Westfälische Wilhelms-Universität Münster

zns Zentrum für Niederlande-Stud

Demokratie und politische Kultur: Von der globalen Umwelt- und Nachhaltigkeitsdebatte zu den Fridays for future in den Niederlanden und in der Bundesrepublik

Dozent: Prof. Dr. Rolf-Ulrich Kunze

Veranstaltungsnummer: 218022

Semester: Wintersemester 2019/2020





Westfälische Wilhelms-Universität Münster

zns Zentrum für Niederlande-Studien

Prof. Dr. Rolf-Ulrich Kunze

„Demokratie und politische Kultur: Von der globalen Umwelt- und Nachhaltigkeitsdebatte zu den Fridays for future in den Niederlanden und in der Bundesrepublik“

Allgemeine Angaben	
Veranstaltungstyp	Seminar
Veranstaltungsnummer	218022
Modul	Vertiefungsmodul Politik und Geschichte
Zulassungsvoraussetzungen	Abschluss der Grundlagenmoduls Politik und Wirtschaft
Semester	WS 2019/20
Termine	Donnerstag, 10.00 -12.00 Uhr
SWS	2
Raum	Robert-Koch-Straße 29, Raum 117
CP	5
Dozent	Prof. Dr. Rolf-Ulrich Kunze
Kontaktdaten	Rolf-Ulrich.Kunze@kit.edu

Lehr und Kompetenzziele

1. Die Studierenden erlangen (durch die Vorbereitung der Sitzungen, die Mitarbeit in den Sitzungen, die Vorbereitung der Referate und das Verfassen der wöchentlichen Kurztexte) ein umfassendes in bestimmten Aspekten detailliertes Wissen über aktuelle Themen der deutschen und niederländischen Politik
2. Die Studierende können (durch die Vorbereitung der Sitzungen, die Mitwirkung an den Diskussionen sowie vor allem durch die Vorbereitung der Referate und der Rezensionen) mit unterschiedlichen Textsorten und Daten umgehen, die einzelnen Informationsquellen können zielführend verwendet und kritisch bewertet werden
3. Die Studierenden können sich (durch die Vorbereitung der Sitzungen, die Mitwirkung an den Diskussionen sowie vor allem durch die Vorbereitung der Referate und der wöchentlichen schriftlichen Aufgaben) in unterschiedliche Themenkomplexe effektiv einarbeiten
4. Die Studierenden kennen (durch den Umgang mit der relevanten Forschungsliteratur, die Diskussionen im Seminar sowie die Vorbereitungen für das Referat und die schriftlichen Aufgaben) die relevanten Forschungsmethoden und Fachbegriffe und können diese anwenden
5. Die Studierenden können auf der Grundlage ihres Wissens und ihrer Fertigkeiten sowie unter Berücksichtigung des Forschungsstandes komplexe Fragestellungen eigenständig (beispielsweise bei der Vorbereitung des Referats oder der Rezension) oder in der Gruppe (beispielsweise im Rahmen der Diskussionen) untersuchen

6. Die im Rahmen der angestellten Untersuchungen erzielten Ergebnisse können die Studierenden in überzeugender Weise vor einem Fachpublikum präsentieren (Referat und schriftliche Aufgaben)
7. Die Studierenden sind in der Lage, eigene Standpunkte zu erarbeiten und diese kontrovers zu diskutieren (Diskussionen in den Sitzungen). Auf dieser Grundlage ist es ihnen möglich, Bewertungen vorzunehmen – hierbei profitieren sie von ihrer Fähigkeit, unterschiedliche Fachperspektiven verbinden zu können.
8. Auf der Grundlage ihres Wissens und ihrer Kompetenzen weisen die Studierenden ein vertieftes Verständnis für deutsche und niederländische Entwicklungen und Verhältnisse auf, auf dieser Grundlage können sie später als Experten für grenzüberschreitende Zusammenarbeit auftreten

Prüfungs-/Studienleistungen

Im Rahmen der Lehrveranstaltung sind folgende Leistungen zu erbringen:

- Referat im Umfang von 15 Minuten
- Wöchentliche schriftliche Aufgabe, je Sitzung ca. 2. Seiten

Die Berechnung der Note erfolgt auf der Grundlage folgender Kriterien:

- Durchschnitt der wöchentlichen schriftlichen Aufgaben

Bewertungskriterien für Prüfungs-/Studienleistungen

Bei der Bewertung des Referates finden folgende Kriterien Verwendung:

1. Aufbau [Ist die Struktur des Referats stringent? Wird der Aufbau den Zuhörern plausibel erläutert? Werden die Schwerpunkte auf nachvollziehbare Weise gesetzt? Entspricht der Umfang des Referats den Vorgaben?]
2. Inhalte [Werden die wichtigsten Aspekte zum jeweiligen Thema in verständlicher Weise erläutert? Weisen die Erläuterungen ein angemessenes inhaltliches Niveau auf? Werden geeignete Grundlagen für Diskussionen geschaffen? Werden Nachfragen adäquat beantwortet?]
3. Sprache [Ist das sprachliche Niveau angemessen? Wird das relevante Fachvokabular verwendet?]
4. Literatur [Ist die Zusammenstellung der Literaturbasis gelungen? Werden genügend relevante Titel verwendet? In welcher Weise fließen die Forschungsergebnisse in die Ausführungen ein?]
5. Thesenpapier und Präsentation [Entsprechen die Unterlagen den formalen Standards (u.a. in Bezug auf die Literaturverweise)? Unterstützen die Unterlagen den Vortrag in sinnvoller Weise?]

Bei der Bewertung der schriftlichen Aufgaben:

1. Aufbau, Schwerpunkt und Umfang des Papiers: (Ist der Aufbau des Textes stringent? Ist die Schwerpunktsetzung gelungen? Entspricht der Umfang des Textes den Anforderungen?)

2. Inhalte (Werden die Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen den politischen Kulturen beider Länder differenziert und adäquat dargestellt?
3. Sprache/Formales (Ist das sprachliche Niveau angemessen? Werden die relevanten Fachbegriffe verwendet? Entspricht das formale Niveau, unter anderem in Bezug auf die Zitierweise, den Anforderungen?)

Workload

Die Lehrveranstaltung hat einen zeitlichen Umfang von 150 Stunden (5 CP), die sich wie folgt verteilen:

- Anwesenheit: 30 Stunden
- Vor- und Nachbereitung (inkl. der schriftlichen Aufgaben): 90 Stunden
- Vorbereitung des Referats: 30 Stunden

Literatur

Zu Beginn des Semesters wird ein Reader mit den relevanten Texten zu jeder Sitzung zur Verfügung gestellt. Für die Referate suchen die TeilnehmerInnen selbständig nach weiterer Literatur.

Anwesenheit

Die Studierenden dürfen maximal zwei Mal entschuldigt fehlen.

Anlagen

Seminarplan und Literaturliste

WESTFÄLISCHE WILHELMS-UNIVERSITÄT MÜNSTER

zns ZENTRUM FÜR NIEDERLANDE-STUDIEN

Seminar: „Von der globalen Umwelt- und Nachhaltigkeitsdebatte zu den Fridays for future in den Niederlanden und in der Bundesrepublik“

Dozent: Prof. Dr. Rolf-Ulrich Kunze (Vertretung für Prof. Dr. Friso Wielenga)
Wintersemester 2019/2020
Donnerstag, 10.00 – 12.00 Uhr
Ort: Robert-Koch-Str. 29, Raum 117

Seminarplan

1) Donnerstag, 10.10.2019

Einleitung in das Thema, Referatvergabe

2) Donnerstag, 17.10.2019

Der Club of Rome-Bericht von 1972: Eine vergangene Zukunftsprognose zu „grenzen aan de groei“.

Referat: Der Meadows-Bericht für den Club of Rome und seine Bedeutung für die Entstehung globaler Umweltpolitik.

Reader:

- Donella und Dennis L. Meadows, Die Grenzen des Wachstums. Bericht des Club of Rome zur Lage der Menschheit, Stuttgart 1972, S. 11-35; ndl. Übs. des am. Originals: dies., Rapport van de Club van Rome: de grenzen aan de groei, Utrecht/Antwerpen 1972
- Thomas Saretzki, Umweltpolitik, in: Dieter Nohlen, Florian Grotz (Hg.), Kleines Lexikon der Politik, Bonn ^{6}2015, S.674-677

Arbeitsauftrag für alle:

- Entwickeln Sie 4 bis 5 Fragen zum Gesichtspunkt „Grenzen des Wachstums“ unter Berücksichtigung der Definition von Umweltpolitik bei Saretzki.

3) Donnerstag, 24.10.2019

Nachindustrielle Gesellschaft. Ein Schlüsselbegriff der 1970er Jahre und seine Wirkung.

Referat: Die Kernthesen von Daniel Bell, Die nachindustrielle Gesellschaft.

Reader:

- Daniel Bell, Die nachindustrielle Gesellschaft, Frankfurt am Main/New York 1975, S. 29-49
- Rolf-Ulrich Kunze, Krise des Fortschrittsoptimismus, in: Handbuch Technikethik, hg. v. Armin Grunwald, Stuttgart 2013, S. 67-72

Arbeitsauftrag für alle:

- Definieren Sie ‚nachindustrielle Gesellschaft' unter Berücksichtigung der Wahrnehmungsveränderung gegenüber dem Fortschrittsparadigma im Globalen Westen „Industrie = Wachstum = Fortschritt" seit den 1970er Jahren: 1-2 Seiten.

4) Donnerstag, 31.10.2019

Die Umweltbewegung in der Bundesrepublik und die GRÜNEN seit 1979.

Referat: „Grün schlägt Rot?" Die Veränderung der politischen Agenda durch die GRÜNEN.

Reader:

- Andrei S. Markovits, Philip S. Gorski, Grün schlägt Rot. Die deutsche Linke nach 1945, Hamburg 1997, S. 39-53
- Ferdinand Müller-Rommel, Grüne Parteien, in: Dieter Nohlen, Florian Grotz (Hg.), Kleines Lexikon der Politik, Bonn ^{6}2015, S. 257-260

Arbeitsauftrag für alle:

- Gewichten Sie die fünf Gründe, die Markovits und Gorski für den politischen Erfolg der Grünen innerhalb der deutschen Linken nennen, unter Berücksichtigung des Artikels ‚Grüne Parteien' von Müller-Rommel: 1-2 Seiten.

5) Donnerstag, 7.11.2019

Klimaschutz in den Niederlanden seit den 1980er Jahren.

Referat: Von der Problemwahrnehmung zur politischen Agenda und Regierungspolitik.

Reader:

- Wijnand Duyvendak, Het groene optimisme. Het drama van 25 jaar klimaatpolitiek, Amsterdam 2011, S. 17-32
- Cramer, Jacqueline, De groene golf. Geschiedenis en toekomst van de milieubeweging, Utrecht 1989, S. 63-118

Arbeitsauftrag für alle:

- Nennen Sie die Gründe für den Durchbruch, den Duyvendak in der niederländischem Klimapolitik Mitte der 1980er Jahre erkennt: 1-2 Seiten.

6) Donnerstag, 14.11.2019

Neue Begriffe und Themen in der globalen Umweltdebatte und ihre Wahrnehmung

Referat: Einführung in die Bedeutungen des Begriffs Anthropozän und seine Verwendung.

Reader:

- Melanie Arndt, Umweltgeschichte, Version: 3.0, in: Docupedia-Zeitgeschichte, 10.11.2015, http://docupedia.de/zg/Arndt_umweltgeschichte_v3_de_2015 [01.06.2019]
- Philipp Blom, Zeiten des Klimawandels: Ein historischer Brückenschlag von der kleinen Eiszeit bis heute – Essay (2018), https://www.bpb.de/apuz/269296/zeiten-des-klimawandels-ein-historischer-brueckenschlag [01.06.2019]
- Gabriele Dürrenbeck, Das Anthropozän erzählen: Fünf Narrative (2018), https://www.bpb.de/apuz/269298/das-anthropozaen-erzaehlen-fuenf-narrative [01.06.2019]

Arbeitsauftrag für alle:

- Beschreiben Sie die wesentlichen Etappen der Etablierung des Begriffs ‚Anthropozän': 1-2 Seiten.

7) Donnerstag, 21.11.2019

Die Klimawandeldebatte in den Niederlanden: Einklagbarer Klimaschutz?

Referat: Das Haager Zivilgerichtsurteil von 2018.

Reader:

- https://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/gerichtsurteil-niederlande-werden-zu-klimaschutz-gezwungen-15829057.html [01.06.2019]
- https://www.volkskrant.nl/nieuws-achtergrond/staat-moet-meer-doen-tegen-co2-uitstoot-urgenda-wint-ook-hoger-beroep~b51a0a55/?referer=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F [01.06.2019]
- Johannes Sauer, Kai Purnhagen, Klimawandel vor Gericht – der Rechtsstreit der NGO ‚Urgenda' gegen die Niederlande und seine Bedeutung für Deutschland, in: Zeitschrift für Umweltrecht 27 (2016), S. 16-23

Arbeitsauftrag für alle:

- Fassen die Hauptpunkte der Rezeption des Haager Gerichtsurteils von 2018 zum Klimawandel in Volkskrant und FAZ zusammen: 1 Seite.

8) Donnerstag, 28.11.2019

Klimawandelfolgen in den Niederlanden.

Referat: Küstenschutz, Küstenbau und Klimawandel in den Niederlanden.

Reader:

- Andreas Gebbink, Klimaschutzpolitik in den Niederlanden (2010), https://www.uni-muenster.de/NiederlandeNet/nl-wissen/umwelt/vertiefung/klimaschutzpolitik/auswirkungen_nl.html [01.06.2019]
- Rolf-Ulrich Kunze, Die Modernisierung der niederländischen Gesellschaft, die Infrastrukturgeschichte des Zuiderzeeprojekts und seine Beziehungen zur Fridericiana, in: *Fridericiana. Zeitschrift der Universität Karlsruhe (TH)* 61 (2003), S. 31-39

Arbeitsauftrag für alle:

- Definieren Sie Klimaschutzpolitik im Verhältnis zum Klimawandel und Küstenschutz unter Berücksichtigung der niederländischen Wasserbautradition: 1-2 Seiten.

9) Donnerstag, 5.12.2019

Klima- als Modernisierungspolitik der Bundesrepublik: global, postnational.

Referat: Der Klimaschutzplan 2050 des Bundesministeriums für Umwelt (2018).

Reader:

- Basil Bornemann, Klimapolitik, in: Dieter Nohlen, Florian Grotz (Hg.), Kleines Lexikon der Politik, Bonn ^{6}2015, S. 312-315.
- Gary S. Schaal, Modernisierung/Postmodernisierung, in: ebd., S. 397-399.
- https://www.bmu.de/themen/klima-energie/klimaschutz/nationale-klimapolitik/klimaschutzplan-2050/#c8420 [01.06.2019]

Arbeitsauftrag für alle:

- Beschreiben Sie den argumentativen Zusammenhang von Klima- und Modernisierungspolitik des BMU-Klimaschutzplans unter Berücksichtigung des Verständnisses von Modernisierung: 1-2 Seiten.

10) Donnerstag, 12.12.2019

Globale Politik in Reaktion auf den Klimawandel

Referat: Internationale Konferenzen zur Klimazielimplementation.

Reader:

- Steffen Bauer, Internationale Klimapolitik 2018. Von Paris über Bonn nach Katowice (2018), https://www.bpb.de/apuz/269300/internationale-klimapolitik-2018-von-paris-ueber-bonn-nach-katowice [01.06.2019]
- https://www.bpb.de/gesellschaft/umwelt/klimawandel/200832/zeitleiste-die-internationalen-klimaverhandlungen-eine-chronik [01.06.2019]

Arbeitsauftrag für alle:

- Definieren Sie ‚Klimaziele': 1-2 Seiten.

11) Donnerstag, 19.12.2019

Niederländische Landwirtschaft zwischen Agrarindustrie und Nachhaltigkeit.

Referat: Was ist ein niederländischer Bauer seit dem Jahr 2000?

Reader:

- Sietse van der Hoek, Het platteland. Over de laatste Nederlandse boeren, Amsterdam/Antwerpen 2002, kaderteksten.
- Annegreet van Bergen, Gouden jaren. Hoe ons dagelijks leven in een halve eeuw onvoorstelbaar is veranderd, Amsterdam/Antwerpen 2014, S. 285-299.

Arbeitsauftrag für alle:

- Welches Bild der Entwicklung des niederländischen Bauern entwirft van der Hoek in seinen kaderteksten im Vergleich zu der Narratio bei van Bergen? 1-2 Seiten.

12) Donnerstag, 9.1.2020

Staatsinterventionistische und Nachhaltigkeitsaspekte der deutschen Landwirtschaft im Wandel.

Referat: Agrarpolitik in der Bundesrepublik seit 2000 im EU-Kontext.

Reader:

- https://www.bpb.de/gesellschaft/umwelt/dossier-umwelt/61263/bio-landbau?p=all [01.06.2019]
- Elmar Rieger, Agrarpolitik, in: Dieter Nohlen, Florian Grotz (Hg.), Kleines Lexikon der Politik, Bonn ^{6}2015, S. 3-8.

Arbeitsauftrag für alle:

- Beschreiben Sie die Entwicklung von der nationalstaatlichen Staatsintervention zur europäisch integrierten Koordination der Agrarpolitik: 1-2 Seiten.

13) Donnerstag, 16.1.2020

Typisch niederländisch? Diskurskultur und Nachhaltigkeitspraxis.

Referat: Kategorien und Umsetzung eines niederländischen Nachhaltigkeitsbegriffs.

Reader:

- Gerbert Romijn, Circulaire economie: economie en ecologie in balans, CPB Policy Brief 2018/10, https://www.cpb.nl/sites/default/files/omnidownload/CPB-Policy-Brief-2018-10-Circulaire-economie-economie-en-ecologie-in-balans.pdf, S. 4-11
- Frank van Empel, Allemaal winnen: Regionale duurzame ontwikkeling (Ecolutie), Rotterdam 2012, S. 49-84

Arbeitsauftrag für alle:

- Fassen Sie die Erfahrungen der Umsetzung der Nachhaltigkeitsstrategie auf Provinzebene (van Empel, S. 193-206) unter Berücksichtigung des CPB-Dossiers zusammen: 1-2 Seiten.

14) Donnerstag, 23.1.2020

Typisch deutsch? Technikethik und Nachhaltigkeitstheorie.

Referat: Kategorien einer deutschen Definition von Nachhaltigkeit.

Reader:

- Felix Ekardt, Nachhaltigkeit, in: Handbuch Techniethik, hg. v. Armin Grunwald, Stuttgart 2013, S. 187-192
- Manfred Linz, Umweltethik, in: Evangelisches Soziallexikon, hg. v. Jörg Hübner u. a., Stuttgart ^{9}2016, Sp. 1586-1592

Arbeitsauftrag für alle:

- Vergleichen Sie die Schwerpunktsetzung in den Handbuchbeiträgen von Ekardt und Linz unter dem Gesichtspunkt der Konstruktion von Nachhaltigkeit: 1 Seite.

15) Donnerstag, 30.1.2020

Kommunikationsstrategien und Agenda setting bei Fridays for future NL

Referat:

- Exemplarische Medienanalyse der Darstellung von fünf Aktionen von Fridays for future NL und DE auf Facebook: Themen, Selbstdarstellung, Sprache und Bildsprache.

Reader:

- https://www.facebook.com/FridaysForFutureNL/ [01.06.2019]
- https://www.facebook.com/fridaysforfuture.de/ [01.06.2019]
- https://www.deutschlandfunk.de/fridays-for-future-zehntausende-demonstrieren-fuer-mehr.1783.de.html?dram:article_id=449706 [01.06.2019]
- https://www.tu-chemnitz.de/tu/pressestelle/2019/05.29-13.48.html [01.06.2019]

Arbeitsauftrag für alle:

- Fassen Sie die wesentlichen Erkenntnisse des Seminars zur Entwicklung von der Umweltbewegung der 1970er Jahre in den Niederlanden und in der Bundesrepublik über die Anthropozän-Debatte bis zu Fridays for future thesenförmig zusammen.

2) Donnerstag, 17.10.2019

Der Club of Rome-Bericht von 1972: Eine vergangene Zukunftsprognose zu „grenzen aan de groei“.

Referat: Der Meadows-Bericht für den Club of Rome und seine Bedeutung für die Entstehung globaler Umweltpolitik.

Reader:

- Donella und Dennis L. Meadows, Die Grenzen des Wachstums. Bericht des Club of Rome zur Lage der Menschheit, Stuttgart 1972, S. 11-35; ndl. Übs. des am. Originals: dies., Rapport van de Club van Rome: de grenzen aan de groei, Utrecht/Antwerpen 1972
- Thomas Saretzki, Umweltpolitik, in: Dieter Nohlen, Florian Grotz (Hg.), Kleines Lexikon der Politik, Bonn ^{6}2015, S.674-677

Arbeitsauftrag für alle:

- Entwickeln Sie 4 bis 5 Fragen zum Gesichtspunkt „Grenzen des Wachstums“ unter Berücksichtigung der Definition von Umweltpolitik bei Saretzki.

Einführung

Ich will die Zustände nicht dramatisieren. Aber nach den Informationen, die mir als Generalsekretär der Vereinten Nationen zugehen, haben nach meiner Schätzung die Mitglieder dieses Gremiums noch etwa ein Jahrzehnt zur Verfügung, ihre alten Streitigkeiten zu vergessen und eine weltweite Zusammenarbeit zu beginnen, um das Wettrüsten zu stoppen, den menschlichen Lebensraum zu verbessern, die Bevölkerungsexplosion niedrig zu halten und den notwendigen Impuls zur Entwicklung zu geben. Wenn eine solch weltweite Partnerschaft innerhalb der nächsten zehn Jahre nicht zustande kommt, so werden, fürchte ich, die erwähnten Probleme derartige Ausmaße erreicht haben, daß ihre Bewältigung menschliche Fähigkeiten übersteigt.

U Thant, 1969

Die von U Thant genannten Probleme – Wettrüsten, Umweltverschmutzung, Bevölkerungsexplosion und wirtschaftliche Stagnation – gelten vielfach als die wichtigsten und langfristigsten, die die Menschheit heute zu lösen hat. Viele sind der Ansicht, daß das künftige Schicksal der Menschheit, vielleicht sogar das Überleben der Menschheit selbst, davon abhängt, wie rasch und wie wirksam weltweit diese Probleme gelöst werden. Dennoch ist nur ein winziger Teil der Menschheit aktiv darum bemüht, diese Probleme überhaupt erst zu verstehen und nach Lösungsmöglichkeiten zu suchen.

verkümmern. Es zeigt sich gegenwärtig wachsende Besorgnis, daß die meisten persönlichen Ziele und nationalen Anstrengungen schließlich durch langfristige Trends auf globaler Basis, wie sie U Thant erwähnte, vereitelt werden können.
Aber sind U Thants Befürchtungen tatsächlich so aktuell?
Bleibt uns wirklich nur noch ein Jahrzehnt?
Was geschieht, wenn diese Probleme nicht gelöst werden?
Welche Mittel besitzt die Menschheit überhaupt, solch globale Probleme zu lösen? Was kostet ihre Anwendung? Das sind die Fragen, die in der ersten Arbeitsphase des Forschungsprojekts des Club of Rome über die *mißliche Lage der Menschheit (The Predicament of Mankind)* behandelt wurden. Sie gehören in die obere rechte Ecke des Koordinatensystems von Abbildung 1.

Probleme und Modelle

Jeder Mensch behandelt seine Probleme mit Hilfe von Modellen. Ein Modell ist nichts weiter als eine möglichst systematische Reihe möglichst realer Annahmen über ein wirkendes System, das Ergebnis des Versuchs, durch Wahrnehmung und mit Hilfe vorhandener Erfahrung eine von vielen Beobachtungen auszuwählen, die auf das betreffende Problem anwendbar sind, und so einen Ausschnitt aus der sinnverwirrend komplizierten Wirklichkeit zu verstehen. Wenn ein Bauer sich seine Äcker vorstellt, seine Marktaussichten, sich vergangener Witterungsereignisse entsinnt, um über die Art des jährlichen Anbaus zu entscheiden, benutzt er Gedankenmodelle in seinem Kopf. Ein Geometer macht sich ein greifbares Modell des Geländes, er zeichnet eine Karte, um den Verlauf einer Straße festzulegen. Wirtschaftler benutzen mathematische Modelle, um den Ablauf des internationalen Handels zu erfassen und seine weitere Entwicklung vorherzusagen. Für jede Entscheidung, gleichgültig auf welcher Ebene, werden unbewußt Modelle benutzt, um diejenigen Handlungsweisen auszuwählen, die den zukünftigen Gang der Ereignisse nach unserem Wunsch beeinflussen. Diese Denkmodelle sind sehr vereinfacht im Vergleich zu der Realität, von der sie nur Abstraktionen darstellen. Das menschliche Gehirn ist zwar ein bewundernswertes biologisches Organ, es kann aber nur eine sehr beschränkte Zahl der außerordentlich komplizierten und miteinander in Wechselwirkung stehenden Vorgänge verfolgen, die das tatsächliche Geschehen bestimmen.

Auch wir haben ein Modell für unsere Untersuchungen benutzt, ein systematisch aufgestelltes und klar definiertes Modell, das von Professor Jay W. Forrester, Massachusetts Institute of Technology (MIT), erarbeitet wurde und in seinem Buch *Der teuflische Regelkreis* beschrieben ist. Dieses Modell ist ein erster Versuch, unsere Denkmodelle von langfristigen weltweiten Problemen durch die Kombination großer Informationsmengen, die längst im Besitz der Menschheit sind, mit Hilfe der neuartigen Techniken der wissenschaftlichen Systemanalyse und der Datenverarbeitung entscheidend zu verbessern.
Unser benutztes Weltmodell dient speziell der Untersuchung von fünf wichtigen Trends mit weltweiter Wirkung: der beschleunigten Industrialisierung; dem rapiden Bevölkerungswachstum; der weltweiten Unterernährung; der Ausbeutung der Rohstoffreserven und der Zerstörung des Lebensraumes. Zwischen diesen Erscheinungen bestehen vielfältige Wechselwirkungen. Ihre Entwicklung wird in Jahrzehnten oder gar Jahrhunderten gemessen. Wir versuchen mit Hilfe dieses Modells, die Ursachen der Entwicklungsrichtungen, ihre Wechselwirkungen und die sich ergebenden Folgen für den Zeitraum eines Jahrhunderts zu erfassen.
Wie jedes Modell ist auch unser Modell unvollständig, stark vereinfacht und verbesserungsfähig. Dieser Mängel sind wir uns bewußt. Dennoch glauben wir, daß es das gegenwärtig nützlichste Modell ist, um Probleme zu behandeln, die im Zeit-Raum-Koordinatensystem weit rechts oben liegen. Soweit wir wissen, ist es das einzige existierende Modell, das wirklich weltweite Bedeutung hat, sich über mehr als drei Jahrzehnte erstreckt und solche wichtigen variablen Größen wie Bevölkerungszahl, Nahrungsmittelproduktion und Umweltverschmutzung nicht als isolierte, sondern als dynamisch miteinander in Wechselwirkung stehende Erscheinungen behandelt, was sie ja in Wirklichkeit auch sind.
Da unser Modell formaler und mathematischer Art ist, besitzt es gegenüber Denkmodellen zwei bedeutende Vorteile: Jede Annahme ist in präziser Form niedergeschrieben und ist deshalb der

Nachprüfung und der Kritik durch jedermann zugänglich. Weiterhin werden Auswirkungen der Annahmen, die nach Überprüfung, Diskussion und Revision entsprechend dem bestmöglichen Wissen getroffen wurden, exakt mit Hilfe eines Computers verfolgt und ihre Bedeutung für das Gesamtverhalten des Weltsystems jeweils genau erfaßt, gleichgültig, welche komplizierten Kombinationen sich dabei auch ergeben.

Das ist zwar einzigartig bei einem Modell. Dennoch gibt es keine Veranlassung, mit dem Modell in der jetzigen Form schon zufrieden zu sein. Wir möchten es verändern, erweitern und verbessern, jeweils nach dem Stand unserer Kenntnisse und den zur Verfügung stehenden Daten.

Unsere Arbeit ist noch nicht abgeschlossen. Dennoch erscheint es uns wichtig, die vorliegenden Ergebnisse zu veröffentlichen. In jedem Teil der Welt werden täglich Entscheidungen getroffen, welche die physikalischen, wirtschaftlichen und sozialen Zustände für Jahrzehnte beeinflussen können. Wir können deshalb nicht warten, bis perfekte Modelle vorliegen und ein umfassendes Verständnis möglich ist. Wir entscheiden uns ohnehin nur aufgrund von Modellen. Unserer Ansicht nach genügt das vorliegende Modell bereits als Grundlage für Entscheidungen. Außerdem scheinen die grundsätzlichen Verhaltensweisen, die sich aus dem Modell ergaben, so wesentlich zu sein, daß nicht zu erwarten ist, sie könnten sich bei weiteren Untersuchungen noch entscheidend ändern.

Es ist nicht Aufgabe dieses Buches, alle Daten und mathematischen Gleichungen innerhalb unseres Weltmodells wissenschaftlich und vollständig zu beschreiben. Das ist Gegenstand des technischen Schlußberichtes über unser Projekt. In diesem Werk werden die Grundzüge des Modells und unsere Ergebnisse allgemeinverständlich dargestellt und zusammengefaßt, also das, was das Modell über unsere Welt aussagt. Wir haben zwar einen Computer benutzt als Hilfsmittel für unser eigenes Verständnis der Ursachen und Folgerungen aus den Wachstumstrends, die die moderne Entwicklung bestimmen, aber man muß sich nicht mit Elektronenrechnern auskennen, um die Ergebnisse zu verstehen und zu diskutieren. Die Folgen dieser beschleunigenden Wachstumstendenzen werfen Fragen auf, die weit über den Inhalt einer

rein wissenschaftlichen Schrift hinausreichen. Sie müssen daher auch von einer breiteren Öffentlichkeit als nur von Wissenschaftlern besprochen werden.

Bis jetzt ergaben sich bei unserer Arbeit die nachstehenden Schlußfolgerungen. Sie sind keineswegs neu. Schon vor Jahrzehnten haben Menschen, die unsere Erde von einem globalen, zeitlich weitreichenden Gesichtspunkt aus beurteilten, ähnliche Schlüsse gezogen. Dennoch verfolgt die große Mehrzahl der Politiker Ziele, die mit diesen Aussagen unvereinbar sind.

Unsere Schlußfolgerungen lauten:

1. Wenn die gegenwärtige Zunahme der Weltbevölkerung, der Industrialisierung, der Umweltverschmutzung, der Nahrungsmittelproduktion und der Ausbeutung von natürlichen Rohstoffen unverändert anhält, werden die absoluten Wachstumsgrenzen auf der Erde im Laufe der nächsten hundert Jahre erreicht. Mit großer Wahrscheinlichkeit führt dies zu einem ziemlich raschen und nicht aufhaltbaren Absinken der Bevölkerungszahl und der industriellen Kapazität.
2. Es erscheint möglich, die Wachstumstendenzen zu ändern und einen ökologischen und wirtschaftlichen Gleichgewichtszustand herbeizuführen, der auch in weiterer Zukunft aufrechterhalten werden kann. Er könnte so erreicht werden, daß die materiellen Lebensgrundlagen für jeden Menschen auf der Erde sichergestellt sind und noch immer Spielraum bleibt, individuelle menschliche Fähigkeiten zu nutzen und persönliche Ziele zu erreichen.
3. Je eher die Menschheit sich entschließt, diesen Gleichgewichtszustand herzustellen, und je rascher sie damit beginnt, um so größer sind die Chancen, daß sie ihn auch erreicht.

Diese knappen Schlußfolgerungen sind derart weitreichend und werfen so viele Fragen für künftige Forschungen auf, daß auch wir selbst uns von der Größe dieser gigantischen Aufgabe, die hier erledigt werden muß, nahezu überfordert fühlen. Wir hoffen, daß dieses Buch das Interesse der Menschen auf allen Gebieten der Forschung und in allen Ländern der Erde erweckt und das Verständnis für die riesige Aufgabe fördert: den Übergang vom Wachstum zum Gleichgewicht.

Westfälische Wilhelms-Universität Münster
Zweigbibliothek Sozialwissenschaften
Universitäts- u. Landesbibliothek

Die Gefahr exponentiellen Wachstums

Die Menschen meinen, fünf Söhne seien nicht zuviel
und jeder Sohn habe fünf Söhne; wenn der Groß-
vater stirbt, hat er fünfundzwanzig Nachkommen. Des-
halb gibt es immer mehr Menschen und ihr Reichtum
schwindet dahin; sie arbeiten hart um geringen Lohn.
Han Fei-Tzu, ca. 500 v. Chr.

Alle fünf in unserer Untersuchung behandelten Grunderscheinungen – Bevölkerung, Nahrungsmittelproduktion, Industrialisierung, Umweltverschmutzung und Ausbeutung von Rohstoffen – nehmen ständig zu. Die jährliche Zunahme erfolgt nach einem Muster, das die Mathematiker als exponentielles Wachstum bezeichnen. Der Verlauf fast aller menschlichen Aktivitäten von der Nutzung von Kunstdünger bis zur Ausbreitung von Städten über das Land kann mit exponentiellen Wachstumskurven beschrieben werden (Abbildungen 2 und 3). Da in diesem Buch sehr viel von den Ursachen und Folgen exponentiellen Wachstums gesprochen wird, erscheint es angebracht, dessen spezielle Natur klarzulegen.

Die Mathematik exponentieller Wachstumskurven

Den meisten Menschen erscheint Wachstum als linearer Vorgang. Lineares Wachstum liegt vor, wenn eine Größe jeweils in gleichen Zeiten um einen ständig gleichbleibenden Betrag zunimmt. Ein Kind wächst zum Beispiel linear, wenn es jährlich um drei Zentimeter größer wird. Wenn man jährlich 10,— DM in den Sparstrumpf steckt, wachsen die Ersparnisse ebenfalls linear. Die Größenzunahme ist dabei unabhängig von der bereits erreichten Größe: Jährlich steigen die Ersparnisse um 10,— DM, gleichgültig, wie viele Mark schon im Strumpf stecken.

Beim exponentiellen Wachstum nimmt dagegen die Größe in jeweils gleichen Zeiträumen um einen bestimmten Prozentsatz der jeweils vorigen Größe zu. Eine Bakterienkultur, in der sich jede Zelle alle zehn Minuten teilt, wächst exponentiell. Da es für jede Zelle nach zehn Minuten zwei Zellen gibt, erfolgt innerhalb von je zehn Minuten ein Wachstum um einhundert Prozent. Nach zwanzig Minuten sind aus einer Zelle vier, nach dreißig Minuten acht, nach vierzig Minuten sechzehn Zellen geworden. Und jede dieser sechzehn Zellen verdoppelt sich wieder in den folgenden zehn Minuten. Immer bleibt die Wachstumsrate gleich, nämlich einhundert Prozent, aber sie bezieht sich auf eine immer größere Zahl von Bakterien. Wenn der Geizhals seinen Sparstrumpf nach zehn Jahren unter der Matratze hervorholt und die 100,— DM darin auf die Sparkasse trägt und sie zu sieben Prozent festverzinslich anlegt, wachsen seine Ersparnisse wesentlich rascher, als wenn er weiter jährlich 10,— DM in den Strumpf stopft. Sie wachsen mit einer Zunahmerate von sieben Prozent exponentiell. Die absolute Zunahme der Bankeinlage pro Jahr und der Bakterienkultur in zehn Minuten ist nicht gleichbleibend, sondern nimmt mit der steigenden Gesamtzahl selbst zu. Folglich wird die Zunahme immer rascher. Exponentielles Wachstum dieser Art ist eine übliche Erscheinung in der Biologie, im Finanzwesen und sehr vielen anderen Systemen.

Obwohl exponentielles Wachstum so alltäglich ist, bereitet es immer wieder Überraschungen, schon seit Jahrtausenden. Es gibt die alte persische Sage von dem Höfling, der seinem König ein kunstvolles Schachbrett schenkte und als Lohn dafür nur ein einziges Getreidekorn für das erste Feld und für jedes folgende Feld die doppelte Kornzahl wie für das vorhergehende demütig erbat, also für das zweite Feld zwei Körner, für das dritte vier, für das vierte acht Körner. Das entspricht einer exponentiellen Zunahme mit einer Wachstumsrate von einhundert Prozent; auf das zehnte Feld entfallen erst 512 Körner, aber auf das 21. über eine Million Körner. Es gibt gar nicht so viel Getreidekörner auf der Erde, wie für das 64. Feld bezahlt werden müßten. Exponentielles Wachstum ist trügerisch, weil schon bei relativ geringen Wachstumsraten in kurzer Zeit astronomische Zahlen erreicht werden.

Wie rasch exponentielles Wachstum gegen endgültige Grenz-

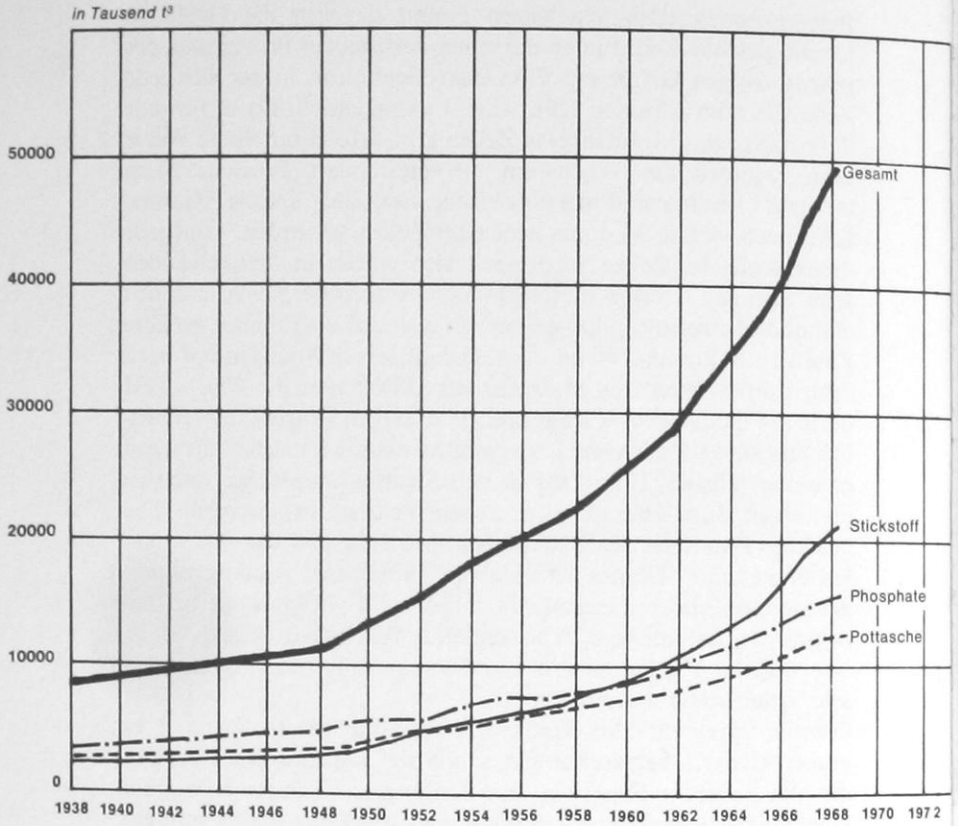


Abb. 2: Kunstdüngerverbrauch auf der Erde

Der Verbrauch an Kunstdünger steigt auf der Erde exponentiell mit einer Verdopplungszeit von etwa zehn Jahren. Heute werden etwa fünfmal so große Kunstdüngermengen verbraucht wie während des Zweiten Weltkriegs.

größen stößt, zeigt ein französischer Kinderreim: In einem Gartenteich wächst eine Lilie, die jeden Tag auf die doppelte Größe wächst. Innerhalb von dreißig Tagen kann die Lilie den ganzen Teich bedecken und alles andere Leben in dem Wasser ersticken. Aber ehe sie nicht mindestens die Hälfte der Wasseroberfläche

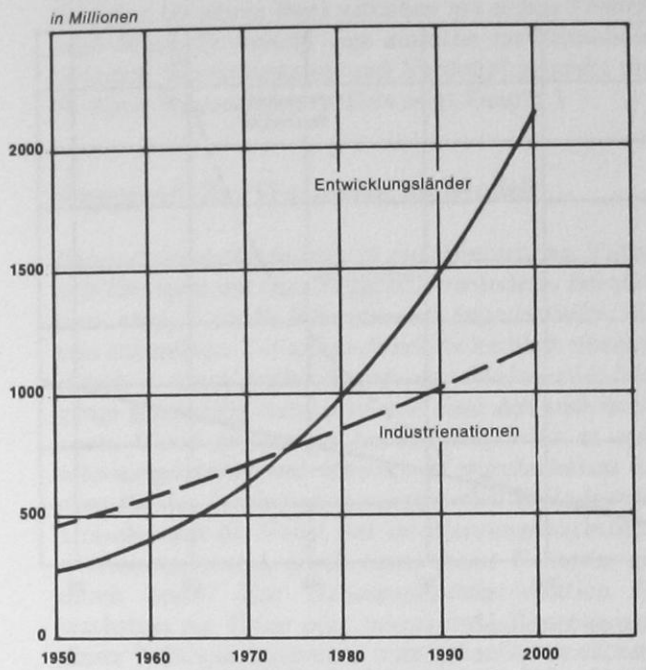


Abb. 3: Wachstum der Stadtbevölkerung

In den unterentwickelten Gebieten der Welt wächst die Stadtbevölkerung exponentiell, in den Industrieländern fast linear. Die Verdopplungszeit der Stadtbevölkerung in den Entwicklungsländern beträgt etwa 15 Jahre.

einnimmt, erscheint ihr Wachstum nicht beängstigend; es gibt ja noch genügend Platz, und niemand denkt daran, sie zurückzuschneiden, auch nicht am 29. Tag; noch ist ja die Hälfte des Teiches frei. Aber schon am nächsten Tag ist kein Wasser mehr zu sehen.

Exponentielles Wachstum wird durch eine bestimmte Verdopplungszeit gekennzeichnet. Das ist diejenige Zeitspanne, in der die Größe auf das jeweils Doppelte des vorhergehenden Wertes ansteigt. Im Fall der Lilie des französischen Kinderreims beträgt die Verdopplungszeit einen Tag, in der Bakterienkultur zehn

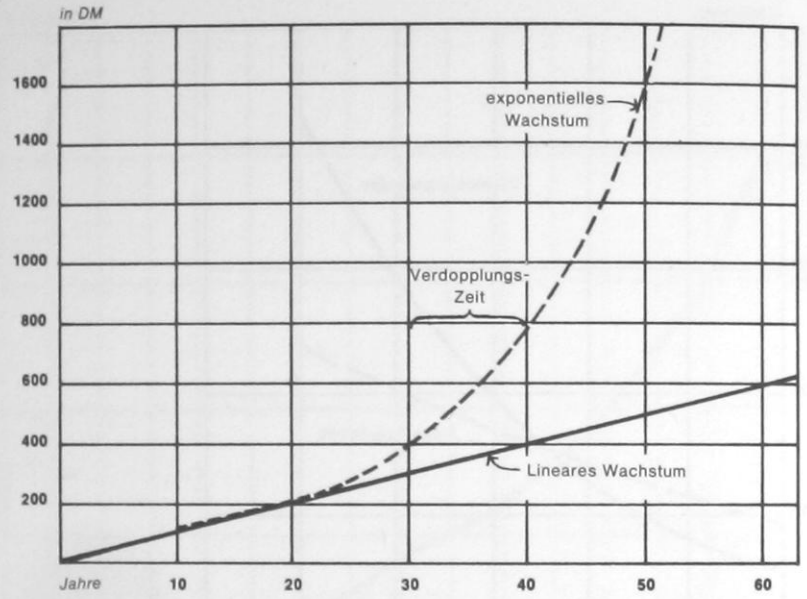


Abb. 4: Wachstum der Ersparnisse

Wenn man jährlich 10,— DM zurücklegt, wächst das Guthaben linear; wenn man nach zehn Jahren 100,— DM zu sieben Prozent fest verzinslich anlegt, wächst das Guthaben exponentiell mit einer Verdopplungszeit von zehn Jahren.

Tabelle 1 Verdopplungszeit

Wachstumsrate (in Prozenten jährlich)	Verdopplungszeit (in Jahren)
0,1	700
0,5	140
1,0	70
2,0	35
4,0	18
5,0	14
7,0	10
10,0	7

Minuten, bei einem Bankguthaben mit sieben Prozent Verzinsung zehn Jahre. Es besteht eine einfache mathematische Beziehung zwischen Wachstumsrate und Verdopplungszeit: diese ist gleich 70 durch Wachstumsrate. Dies zeigt Tabelle 1.

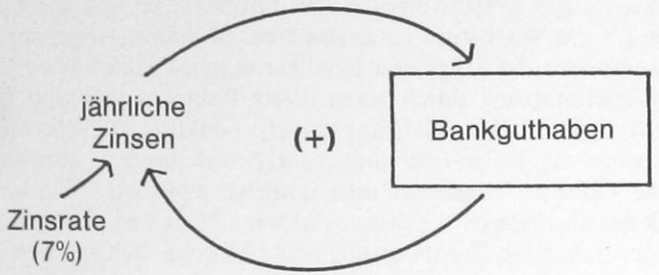
Exponentielles Wachstum im Modell

Exponentielles Wachstum ist ein dynamischer Vorgang, bei dem sich Elemente mit dem Zeitablauf verändern. Bei einfachen Systemen, etwa einem Bankkonto, sind exponentielles Wachstum und sein zukünftiger Verlauf noch relativ leicht zu überschauen. Wenn jedoch in einem großen System verschiedenartige Wachstumsvorgänge gleichzeitig stattfinden und diese sich auch noch auf komplizierte Weise gegenseitig beeinflussen, wird es außerordentlich schwierig, das Systemverhalten zu durchschauen und die Ursachen für das Wachstum zu analysieren. Ist Industrialisierung die Ursache oder die Folge von Bevölkerungswachstum? Wird Umweltverschmutzung durch einen dieser Faktoren gefördert oder durch beide? Hat Nahrungsmittelproduktion Bevölkerungswachstum zur Folge oder umgekehrt? Was passiert, wenn einer dieser Faktoren langsamer oder schneller anwächst? Wie beeinflußt das die anderen Wachstumsfaktoren? Das sind die wichtigen Fragen, um deren Beantwortung man sich heute weltweit bemüht. Klare Antworten ergeben sich nur, wenn man das gesamte Systemsyndrom durchschaut, in dem diese Einzelerscheinungen als Faktoren wirken. Am MIT wurde in den letzten dreißig Jahren eine neue Methode entwickelt, um das Verhalten komplexer Systeme zu ergründen. Sie wird Dynamik komplexer Systeme *(System Dynamics)* genannt. Ihr liegt die Erkenntnis zugrunde, daß die Struktur eines Systems – also die vielfältigen Verflechtungen zwischen den einzelnen Komponenten, die Wechselwirkungen und die dabei auftretenden Zeitverzögerungen – für das Verhalten des Gesamtsystems oft von gleicher Bedeutung ist wie die einzelnen Faktoren, aus denen es sich zusammensetzt. Das Weltmodell, auf dem die hier veröffentlichten Untersuchungen beruhen, ist ein dynamisches Modell dieser komplexen Systeme.

Aus der Theorie dynamischer Modelle ergibt sich, daß jedem

exponentiellen Wachstum die Funktion eines positiv rückgekoppelten Regelkreises zugrunde liegt. Beispiel eines solchen Regelkreises ist die bekannte Lohn-Preis-Spirale: Steigende Löhne haben steigende Geldausgaben und damit steigende Preise zur Folge, die wiederum die Forderung nach noch höheren Löhnen verursachen. In einem positiv rückgekoppelten Regelkreis ist die Kette von Ursache und Wirkung in sich selbst kurzgeschlossen. Wenn ein Element im Regelkreis zunimmt, verursacht dies Veränderungen der anderen Faktoren, die wiederum auf das ursprünglich veränderte Element zurückwirken, so daß dieses noch weiter anwächst.

Der positiv rückgekoppelte Regelkreis, der das exponentielle Anwachsen einer Bankeinlage durch die Zinsen als Wachstumsfaktor verursacht, kann grafisch so dargestellt werden:



Da sich die Zinsen eines Jahres immer zur Einlage addieren, werden in jedem Jahr sieben Prozent auf eine höhere Einlage ausgezahlt, und je höher die Einlage bereits ist, um so stärker ist das Wachstum. Die Zinsen selbst wachsen auch, nur der Zinssatz, die Wachstumsrate, bleibt gleich.

Die dynamische Analyse der Weltsituation für einen langfristigen Zeitraum beginnt mit der Suche nach den fünf rückgekoppelten Regelkreisen, die dem Wachstum der fünf wichtigsten zunehmenden Faktoren zugrunde liegen. Die Wachstumsraten von Bevölkerung und Industrialisierung sind besonders entscheidend, da es das vielfach erklärte Ziel vieler politischer Maßnahmen ist, die Industrialisierung rascher anwachsen zu lassen als die Bevölkerungszahl. Die beiden positiven Regelkreise für das exponentielle Wachstum der Bevölkerung und der Industrialisierung sind im Prinzip recht einfach. Wir besprechen beide auf den nächsten Seiten. Zwischen beiden Regelkreisen bestehen vielfache Beziehungen, die sich wachstumsfördernd oder -hemmend auf die einzelnen Kreise auswirken und die gegenseitige Abhängigkeit der Wachstumsraten von Bevölkerung und Industrialisierung fördern oder abschwächen können. Diese Wechselbeziehungen stellen im Prinzip den übrigen Teil des Weltmodells dar. Ihre Beschreibung füllt den größeren Teil des Buches.

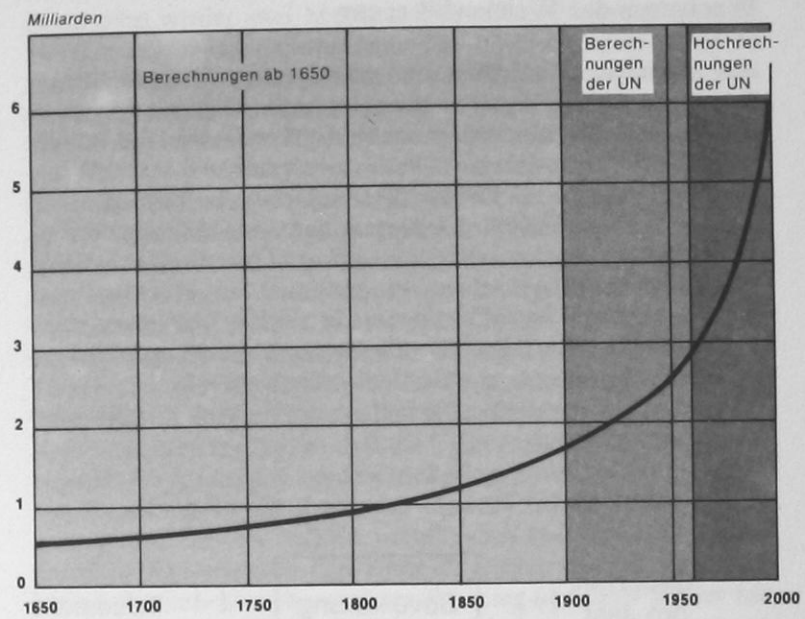
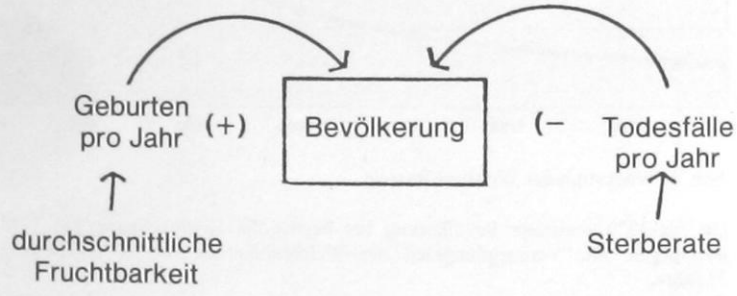


Abb. 5: Wachstum der Weltbevölkerung

Die für 1970 erwartete Bevölkerung hat bereits die Hochrechnung von 1958 überstiegen. Die Verdopplungszeit der Weltbevölkerung beträgt gegenwärtig 33 Jahre.

Wachstum der Weltbevölkerung

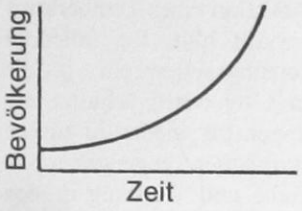
Auf Abbildung 5 ist die Wachstumskurve der Weltbevölkerung dargestellt. Um 1650 gab es etwa eine halbe Milliarde Menschen auf der Welt, die Wachstumsrate betrug damals etwa 0,3 Prozent jährlich. Dies entspricht einer Verdopplungszeit von etwa 250 Jahren. 1970 betrug die Weltbevölkerung etwa 3,6 Milliarden bei einer Wachstumsrate von 2,1 Prozent und einer Verdopplungszeit von 33 Jahren. Daraus ergibt sich, daß nicht nur die Weltbevölkerung exponentiell gewachsen, sondern auch die Wachstumsrate selbst angestiegen ist. Man könnte ein solches Wachstum *superexponentiell* nennen: Die Bevölkerungszahl steigt noch viel rascher, als wenn sie nur exponentiell wachsen würde.
So sieht nun die grafische Darstellung des dynamischen Bevölkerungswachstums aus:

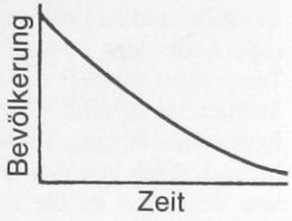


Links ist der positive Regelkreis dargestellt, der das exponentielle Wachstum verursacht. In einer Bevölkerung mit unveränderlicher Fruchtbarkeit werden, je größer die Bevölkerung ist, um so mehr Babys jährlich geboren. Und je mehr Babys jährlich zur Welt kommen, um so größer ist die Bevölkerungszahl jeweils am Jahresende. Dabei gibt es eine zeitliche Verzögerung; denn die Babys müssen erst groß werden, ehe sie selbst Babys bekommen. Dann aber tragen sie wiederum zum Bevölkerungswachstum bei. Solange die Fruchtbarkeit gleichbleibt, wächst die Bevölkerung ständig und exponentiell. Wenn jede Frau außer Söhnen durchschnittlich zwei Mädchen zur Welt bringt und großzieht und jedes

dann selbst wieder zwei Mädchen bekommt, verdoppelt sich die Bevölkerung in jeder Generation. Die Wachstumsrate hängt ab von der Fruchtbarkeit und dem Altersabstand zwischen je zwei Generationen. Natürlich kann die Fruchtbarkeit schwanken. Welche Faktoren dazu führen, steht in Kapitel III.
Aber für das Bevölkerungswachstum ist auch der rechte Regelkreis des Diagramms maßgebend, und der ist negativ rückgekoppelt. Während Regelkreise mit positiver Rückkopplung zu explosivem Wachstum führen, wirken negativ rückgekoppelte regulierend und tendieren dazu, ein System in irgendeinen Gleichgewichtszustand zu bringen, analog der Funktion eines Temperaturreglers, der die Raumtemperatur konstant hält. Bei fallender Temperatur schaltet der Regler das Heizungssystem ein, das die Temperatur erhöht. Erreicht sie einen Grenzwert, schaltet der Regler die Heizung ab, so daß die Temperatur wieder zu sinken beginnt. Auch in einem negativ rückgekoppelten (gegengekoppelten) Regelkreis ist die Kette von Ursache und Wirkung in sich geschlossen, aber so, daß die ursprünglich sich ändernde Größe durch die Wirkung über diese Kette entgegengesetzt der Änderung beeinflußt wird. Ursache wird zur Wirkung und diese wieder zur Ursache, aber um 180 Grad phasenverschoben.
Der Wirkungsfaktor im negativen Regelkreis rechts entspricht der Sterblichkeit, einem Faktor, der den durchschnittlichen Gesundheitszustand der Bevölkerung widerspiegelt. Die Zahl der jährlichen Todesfälle ist gleich der Zahl der Gesamtbevölkerung mal der Sterberate. Diese ist die durchschnittliche Wahrscheinlichkeit, in jedem Lebensalter im Laufe des nächsten Jahres zu sterben.
Bevölkerungszunahme bei gleichbleibender Sterberate hat zur Folge, daß pro Jahr mehr Leute sterben. Mehr Todesfälle reduzieren aber die Bevölkerungszahl, so daß es dann im darauffolgenden Jahr wieder weniger Todesfälle gibt. Wenn im Durchschnitt jährlich fünf Prozent einer Bevölkerung sterben, gibt es unter 10000 Leuten 500 Todesfälle. Wenn wir jetzt theoretisch annehmen, daß kein Baby geboren werde, so bleiben im darauffolgenden Jahr noch 9500 Menschen übrig. Bei gleicher Todesrate kommt es dann nur noch zu 475 Todesfällen; 9025 Leute leben weiter. Davon sterben dann im darauffolgenden Jahr 452. Auch im negativen Regelkreis gibt es eine zeitliche Verzögerung; denn die

Sterberate ist eine Funktion des Durchschnittsalters der Bevölkerung. Außerdem ist die Sterberate bei einem bestimmten Lebensalter nicht unbedingt konstant.
Gäbe es in einer Bevölkerung keine Todesfälle, würde sie exponentiell so anwachsen, wie es der positive Regelkreis durch die Geburten vorschreibt. Gäbe es nur Todesfälle und keine Geburten, würde sie zuerst rasch und dann immer langsamer bis auf Null fallen, als Funktion des negativen Regelkreises. Den jeweiligen prinzipiellen Verlauf zeigen die beiden Abbildungen unten:





In der Realität treten in einer Bevölkerung immer Geburten und Todesfälle gleichzeitig auf. Außerdem ändern sich Geburten- und Sterberaten. Das dynamische Verhalten der Bevölkerungszahl, das die beiden einander entgegenwirkenden Regelkreise kontrollieren, kann zu einem recht komplizierten Vorgang werden.
Was hat nun das super-exponentielle Wachstum der Weltbevölkerung verursacht? Vor der industriellen Revolution im 19. Jahrhundert waren die Sterbe- und die Geburtenraten relativ hoch und verliefen unregelmäßig. Die Geburtenrate lag nur geringfügig höher als die Sterberate. Die Bevölkerung wuchs zwar exponentiell, aber recht langsam und unregelmäßig. Das durchschnittliche Lebensalter betrug um 1650 fast überall in der Welt etwa 30 Jahre. Seitdem hat der Mensch viele neue Techniken entwickelt, die sich entscheidend auf das System des Bevölkerungswachstums ausgewirkt haben, besonders auf die Sterberate. Als Folge der medizinischen Fürsorge und des öffentlichen Gesundheitswesens wie neuer Methoden zur Erzeugung und Verteilung von Nahrungsmitteln ist sie praktisch überall auf der Welt gefallen. Die durchschnittliche Lebenserwartung der Weltbevölkerung beträgt jetzt 53 Jahre, und sie steigt weiter an. Die Zunahme durch den

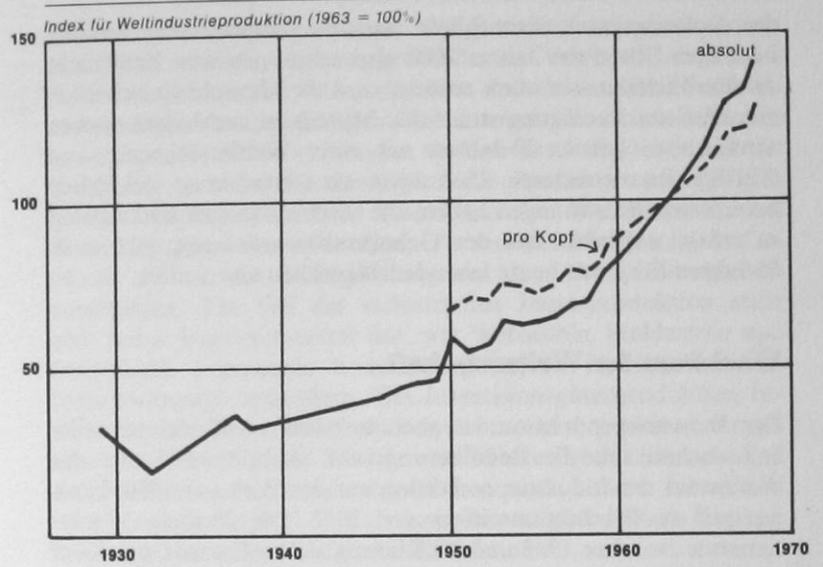


Abb. 6: Weltindustrieproduktion

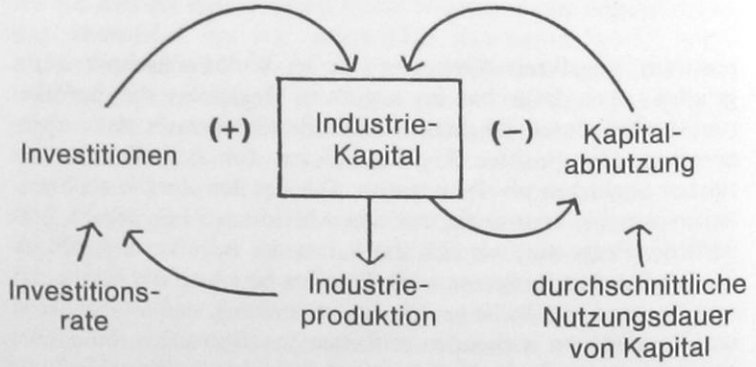
Im Vergleich zum Bezugsjahr 1963 zeigt die Weltindustrieproduktion eine starke exponentielle Zunahme. Die durchschnittliche Wachstumsrate der Gesamtproduktion zwischen 1963 und 1968 liegt bei sieben Prozent jährlich.

positiven Regelkreis (Geburten) ist im Weltdurchschnitt leicht gefallen, aber dafür hat im negativen Regelkreis der Bevölkerungsverlust durch jährliche Todesfälle (Sterberate) stark abgenommen. Der positive Regelkreis kann sich deshalb sehr viel stärker auswirken als der negative. Das hat den starken exponentiellen Anstieg verursacht, der aus Abbildung 5 hervorgeht. Das wirft die Frage auf, wie sich die Kurve der Bevölkerungszahl im 21. Jahrhundert fortsetzen wird. Darüber berichten die Kapitel III und IV. An dieser Stelle genügt die Feststellung, daß infolge der in den Regelkreisen wirkenden zeitlichen Verzögerungen, besonders im positiven Kreis, das Bevölkerungswachstum in keinem Fall vor dem Jahr 2000 abgefangen werden kann, selbst dann nicht, wenn die kühnsten Vorstellungen über Geburtenverhinderung (Senkung

der Geburtenrate) verwirklicht werden könnten. Die meisten künftigen Eltern des Jahres 2000 sind schon geboren. Falls nicht die Sterblichkeit sehr stark ansteigt, was die Menschheit sicherlich mit allen zur Verfügung stehenden Mitteln zu verhindern suchen wird, haben wir in 30 Jahren mit einer Weltbevölkerung von 7 Milliarden zu rechnen. Und wenn wir weiterhin so viel Erfolg bei unseren Bemühungen haben, die Sterblichkeit zu senken, und so erfolglos bleiben bei der Geburtenbeschränkung, gibt es in 60 Jahren für jeden heute lebenden Menschen vier andere.

Wachstum der Weltwirtschaft

Die Industrieproduktion ist aber weltweit noch viel schneller angewachsen als die Bevölkerungszahl. Abbildung 6 zeigt das Wachstum der Industrieproduktion auf der Welt seit 1930, bezogen auf die Produktionsziffern von 1963. Die jährliche Wachstumsrate zwischen 1963 und 1968 betrug sieben Prozent, pro Kopf der Weltbevölkerung (die in diesem Zeitraum ja auch zunahm) fünf Prozent.
Die Zeichnung unten stellt die dynamische Struktur des Industriewachstums dar. Sie gleicht stark derjenigen des Bevölkerungswachstums:



Mit einem bestimmten Grundstock an aktivem industriellem Kapital wie Fabrikanlagen, Werkzeugmaschinen, Fahrzeugen

läßt sich jährlich eine bestimmte Menge an Industriegütern erzeugen. Sie ist außerdem abhängig von der zur Verfügung stehenden Arbeitskraft, von den Rohmaterialien und den anderen betriebsnotwendigen Voraussetzungen. Gehen wir davon aus, daß diese in ausreichendem Maße vorhanden sind, so beschränkt nur das zur Verfügung stehende Gesamtkapital die Produktionsmenge. Ein großer Teil der jährlichen Produktion der Weltindustrie sind Verbrauchsgüter wie Textilien, Personenkraftwagen und Gebäude, die mit der Fertigstellung aus dem Produktionsprozeß ausscheiden. Ein Teil der industriellen Jahresproduktion stellt aber selbst Industriekapital dar, wie Webstühle, Stahlwerke und Drehbänke, sogenannte Investitionsgüter, die im Endeffekt das Industriekapital vergrößern. Die Investitionsgüterproduktion bewirkt innerhalb des Wirtschaftssystems einen positiven Regelkreis: Größeres Kapital bewirkt eine höhere Produktion; ein Teil der Produktion wird zur Investition, und höhere Investition bedeutet mehr Kapital. Das dadurch entstehende höhere Kapitalvolumen führt zu noch höherer Produktion . . .
Auch in diesem Regelkreis wirken Zeitfaktoren, da die Herstellung einer großen und komplizierten Kapitaleinheit, etwa eines Groß-Elektrizitätswerkes oder einer Erdölraffinerie, mehrere Jahre dauern kann. Aber Industriekapital hat keinen Ewigkeitswert und ist vergänglicher als der Wert eines Grundstücks. Das Kapital in Form von Investitionsgütern – nur in dieser Form ist Kapital produktionswirksam – nutzt sich ab und wird dann ausgeschieden, zum Beispiel als Schrott. Deshalb gehört zu dem Modell auch ein negativer Regelkreis, der die Kapitalabnutzung berücksichtigt. Die jährliche Kapitalabnutzung wird um so größer, je höher die eingesetzte Kapitalmenge ist – völlig analog der höheren Zahl jährlicher Todesfälle in einer größeren Bevölkerung. Aber auch in der Industrie dominiert heute der positive Regelkreis: Das auf der Erde investierte Industriekapital wächst exponentiell. Da die Industrieproduktion absolut um sieben Prozent jährlich, die Bevölkerung aber nur um zwei Prozent anwächst, könnte es so scheinen, als hätten die dominanten positiv wirkenden Regelkreise eine erfreuliche Wirkung. Einfache Hochrechnungen könnten zu dem Ergebnis führen, daß sich durch die industrielle Wachstumsrate der materielle Lebensstandard der Weltbe-

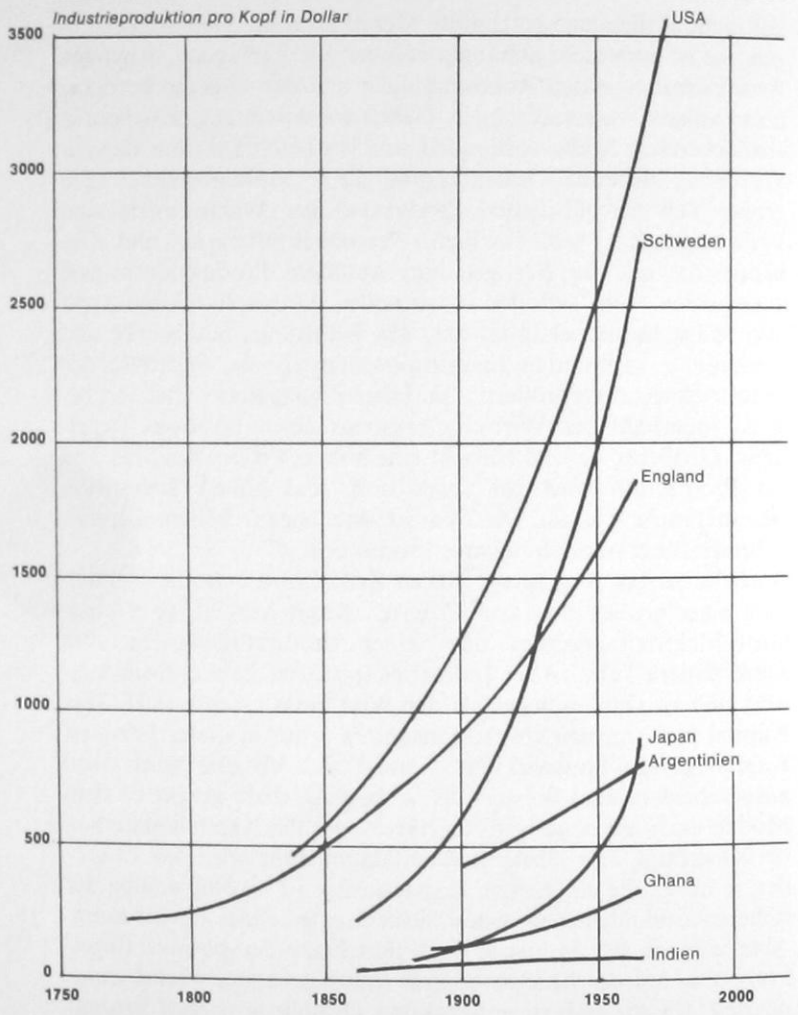


Abb. 7: Wirtschaftliche Wachstumsraten

Das wirtschaftliche Wachstum der einzelnen Länder läßt erkennen, daß die Unterschiede der exponentiellen Wachstumsraten das bestehende Gefälle zwischen den reichen und den armen Ländern ständig vergrößern.

völkerung in den nächsten 14 Jahren verdoppeln wird. Das ist eine sehr vereinfachende Schlußfolgerung, die stillschweigend von der Voraussetzung ausgeht, daß die wachsende Wirtschaftskraft gleichmäßig über die ganze Weltbevölkerung verteilt ist. Zu welch falschen Ergebnissen eine solche zahlenmäßig richtige, aber zu einfache Voraussage führt, zeigt Abbildung 7 über die wirtschaftlichen Wachstumsraten pro Kopf von Nationen unterschiedlichen Entwicklungsstandes:
Das Wachstum der Weltindustrie findet in erster Linie in den bereits hochindustrialisierten Ländern statt, deren Bevölkerung aber relativ langsam anwächst (Abbildung 6).

Tabelle 2 Wachstumsraten von Bevölkerung und nationaler Wirtschaftsproduktion

Nation	Bevölkerung 1968 in Millionen	Wachstumsrate der Bevölkerung 1961–68 in % jährlich	Bruttosozialprodukt pro Kopf 1968 in Dollar	Wachstumsrate des Bruttosozialprodukts pro Kopf (1961–68) in Dollar
Volksrepublik China	730	1,5	90	0,3
Indien	524	2,5	100	1,0
UdSSR	238	1,3	1100	5,8
USA	201	1,4	3980	3,4
Pakistan	123	2,6	100	3,1
Indonesien	113	2,4	100	0,8
Japan	101	1,0	1190	9,9
Brasilien	88	3,0	250	1,6
Nigeria	63	2,4	70	– 0,3
BRD	60	1,0	1970	3,4

Die Tabelle oben umfaßt diejenigen Länder, in denen 64 Prozent der Weltbevölkerung leben. Sie ist eine Illustration des Sprichworts: »Die Reichen bekommen Geld und die Armen Kinder.« Aber es ist unwahrscheinlich, daß die Wachstumsraten in Tabelle 2 auch nur bis zum Ende dieses Jahrhunderts unverändert bleiben, denn in den nächsten 30 Jahren werden sich viele Fakto-

ren ändern. Das Ende des Bürgerkrieges in Nigeria wird sich in wieder ansteigenden Wachstumsraten auswirken. Der Konflikt in West-Pakistan auf dem indischen Subkontinent hat bereits dessen Wirtschaftskraft beeinflußt. Die Wachstumsraten sind jedoch sichtbare Auswirkungen eines komplizierten sozialen und wirtschaftlichen Systems, das in sich stabilisierende Kräfte besitzt und sich deshalb insgesamt nur langsam ändert; außer in Zeiten schwerer sozialer Spannungen.

Es ist sehr einfach, von heutigen Werten aus die Bruttosozialprodukte pro Kopf in den verschiedenen Nationen für das Jahr 2000 hochzurechnen, sofern man davon ausgeht, daß die Wachstumsraten Bevölkerung und Bruttosozialprodukt bis dahin gleichbleiben. Das Ergebnis dieser Art von Zinseszinsrechnung (um nichts anderes handelt es sich praktisch) zeigt Tabelle 3. Diese Werte werden mit Sicherheit nicht erreicht werden. Sie sind keine Voraussage. Aber sie zeigen sehr deutlich die Entwicklungsrichtung unseres gegenwärtigen Systems. Sie sind ein Beweis dafür, daß die gegenwärtige Art des Wirtschaftswachstums die klaffende Lücke zwischen den reichen und den armen Nationen unaufhaltsam weiter aufreißt.

Die meisten Leute mißtrauen mit gesundem Instinkt solchen Hochrechnungen, weil die Ergebnisse lächerlich erscheinen. Wenn

Tabelle 3 Errechnete Bruttosozialprodukte pro Kopf der Bevölkerung im Jahr 2000

Nation	Bruttosozialprodukt pro Kopf der Bevölkerung in Dollar
Volksrepublik China	100
Indien	140
UdSSR	6330
USA	11000
Pakistan	250
Indonesien	130
Japan	23200
Brasilien	440
Nigeria	60
BRD	5850

Der Verrechnungswert in US-Dollar berücksichtigt keine Geldentwertung

man Hochrechnungen aber ablehnt, so schließt dies, wenn auch vielfach unbewußt, logischerweise die Annahme ein, daß sich das System ändern werde, denn wenn es sich nicht ändert, kann man die Hochrechnungen nicht ablehnen. Wenn es nicht zu den Ergebnissen nach Tabelle 3 kommt, dann liegt der Grund hierfür darin, daß sich das Verhältnis zwischen den positiven und den negativen Regelkreisen geändert hat, die das Wachstum der Bevölkerung und des Kapitals in jeder Nation bestimmen. Ändern können sich Geburtenrate, Sterberate, die Rate der Kapitalinvestitionen, die der Kapitalabnutzung oder auch alle zusammen. Wenn man ein anderes als das in Tabelle 3 für das Jahr 2000 gezeigte Ergebnis erhalten will, muß man feststellen, welche dieser vier Faktoren sich am ehesten ändern und wie stark und wann das geschieht. Genau dies ist der Zweck unseres Weltmodells.

Wenn man mit einem höheren Grad von Wahrscheinlichkeit etwas über das künftige Wachstum von Bevölkerung und Industriekapital aussagen will, muß man mehr über die anderen Faktoren wissen, die weltweit mit dem System Bevölkerung und Kapital in Wechselwirkung stehen. Hierzu muß man einige grundlegende Fragen eindeutig beantworten:

Können die Wachstumsraten nach Tabelle 3 überhaupt von unserer Erde, wie sie physikalisch nun einmal beschaffen ist, verkraftet werden? Wie viele Menschen können auf ihr leben, bei welchem Grad des Wohlstands und für wie lange? Dies läßt sich nur beantworten, wenn man jene Systeme, die die Grundlage für den Lebensunterhalt und für das wirtschaftliche Wachstum bilden, näher analysiert.

ten (Massenbewegungen; Manipulation durch die Medien; die Zerstörung der Trennung zwischen priv. und öffentl. Bereich), bieten (c) der vergleichenden → Politikwissenschaft ein idealtypisches Modell totalitärer Staaten und erlauben es damit, (d) die Mindestanforderungen an freiheitliche polit. Ordnungen gegen rechte wie linke, technokratische, ökolog. und religiöse Utopien und Ideologien abzugrenzen. Allerdings verführt die für die T.-Forschung prägende Suche nach Ähnlichkeiten zwischen kommunistischen und faschistischen Systemen dazu, dass (a) bestimmte, nicht zum Grundmuster des T. passende Phänomene, wie die Reformfähigkeit des Sowjetsystems oder die Polykratie des nationalsozialist. Herrschaftssystems, systematisch unterschätzt werden, dass (b) die grundsätzlichen Unterschiede zwischen der nationalsozialist. Rassenideologie und dem → Marxismus verwischt werden und (c) in normativer Hinsicht, wie im Zusammenhang des Historikerstreits (1987), die Singularität des Holocausts im Rahmen einer fragwürdigen Vergangenheitsbewältigung relativiert wird (→ Geschichtspolitik).

2. Die erneute Renaissance des T.-Begriffs seit Ende der 1980er Jahre wurde einerseits ausgelöst durch die Beschäftigung mit den Phänomenen des → Fundamentalismus und des → Extremismus sowie durch die Notwendigkeit der Aufarbeitung der Geschichte der ehemaligen DDR und anderer post-kommunistischer Staaten. Andererseits hat die Totalitarismustheorie insbes. durch die Kritik der → Postmoderne an der potentiell totalitären Schattenseite der → Moderne neue theoretische Impulse erhalten.

Lit.: *Arendt, H.* [13]2009: Elemente und Ursprünge totaler Herrschaft. Antisemitismus, Imperialismus, totale Herrschaft, Mchn. (engl. zuerst 1951; deutsch 1955). *Friedrich, C. J./Brzezinski, Z.* 1956: Totalitarian Dictatorship and Autocracy, Camb. *Hildebrandt, K.* (Hg.) 2003: Zwischen Politik und Religion. Studien zur Entstehung, Existenz und Wirkung des T., Mchn. *Jesse, E.* (Hg.) [2]1999: T. im 20. Jahrhundert, Bonn (zuerst 1996). *Lietzmann, H. J.* 2012: Die Entwicklung der T.-Theorie Carl Joachim Friedrichs, Wsb. (zuerst 1999). *Siegel, A.* (Hg.) 1998: T.-Theorien nach dem Ende des Kommunismus, Köln/Weimar. *Söllner, A.* 1997: T., Bln. *Wippermann, W.* 1997: Totalitarismustheorien, Darmst. *Žižek, S.* 2012: T., Hamb.

Günter Rieger

Umweltpolitik

Umweltpolitik (Up.) bezeichnet ein Politikfeld, das sich vom Namen her auf die Umwelt einer → Gesellschaft, von der Sache her auf gesellschaftl. Umweltprobleme und ihre Bearbeitung in einem → Politischen System bezieht. Umweltprobleme lassen sich beschreiben als gegenwärtige oder erwartete zukünftige Zustände in den Umweltbeziehungen einer Gesellschaft, die von ihren Mitgliedern in einer oder mehreren Hinsichten änderungsbedürftig wahrgenommen und bewertet werden.

1. Die Charakterisierung eines Zustandes als „Problem" setzt immer den Bezug auf eine Differenz von einem aktuell gegebenen oder prognostizierten Ist-Zustand zu einem normativ geforderten oder doch erwünschten Soll-Zustand voraus. Erst die Beurteilung eines Sachverhalts im Lichte eines Soll-Zustandes macht eine gegebene oder erwartete Umweltsituation zu einem polit. relevanten Problem, das in der Up. zum Thema wird. Die Art der Umweltprobleme sowie ihre gesellschaftl. Wahrnehmung und Bewertung können sich im Laufe der Zeit ändern. So wurden Umweltprobleme, die in der Up. aufgegriffen und bearbeitet worden sind, zunächst überwiegend als Probleme der stofflichen oder anderen Belastung von Luft, Wasser und Boden verstanden, also mit Bezug auf unterschiedl. Umweltmedien definiert. Die Lösung der so definierten Umweltprobleme wurde in der Vorgabe von bestimmten Grenzwerten gesehen, die von den Verursachern dieser Belastung einzuhalten sind und deren Verbindlichkeit dann durch Gesetze und Verordnungen sichergestellt werden soll. Diesem Verständnis folgt auch die Lärmbekämpfung, die früh in Form gesetzl. Regelungen erfolgte und die bis heute aus der Sicht der Bürger ein für ihr persönliches Wohlbefinden zentrales Umweltproblem darstellt. Ein anderes Verständnis von Umweltproblemen stellt auf eine angestrebte Umweltqualität ab, die in Form von Umweltqualitätsstandards beschrieben wird. Wenn Politik gesellschaftl. Umweltprobleme aufgreift, diese aber nicht gleich gelöst werden können, sondern längerfristiger Bearbeitung bedürfen, dann sind in modernen polit. Systemen nach einer gewissen Zeit vielfach funktional und institutionell ausdifferenzierte Politikfelder entstanden. Als ein solches ausdifferenziertes Politikfeld gilt inzwischen auch die Umweltpolitik.

2. In der Alltagssprache und in den → Medien findet sich oft ein Verständnis von Up., das mit vereinfachenden, personalisierenden und zuständigkeitsorientierten Vorstellungen des Politikmachens einhergeht: Up. steht demnach meist für das, was der zuständige (Umwelt-)Minister tut (oder nicht tut). Ein solches enges Verständnis von Up. als ministeriales Politikmachen erweist sich indessen als verkürzt. Auch die normativ geprägte Vorstellung, ein für den Bereich der Up. zuständiger Minister müsse eine Person sein, die immer und überall engagiert „für die Umwelt" Partei ergreift, erweist sich rasch als vorschnell: Nicht jeder, der in Politik oder → Öffentlicher Verwaltung für das Ressort Umwelt zuständig ist, entspricht dem Bild eines engagierten Umweltschützers oder Vorkämpfers für eine bessere Umweltqualität. Schon die Klärungsbedürftigkeit der Bewertungskriterien für „gute" Up. und ihre Anwendung auf die jeweiligen Amtsträger und ihre Handlungen führen in einer pluralistischen, demokratisch verfassten Gesellschaft i. d. R. dazu, dass die Definition und Bewertung von Umweltproblemen und die Suche nach angemessenen Problemlösungen nicht den nominell zuständigen staatl. Stellen allein überlassen bleibt. Aktive → Partizipation am polit. Problembearbeitungsprozess ist v. a. bei solchen Bürgern und organisierten Gruppen zu beobachten, die sich bes. durch bestimmte Umweltprobleme betroffen fühlen, die sich für eine Lösung engagieren wollen oder die an einer bestimmten (Nicht-)Regelung der Probleme interessiert sind. Als Folge dieser Einmischung gesellschaftl. Akteure werden i. d. R. auch die Kontroversen und → Konflikte, die es bei der Bewertung von Umweltproblemen und den → Politischen Strategien zu ihrer Lösung gibt, nicht nur innerhalb staatl. Behörden besprochen, sondern in einer breiteren → Öffentlichkeit ausgetragen. Neben Vertretern von → Regierung und Ministerialverwaltung, Parlamenten und Gerichten spielen dabei auch Akteure aus der Wissenschaft, von → Parteien, Verbänden, Vereinen, Unternehmen, Medien und → Bürgerinitiativen eine Rolle.

3. Der Umweltminister vertritt ein Ressort, dessen Mission von der Problemverursachung wie von den -lösungsmöglichkeiten her immer wieder als „Querschnittsaufgabe" charakterisiert worden ist. Umweltprobleme werden insbes. in Sektoren wie Industrie und Handel, Bau und Verkehr, Energieversorgung und Agrarwirtschaft, aber auch in Bereichen wie Forschung und Technologie oder Militär und Verteidigung erzeugt. Eine Lösung dieser Umweltprobleme nach dem „Verursacherprinzip" setzt deshalb in den meisten Fällen auch Regelungen in Politikfeldern voraus, für die andere Fachminister zuständig sind. Das Verständnis von Up. als Querschnittsaufgabe hat in der einschlägigen Diskussion zwar relativ früh zur Formulierung eines darauf bezogenen Prinzips, des Integrationsprinzips, geführt. Die Forderung nach integrativer Politik hat im Hinblick auf die Idee der → Nachhaltigkeit noch einmal größere Bedeutung erhalten (*Bornemann* 2014). Die Aufgabe der Politikintegration bringt für den zuständigen Umweltminister aber schon innerhalb der → Regierung einen erhöhten Bedarf an → Koordination mit anderen Ressorts mit

sich. Gesetzesvorhaben sind in der Up. auf die Zustimmung von → Bundestag bzw. → Bundesrat angewiesen. Da ein großer Teil der Gesetze und Verordnungen zum Umweltschutz im dt. → Föderalismus nicht vom Bund, sondern von den → Bundesländern umgesetzt werden muss, ist der Bundesumweltminister überdies in vielen Regelungsbereichen auf die Mitarbeit der Umweltverwaltungen in Ländern und Kommunen angewiesen, wenn er nicht erwartbare Umsetzungsdefizite in Kauf nehmen will. Erhöhter Koordinationsbedarf besteht im → Mehrebenensystem der BRD aber nicht nur mit den Fachministern der Länder, sondern wegen der fortschreitenden europ. Integration auch mit den Gremien der → Europäischen Union (EU). Die Bearbeitung globaler Umweltprobleme erfordert eine Kooperation auf der internat. Ebene, aus der im Rahmen internat. Verträge neue Verpflichtungen zur Koordination mit internat. oder supranat. Gremien erwachsen.

4. Wenn man den Prozess der Problembearbeitung und Konfliktregelung in der Up. unter den Bedingungen eines demokrat. Verfassungsstaates und im Kontext einer pluralistischen Gesellschaft differenzierter analysieren will, dann erscheint eine enge ressortbezogene Definition der Up. ebenso wenig angemessen wie eine primär regierungs- oder staatszentrierte Begriffsbestimmung. I. e. S. wäre Up. einfach als das umweltbezogene Tun oder Unterlassen eines Ressorts, einer Regierung oder eines → Staates zu definieren. Demgegenüber geht ein zivilgesellschaftlich erweitertes Verständnis (→ Zivilgesellschaft) dieses Politikfeldes davon aus, dass neben staatl. auch andere polit. Akteure (→ Bürgerinitiativen, wirtschaftl. → Interessengruppen, wissenschaftl. Vereinigungen oder andere engagierte → NGOs) eine wichtige Rolle spielen. Nach diesem erweiterten Verständnis ist Up. als ein Politikfeld zu analysieren, in dem staatl. und nicht-staatl. Akteure gesellschaftl. Umweltprobleme in einem komplexen polit. Prozess mit problembezogenen Strategien, unter unterschiedlichen institutionellen Rahmenbedingungen und in einem hist. geprägten Kontext bearbeiten.

5. Als eigenständiges Politikfeld, das unter diesem Namen auftritt, ist Up. zuerst gegen Ende der 1960er Jahren entstanden. Der Sache nach ist Up. allerdings älter. So können die ersten 20 Jahre der BRD (1949–1969) in Bezug auf die Up. als „begriffslose Vorphase" bezeichnet werden, weil es auch in dieser Zeit bereits einige verbindliche Regelungen und erste Versuche zur Politisierung des gesellschaftl. Umgangs mit Natur und Umwelt gab (*Weidner* 1999). Die hist. Umweltforschung hat überdies an einer großen Zahl von Beispielen deutlich gemacht, dass die menschlichen Bemühungen zur Lösung von Umweltproblemen nicht nur die gesamte Kulturgeschichte begleiten, sondern auch durch zahlreiche Wechselwirkungen zwischen Natur, → Macht und Politik geprägt worden sind (*Radkau* 2012).

Die Entstehung der Up. als eigenständiges Politikfeld mit diesem Namen, mit politikfeldspezifischen → Institutionen, definierten übergreifenden Aufgaben, rechtl. Grundlagen, Zuständigkeiten, eigenem Personal und eigenen Budgets ist in den meisten Industriestaaten ab Ende der 1960er Jahre zu beobachten. Zu den typischen Formen der Institutionalisierung in dieser Grundlegungsphase gehört die Einrichtung eines nat. Umweltministeriums, eines Umweltamtes und eines Umweltsachverständigenrates sowie die Einführung von nat. Umweltberichten, Verfassungsartikeln, Umweltrahmengesetzen und Umweltplänen (*Böcher/Töller* 2012). Einige dieser politikfeldspezifischen Institutionen sind auch in der BRD bereits in dieser frühen Phase geschaffen worden. Dazu gehören etwa Einrichtungen der Politikberatung wie der Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU; 1971) oder das Umweltbundesamt (UBA; 1974). Ein eigenständiges nat. Umweltministerium hingegen wurde mit dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) erst 1986 geschaffen. Diese im internat. Vergleich verspätete institutionelle Ausdifferenzierung auf der Ebene der → Bundesregierung stellte auch eine Reaktion des damaligen Bundeskanzlers *Helmut Kohl* auf erkennbare Schwächen bei der Bewältigung der Folgen der Reaktorkatastrophe von Tschernobyl im Bundesinnenministerium dar, in dem bis dahin die meisten umweltpolit. relevanten Kompetenzen angesiedelt waren (*Pehle* 1998). Ein Verfassungsartikel zum Umweltschutz wurde erst Anfang der 1990er Jahre in Gestalt des Art. 20a GG im Zuge der Verfassungsreform nach der → Deutschen Einheit als Staatsziel ins Grundgesetz aufgenommen. Die Abstimmung im föderalen System der BRD erfolgte seit 1972 im Rahmen der Umweltministerkonferenz der Länder. Während die Initiative in der Entstehungsphase von 1969–1974 vornehmlich bei der Regierung und Ministerialverwaltung lag, wurden spätere Phasen der Up. stärker „von unten" durch Aktionen von Bürgerinitiativen und Umweltorganisationen geprägt.

Lit.: *BMU* 2006: Die Umweltmacher. 20 Jahre BMU, Hamb. *Böcher, M./Töller, A. E.* 2012: Up. in Deutschland, Wsb. *Bornemann, B.* ²2014: Policy Integration und Nachhaltigkeit, Wsb. *Brüggemeier, F.-J./Engels, I.* (Hg.) 2005: Natur- und Umweltschutz nach 1945. Ffm. *Chasek, P. S./Downie, D. L./Brown, J. W.* ⁶2014: Global Environmental Politics, Boulder. *Feindt, P. H./Saretzki, Th.* (Hg.) 2010: Umwelt- und Technikkonflikte, Wsb. *Jacob, K./Biermann, F./Busch, P.-O./Feindt, P. H.* (Hg.) 2007: Politik und Umwelt, Wsb. *Jänicke, M.* 2006: Up. – auf dem Weg zur Querschnittspolitik, in: *Schmidt, M. G./Zohlnhöfer, R.* (Hg.): Regieren in der Bundesrepublik Deutschland, Wsb., 405–418. *Knill, C.* ²2008: Europäische Up., Wsb. *Pehle, H.* 1998: Das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Wsb. *Radkau, J.* ²2012: Natur und Macht, Mchn. *Tils, R.* 2005: Politische Strategieanalyse. Konzeptionelle Grundlagen und Anwendung in der Umwelt- und Nachhaltigkeitspolitik, Wsb. *Weidner, H.* 1999: Up.: Entwicklungslinien, Kapazitäten und Effekte, in: *Kaase, M./Schmid, G.* (Hg.) Eine lernende Demokratie. 50 Jahre Bundesrepublik Deutschland, Bln., 425–460.

Thomas Saretzki

Unternehmensregulierung

→ Corporate Governance

Unternehmerverbände

Unternehmerverbände (UV) sind ein Sammelbegriff für Arbeitgeber- (AGV) und Wirtschaftsverbände (WV) sowie Industrie- und Handelskammern (IHK). Sie organisieren kollektives Handeln von wirtschaftl. Konkurrenten gegenüber dem → Politischen System, den → Gewerkschaften und in der Wirtschaft selbst. UV gelten im Vergleich mit anderen → Interessengruppen als besonders einflussreich. In der BRD wird die Furcht vor einer „Herrschaft der Verbände" (*Theodor Eschenburg*) seit jeher besonders auf diese Gruppe fokussiert. Andere Stimmen weisen darauf hin, dass es vielfach gar nicht die UV, sondern mächtige Unternehmen (U.) oder U.-Gruppen sind, die ihren Einfluss geltend machen und durchsetzen.

1. Die im Kontext von → Demokratisierung und Industrialisierung im 19. Jh. entstandene, zerklüftete dt. Verbändelandschaft im Bereich der U. ist einerseits einem ständigen Wandel ausgesetzt; andererseits zeichnet sie sich durch ein hohes Maß an struktureller Kontinuität aus. Auf der binnenorganisatorischen Ebene vollzieht sich der Wandel als Differenzierungs- und Reorganisationsprozess; extern fokussiert er sich auf das Entstehen neuer bzw. den Wegfall tradierter Verbände sowie auf Verbandsfusionen. Die Spitzenverbände im U.-Bereich zeichnen sich dadurch aus, dass sie Betriebe unterschiedlichster Größenordnungen gleichermaßen zu ihren Mitgliedern zählen und funktional (Branchen) und regional (Landesverbände) differenzierte Mitgliedschaften haben. Angesichts verschiedener

3) Donnerstag, 24.10.2019

Nachindustrielle Gesellschaft. Ein Schlüsselbegriff der 1970er Jahre und seine Wirkung.

Referat: Die Kernthesen von Daniel Bell, Die nachindustrielle Gesellschaft.

Reader:

- Daniel Bell, Die nachindustrielle Gesellschaft, Frankfurt am Main/New York 1975, S. 29-49
- Rolf-Ulrich Kunze, Krise des Fortschrittsoptimismus, in: Handbuch Technikethik, hg. v. Armin Grunwald, Stuttgart 2013, S. 67-72

Arbeitsauftrag für alle:

- Definieren Sie ‚nachindustrielle Gesellschaft' unter Berücksichtigung der Wahrnehmungsveränderung gegenüber dem Fortschrittsparadigma im Globalen Westen „Industrie = Wachstum = Fortschritt" seit den 1970er Jahren: 1-2 Seiten.

mas jene die ganze Organisation bestimmende Einrichtung, um die sich alle anderen Institutionen gruppieren, oder das *bewegende* Prinzip, das für alle anderen eine vorrangige Logik darstellt, herauszuarbeiten.

Viele Meister der Sozialwissenschaften legten ihren Formulierungen implizite die Idee axialer Prinzipien oder axialer Strukturen zugrunde. So baut Tocqueville in seinem Werk über das *Ancien Régime* seine Deutung (die die Kontinuität der französischen Gesellschaft vor und nach der Revolution betont) auf eine axiale Struktur — die Zentralisierung der Verwaltung durch den Staat — auf. Und in seinem *Über die Demokratie in Amerika* ist für ihn das axiale Prinzip, das die Ausbreitung der demokratischen Gesinnung in der amerikanischen Gesellschaft erklärt, die Gleichheit. Für Max Weber ist der Rationalisierungsprozeß das axiale Prinzip, das den Schlüssel zum Wandel der westlichen Welt von einer traditionsverhafteten zu einer modernen Gesellschaft liefert: die rationale Buchführung, die rationale Technologie, die rationalistische Wirtschaftsethik und die Rationalisierung der gesamten Lebensführung[8]. Für Marx ist die Warenproduktion das axiale Prinzip des Kapitalismus, das Unternehmen seine axiale Struktur; und für Raymond Aron ist die Maschinentechnologie das axiale Prinzip der Industriegesellschaft und die Fabrik ihre axiale Struktur.

Ein Begriffsprisma ist eine logische Ordnung, die der Analytiker der faktischen Ordnung überstülpt. Da jedoch die faktische Ordnung so mannigfaltig und komplex ist, lassen sich für dieselbe Zeit bzw. über dasselbe soziale System verschiedene logische Ordnungen mit einem jeweils eigenen axialen Prinzip formulieren, je nachdem, von welcher Fragestellung man ausgeht. Ein erheblicher Nachteil der Gesellschaftstheorien (und der Physik) des 18. und 19. Jahrhunderts war die naive Wissenschaftsgläubigkeit. Die Realität existierte „da draußen", und das Problem bestand einzig und allein darin, ein nicht durch Voreingenommenheit, Gewohnheit, herrschende Vorurteile und dergleichen mehr verzerrtes Abbild von ihr zu gewinnen. (Schuld an solchen Verzerrungen waren, um Francis Bacons klassische Formulierung zu gebrauchen, die Idole des Stammes, die Idole der Höhle, die Idole des Marktplatzes und die Idole des Theaters.) Anders ausgedrückt, man stellte sich die soziale Welt nach dem Muster der Mercatorprojektionen als „Plan" vor, der sich — von einem Punkt im *Unendlichen* her gesehen — nicht von dem eines Architekten unterschied; d.h. der Betrachter befindet sich nicht über einem bestimmten Punkt der Karte, sondern über allen zugleich. Selbst die Einteilung der Karten (die Norden stereotyp oben ansetzt) ist nur eine geographische Konvention (relativ neuen Datums). Viel aufschlußreicher für die Wirtschaftsgeographie (und die strategische Geographie) dagegen sind perspektive, d.h. vom Blickwinkel eines

an einem ganz bestimmten Punkt stehenden Betrachters aus entworfene Karten. So vermittelt beispielsweise Europa „von Osten", also von einem Betrachter aus gesehen, der vom Pazifik nach Westen schaut, einen viel anschaulicheren Eindruck von den Landmassen Rußlands als jede konventionelle Karte.

Der Vorzug der Begriffsprismen und axialen Strukturen nun besteht darin, daß sie uns ermöglichen, den sozialen Wandel unter einer Vielzahl von Perspektiven zu betrachten, ohne daß wir deshalb auf die „primäre Logik" von Schlüsselsituationen oder axialen Prinzipien innerhalb eines bestimmten Schemas verzichten müßten. So sind die Begriffe Feudalismus, Kapitalismus und Sozialismus eine Abfolge von konzeptuellen Schemata innerhalb des marxistischen Systems entlang der Achse der Eigentumsverhältnisse; die Begriffe vorindustrielle, industrielle und postindustrielle Gesellschaft eine Begriffsabfolge entlang der Achse Produktion und angewandtes Wissen in seinen verschiedenen Ausformungen. Je nach Achse können wir Ähnlichkeiten oder Unterschiede ins Licht rücken. So weisen die Vereinigten Staaten und die Sowjetunion, wenn man die Eigentumsverhältnisse als Betrachtungsachse nimmt, als Vertreter der kapitalistischen und der (planwirtschaftlich) sozialistischen Gesellschaft erhebliche Unterschiede, entlang der Achse Produktion und Technologie dagegen als Vertreter der Industriegesellschaft gewisse Übereinstimmungen auf. D.h. man braucht die Sowjetunion und die Vereinigten Staaten nicht notwendig ausschließlich nach dem Prinzip der Übereinstimmung oder des inhärenten Konflikts zu betrachten, sondern kann beim Vergleich von unterschiedlichen Achsen ausgehen und auf diese Art und Weise bei der Erklärung des sozialen Wandels einen einseitigen, z.B. wirtschaftlichen oder technologischen Determinismus vermeiden und doch innerhalb eines gegebenen Begriffsschemas die primäre Logik aussondern. Man verzichtet auf die kausale Betrachtungsweise, betont dafür aber den Stellenwert (oder, um mit Dilthey zu sprechen, den Sinn) und kann zudem bei der Erklärung des sozialen Wandels das Prinzip der „Komplementarität" aufstellen.

Die Dimensionen der nachindustriellen Gesellschaft

Versucht man eine Gesellschaft zu analysieren, so lassen sich drei Bereiche gegeneinander absetzen: die soziale Struktur, die politische Ordnung und die Kultur. Die soziale Struktur umfaßt Wirtschaft, Technologie und Berufsgliederung, die politische Ordnung regelt die Machtverteilung und entscheidet zwischen den widerstreitenden Ansprüchen

und Forderungen von einzelnen und Gruppen, und der kulturelle Sektor schließlich kann als Bereich der expressiven Symbole und der Sinngebung bezeichnet werden. Diese Aufteilung empfiehlt sich insofern, als jeder der benannten Bereiche unter einem eigenen axialen Prinzip steht. Heißt der oberste Gesichtspunkt der Sozialstruktur der heutigen westlichen Gesellschaft *Wirtschaftlichkeit* — d.h. bemüht man sich, die Mittel nach den Grundsätzen des geringsten Aufwands, der Substitution, Optimierung, Maximierung usw. zu verteilen, so lautet das Schlagwort der modernen Politik *Partizipation und Mitbestimmung*, die bald vorangetrieben, bald eingedämmt und bald von unten gefordert wird. Im kulturellen Bereich wiederum herrscht der Wunsch nach *Selbstverwirklichung und Entfaltung der eigenen Person* vor. Diese drei Bereiche waren ehedem durch ein gemeinsames Wertsystem (und in der bürgerlichen Gesellschaft darüber hinaus durch einen gemeinsamen Charaktertypus) miteinander verbunden, treiben heute hingegen mehr und mehr auseinander, und zwar aus Gründen, die ich in der Schlußbetrachtung noch näher erörtern werde.

Wenn hier von postindustrieller Gesellschaft die Rede ist, sind in erster Linie die Änderungen in der *sozialen Struktur* gemeint, also der wirtschaftliche Wandel, die Verschiebungen innerhalb der Berufsgliederung und das neue Verhältnis zwischen Theorie und Empirie, vor allem zwischen Wissenschaft und Technologie. Nun lassen sich diese Änderungen zwar einigermaßen genau erfassen (was ich mir im vorliegenden Buch zur Aufgabe gemacht habe), doch kann man nicht behaupten, daß sie einen entsprechenden Wandel im politischen und kulturellen Bereich *determinieren*. Vielmehr scheinen sie im Hinblick auf die übrigen Gesellschaftsbereiche drei Probleme aufzuwerfen. Erstens beruht die Sozialstruktur — und vor allem sie — auf einer bestimmten Rollenverteilung zu dem Zweck, die Aktionen der Individuen zur Verwirklichung bestimmter Ziele zu koordinieren. Diese Rollenverteilung bewirkt, da sie dem Individuum seiner Position angemessene, abgegrenzte Verhaltensweisen vorschreibt, notwendig eine Aufsplitterung, nur daß nicht jeder gewillt ist, sich den Anforderungen einer Rolle zu fügen. So fragt sich z.B. durchaus, ob — so sehr die nachindustrielle Gesellschaft auch zur Bürokratisierung der Wissenschaft und zur fortschreitenden Spezialisierung der geistigen Arbeit und damit ihrer Aufgliederung in immer kleinere Teilbereiche neigt — diejenigen, die sich heute für einen wissenschaftlichen Beruf entscheiden, diese Aufsplitterung ebenso akzeptieren werden wie es vor hundertfünfzig Jahren jene taten, die sich in das Fabriksystem eingliederten.

Zweitens wirft der Wandel in der Sozialstruktur „Managementprobleme" für das politische System auf, und in einer Gesellschaft, die

sich ihres Schicksals zunehmend bewußt wird und dementsprechend mehr und mehr bestrebt ist, es selber in die Hand zu nehmen, kommt der politischen Ordnung notwendig eine entscheidende Bedeutung zu. Da nun aber die postindustrielle Gesellschaft immer größeres Gewicht auf die technische Seite des Wissens legt, zwingt sie die Oberpriester der neuen Gesellschaft, die Wissenschaftler, Ingenieure und Technokraten, entweder mit den Politikern zu rivalisieren oder sich mit ihnen zu verbünden. Damit aber wird die Beziehung zwischen der Sozialstruktur und der politischen Ordnung zu einem der Hauptprobleme der Machtverteilung in eben dieser Gesellschaft. Und drittens können die neuen Lebensformen, die so stark vom kognitiven und theoretischen Wissen abhängen, nicht ohne Auswirkung auf die Tendenzen im kulturellen Bereich bleiben, die, da sie auf eine Steigerung des Selbst zielen, einen zunehmend antinomischen und anti-institutionalistischen Trend aufweisen.

Im vorliegenden Buch nun soll vor allem untersucht werden, welche Konsequenzen die nachindustrielle Gesellschaft für die soziale Struktur und die politische Ordnung mit sich bringt. In welchem Verhältnis sie zum kulturellen Sektor steht, werde ich in einem späteren Band behandeln, wobei es mir jedoch in erster Linie um die gesellschaftlichen Veränderungen innerhalb der Sozialstruktur zu tun ist.

„Eine zu weit gefaßte Verallgemeinerung", schrieb Alfred North Whitehead einmal, „führt nicht weiter. Wirklich ergiebig ist nur eine durch eine glücklich gewählte Besonderheit in Grenzen gehaltene Verallgemeinerung." Tatsächlich ist es leicht — und heute leichter denn je — eine ausgefallene, durch ihren historischen Schwung brillant und originell anmutende Theorie zu entwerfen, die sich später dann jedoch bei einer Konfrontation mit der Wirklichkeit leicht als Zerrbild erweisen kann — wie die von James Burnham (in: *Das Regime der Manager*) entwickelte Theorie über die Monopolisierung der Macht durch die Manager oder C. Wright Mills' Begriff der Machtelite oder W. W. Rostows Stadien des Wirtschaftswachstums. Ich habe für meinen Teil versucht, dieser Verlockung zu widerstehen und mich darauf beschränkt, *Tendenzen*, ihre Bedeutung und ihre Folgen zu untersuchen. Allerdings ging ich von der Annahme aus, daß sich die gegenwärtige Entwicklung folgerichtig fortsetzen wird, wofür natürlich keinerlei Gewähr besteht. Soziale Spannungen und Konflikte können eine Gesellschaft beträchtlich verändern, Kriege und Vergeltungsmaßnahmen sie zerstören, die Tendenzen selbst eine Reihe von Reaktionen auslösen, die dem Wandel im Wege stehen. So behandle ich also, um mit Hans Vaihinger zu sprechen, ein „Als-ob", eine Fiktion, eine logische Konstruktion dessen, was sein *könnte*, was aber immerhin zumindest den

Vorteil bietet, daß man später Konstruktion und Wirklichkeit miteinander vergleichen und so feststellen kann, was dazwischen kam, welche Faktoren die Gesellschaft in die Richtung drängten, die sie *de facto* eingeschlagen hat.

Um den stark verallgemeinernden Begriff „postindustrielle Gesellschaft" etwas faßlicher zu machen, wollen wir ihn in fünf Dimensionen oder Komponenten unterteilen:

1. Wirtschaftlicher Sektor: der Übergang von einer güterproduzierenden zu einer Dienstleistungswirtschaft;
2. Berufsstruktur: der Vorrang einer Klasse professionalisierter und technisch qualifizierter Berufe;
3. Axiales Prinzip: die Zentralität theoretischen Wissens als Quelle von Innovationen und Ausgangspunkt der gesellschaftlich-politischen Programmatik;
4. Zukunftsorientierung: die Steuerung des technischen Fortschritts und die Bewertung der Technologie;
5. Entscheidungsbildung: die Schaffung einer neuen „intellektuellen Technologie".

Die Entwicklung zur Dienstleistungswirtschaft. Vor rund dreißig Jahren teilte Colin Clark in seiner Analyse der Bedingungen wirtschaftlichen Fortschritts (*Conditions of Economic Progress*) die Wirtschaft in einen primären, sekundären und tertiären Sektor ein, nämlich 1. Landwirtschaft, 2. Industrie und 3. Dienstleistungsgewerbe. Nun besteht zwar jede Wirtschaft aus einer Mischung dieser drei Sektoren, aber Clark vertrat die Ansicht, daß es mit fortschreitender Industrialisierung notwendig zu einer Verschiebung des Verhältnisses komme. Die unterschiedliche Produktion in den verschiedenen Sektoren führe zur Abwanderung eines größeren Teils der Arbeitnehmer in die Fabrikation, und mit der Anhebung des Volkseinkommens steige der Bedarf an Dienstleistungen, was eine entsprechende Entwicklung nach sich ziehen würde.

Nach diesem Kriterium ist das erste und einfachste Merkmal der nachindustriellen Gesellschaft also darin zu sehen, daß die Arbeitskräfte nicht mehr überwiegend in der Landwirtschaft und industriellen Produktion, sondern im Dienstleistungsgewerbe tätig sind, das sich aufgliedern läßt in Handel, Finanzen, Transport, Gesundheitswesen, Erholung, Forschung, Bildung und Verwaltung.

Noch hängen allerdings die weitaus meisten Länder der Welt (vgl. Tabelle 1 und 2) vom primären Sektor: von der Landwirtschaft, dem Bergbau, der Fischerei und der Forstwirtschaft ab. Diese Wirtschaftssysteme sind ausschließlich auf ihre Naturschätze angewiesen. Sie produzieren nur wenig und sind auf Grund der schwankenden Roh- und

Grundstoffpreise beträchtlichen Einkommensschwankungen ausgesetzt. In Afrika und Asien beansprucht die Landwirtschaft über 70 Prozent der Arbeitskräfte. In West- und Nordeuropa, Japan und der Sowjetunion dagegen ist der größte Teil der Arbeitskräfte in der Industrie oder Gütererzeugung beschäftigt. Einzig in den Vereinigten Staaten entfallen über die Hälfte aller Erwerbstätigen und mehr als die Hälfte des Bruttosozialproduktes auf den Dienstleistungssektor. Sie sind die erste Dienstleistungswirtschaft, das erste Land der Welt, in dem der überwiegende Teil der Bevölkerung schon nicht mehr einer landwirtschaftlichen oder industriellen Erwerbstätigkeit nachgeht. Heute sind in den Vereinigten Staaten etwa 60 Prozent der Arbeitskräfte in Dienstleistungsberufen tätig; 1980 dürften es schätzungsweise 70 Prozent sein.

Allgemein angewandt, könnte der Begriff „Dienstleistungen" leicht zu irrigen Vorstellungen über die Tendenzen in einer Gesellschaft führen. So übt in vielen Agrargesellschaften wie etwa Indien zwar ein hoher Prozentsatz der Bevölkerung einen Dienstleistungsberuf aus, jedoch nur auf persönlicher Basis (z.B. als Dienstbote im Haushalt), weil gewöhnlich keine Vollbeschäftigung besteht und Arbeitskräfte billig zu haben sind. In einer Industriegesellschaft dagegen nimmt der Bedarf in anderen Dienstleistungsberufen zu, vornehmlich in solchen, die direkt mit der industriellen Produktion in Zusammenhang stehen, z.B. auf dem Transport- und Distributionssektor. Und in einer postindustriellen Gesellschaft liegt die Betonung wieder auf einem anderen Zweig der Dienstleistungsberufe, nämlich auf dem Bereich der Gesundheit, Erziehung und Bildung, Forschung und Verwaltung. Wir können also die Dienstleistungsberufe in persönliche (Einzelhandelsgeschäfte, Wäschereien, Garagen, Schönheitssalons); geschäftliche (Banken und Finanzen, Immobilien, Versicherungen); Transport, Verkehr und Versorgung; und schließlich Gesundheit, Ausbildung, Forschung und Verwaltung einteilen, wobei das für eine postindustrielle Gesellschaft spezifische Anwachsen der letztgenannten Kategorie gleichzusetzen ist mit der Ausbreitung einer neuen „Intelligentsia" — an den Universitäten, in den Forschungsinstituten, den akademischen Berufen und der Verwaltung.

Der Vorrang einer Klasse professionalisierter und technisch qualifizierter Berufe. Das zweite für eine postindustrielle Gesellschaft kennzeichnende Merkmal ist ein Wandel in der Berufsstruktur; dabei geht es nicht nur darum, *wo* die Leute arbeiten, sondern auch darum, *welche Tätigkeit* sie ausüben, werden doch Klassenstruktur und Schichtung in der Gesellschaft weitgehend von der Erwerbstätigkeit bestimmt.

War mit der Industrialisierung ein neues Phänomen aufgekommen, der angelernte Arbeiter, der in wenigen Wochen die einfachen, für die

Tabelle 1 Weltweite Verteilung der Erwerbstätigen nach Wirtschaftssektoren, Kontinenten und Regionen, Stand 1960*

Region	Gesamtzahl der Arbeitskräfte (in Mill.)	Prozentuale Verteilung nach Sektoren		
		Landwirtsch.	Industrie	Dienstl.
Welt	1296	58	19	23
Afrika	112	77	9	14
Westafrika	40	80	8	13
Ostafrika	30	83	7	10
Zentralafrika	14	86	6	8
Nordafrika	22	71	10	19
Südafrika[a]	6	37	29	34
Nordamerika[a]	77	8	39	53
Lateinamerika	71	48	20	32
Mittelamerika (Festland)	15	56	18	26
Karibischer Raum	8	53	18	29
Trop. Südamerika	37	52	17	31
Gemäßigt. Südamerika[a]	12	25	33	42
Asien	728	71	12	17
Ostasien (Festland)	319	75	10	15
Japan[a]	44	33	28	39
Restl. Ostasien	15	62	12	26
Mittelsüdasien	239	71	14	15
Südostasien	90	75	8	17
Südwestasien	20	69	14	17
Europa[a]	191	28	38	34
Westeuropa[a]	60¬	14	45	41
Nordeuropa[a]	34	10	45	45
Osteuropa	49	45	31	24
Südeuropa[a]	47	41	32	27
Ozeanien[b]	6	23	34	43
Australien u. Neuseeland	5	12	40	49
Melanesien	1	85	5	10
UdSSR[a]	111	45	28	27

Aus: *International Labour Review* (Januar-Februar, 1967); die Schätzungen der Internationalen Arbeitsorganisation (I.A.O.) beruhen auf nationalen Statistiken und Einzelübersichten.

Anmerkung: Da jeweils unabhängig auf- bzw. abgerundet wurde, stimmt die Summe der Einzelgebiete gelegentlich mit der für die Gesamtregion genannten Ziffer nicht überein.

[a] Entwickeltere Gebiete.

[b] Ohne Polynesien und Mikronesien.

* Einen Überblick über 1970 plant die Internationale Arbeitsorganisation im Lauf der nächsten zehn Jahre zu veröffentlichen. 1969 allerdings hat die OECD in Paris bereits eine Aufschlüsselung der Arbeitskräfte in Westeuropa nach Sektoren herausgebracht, die wir in Tabelle 2 zum Vergleich stellen.

Tabelle 2 Erwerbstätigkeit und Bruttosozialprodukt in Westeuropa und den USA nach Sektoren, Stand 1969

Land	Landwirtschaft		Industrie		Dienstleistungen	
	Bruttosozialprodukt in %	Arbeitskräfte in %	Bruttosozialprodukt in %	Arbeitskräfte in %	Bruttosozialprodukt in %	Arbeitskräfte in %
BRD	4,1	10,6	49,7	48,0	46,2	41,4
Frankreich	7,4	16,6	47,3	40,6	45,3	42,8
Großbritannien	3,3	3,1	45,7	47,2	51,0	49,7
Schweden	5,9	10,1	45,2	41,1	48,9	48,8
Niederlande	7,2	8,3	41,2	41,9	51,6	49,8
Italien	12,4	24,1	40,5	41,1	51,7	45,1
Vereinigte Staaten	3,0	5,2	36,6	33,7	60,4	61,1

Quelle: Organisation for Economic Co-operation and Development, Paris 1969.

Bedienung der Maschinen erforderlichen Routinehandgriffe erlernen kann, und hatte diese Kategorie in den Industriegesellschaften die meisten Arbeitskräfte umfaßt, so hat die Ausbreitung der Dienstleistungswirtschaft mit ihrer Betonung der Büroarbeit, der Ausbildungs- und Verwaltungsaufgaben naturgemäß zu einer Verschiebung, genauer, zu einem steigenden Bedarf an Angestelltenberufen geführt. 1956 übertraf die Zahl der Angestellten in den Vereinigten Staaten erstmals in der Geschichte der industriellen Zivilisation die der Arbeiter, und seither hat ihr Anteil stetig weiter zugenommen; 1970 betrug das Zahlenverhältnis von Angestellten zu Arbeitern bereits gut fünf zu vier, d.h. die erstgenannte Kategorie befand sich eindeutig in der Überzahl.

Was in diesem Zusammenhang besonders auffällt, ist der Ausbau der akademisch und technisch qualifizierten Berufe — also der Sparten, die gewöhnlich irgendeine Hochschulausbildung erfordern und deren Zahl doppelt so schnell angestiegen ist wie der Durchschnitt. 1940 übten in den USA 3,9 Millionen Personen einen derartigen Beruf aus, 1964 bereits 8,6 Millionen; und 1975 werden es schätzungsweise 13,2 Millionen sein, womit diese Angestelltenberufe zur zweitgrößten Berufsgruppe im Land aufrücken, übertroffen einzig noch von der Gruppe der angelernten Arbeiter. Die Schlüsselposition innerhalb dieser akademisch-technischen Klasse wiederum fällt den Naturwissenschaftlern

und Ingenieuren zu, deren Zahl dreimal so schnell gestiegen ist wie die der werktätigen Bevölkerung. 1975 wird es in den Vereinigten Staaten schätzungsweise 550000 Natur- und Sozialwissenschaftler (gegenüber 275000 im Jahre 1960) und fast eineinhalb Millionen Ingenieure geben (1960: 800000).

Der Primat des theoretischen Wissens. Nun wird man aber bei der Bestimmung eines sich neu herausbildenden sozialen Systems den grundlegenden sozialen Wandel nicht nur durch Extrapolation der sozialen Trends wie die Entstehung einer Dienstleistungswirtschaft oder die Ausbreitung der Klasse der Akademiker und Techniker zu erfassen suchen, sondern vor allem durch die Herausarbeitung eines besonders bezeichnenden, zum axialen Prinzip aufrückenden Merkmals ein geeignetes konzeptuelles Schema entwickeln müssen. Die Industriegesellschaft beruht auf der Koordination von Maschinen und Menschen im Dienste der Güterproduktion. Die nachindustrielle Gesellschaft wiederum organisiert sich zum Zwecke der sozialen Kontrolle und der Lenkung von Innovation und Wandel um das Wissen, wodurch sich neue soziale Verhältnisse und neue Strukturen herausbilden, die politisch geregelt werden müssen.

Nun war natürlich Wissen seit eh und je nötig, sollte eine Gesellschaft funktionieren. Geändert hat sich im Fall der nachindustriellen Gesellschaft lediglich die Art dieses Wissens, da um die Entscheidungen organisieren und den Wandel lenken zu können, das *theoretische* Wissen in den Mittelpunkt rücken, d.h. die Theorie über die Empirie gestellt und das Wissen in abstrakten Symbolsystemen kodifiziert werden mußte, die wie alle axiomatischen Systeme zur Aufhellung der verschiedensten Erfahrungsbereiche herangezogen werden können.

Jede moderne Gesellschaft lebt heute von Neuerungen und sucht den Wandel sozial unter Kontrolle zu bringen, d.h. die Zukunft zu erforschen, um vorausplanen zu können. Oder anders gesagt, das Bedürfnis nach sozialer Kontrolle zieht die Notwendigkeit zu planen und Prognosen zu stellen nach sich, wobei die veränderte Auffassung vom Wesen des Wandels das theoretische Wissen so unabdingbar macht.

Das zeigt sich vor allem am veränderten Verhältnis zwischen Wissenschaft und Technologie. Fast alle heute noch existenten Industriezweige — Stahl-, Elektro-, Telegraphen-, Telephon-, Automobil- und Flugzeugindustrie — waren im Grunde Schöpfungen des 19. Jahrhunderts (auch wenn die Stahlindustrie bis ins 18. Jahrhundert zurückreicht und die Flugzeugindustrie erst im 20. aufgekommen ist), und zwar insofern, als ihre Erfinder einfallsreiche, begabte Bastler waren, die den wissenschaftlichen Erkenntnissen und den ihren Erfindungen zugrunde liegenden Gesetzen völlig gleichgültig gegenüberstanden. Kelly und Bessemer

z.B., die unabhängig voneinander den Oxidationsprozeß entdeckten, auf dem der Stahlkonverter, die sog. Bessemer-Birne, und damit auch die Massenproduktion von Stahl beruht, wußten beide nichts von ihrem Zeitgenossen Henry Clifton Sorby, der bei seiner metallurgischen Forschungsarbeit die Mikrostruktur des Stahls entschlüsselt hatte. Alexander Graham Bell, der Erfinder des Telephons, war nach Clerk Maxwells Meinung nichts weiter als ein Aufschneider, der „aus purem Eigennutz (um Geld zu machen) Elektriker geworden war". Und Edison führte seine Arbeit über die „ätherischen Funken", die mit der Entwicklung des elektrischen Lichtes eine gewaltige Revolutionierung der Technologie mit sich brachte, durch, ohne sich im mindesten um die theoretische Erforschung des Elektromagnetismus zu kümmern, dem er sogar ablehnend gegenüberstand. Ohne die mathematisch-physikalisch geschulten Ingenieure aber wäre eine Weiterentwicklung der Elektrodynamik, insbesondere die Ablösung der Dampfmaschine, undenkbar gewesen. Edison fehlte, wie einer seiner Biographen es ausdrückte, schlicht das „Abstraktionsvermögen"[10].

Als erste „moderne" Industrie darf man auf Grund der engen Verknüpfung zwischen Naturwissenschaft und Technologie die Chemie bezeichnen, denn ohne die theoretische Kenntnis der zu manipulierenden Makromoleküle ist eine chemische Synthese, eine Umwandlung und Neukombinierung der Verbindungen, unmöglich[11]. 1909 gelang es Walther Nernst und Fritz Haber, aus Stickstoff und Wasserstoff auf synthetischem Weg Ammoniak herzustellen. Von den erstmals 1888 von dem Franzosen Henri Le Chatelier formulierten theoretischen Prinzipien ausgehend, erbrachten die beiden deutschen Chemiker einen spektakulären Beweis für Kants Behauptung, daß nichts so praktisch sei wie eine gute Theorie. Nur die Ausnutzung der Entdeckung mutete wie eine Ironie des Schicksals an.

Der Krieg, seit eh und je ein Treibhaus für die technologische Entwicklung, hat in der Neuzeit eine völlig neue Symbiose zwischen Naturwissenschaften und Technologie geschaffen. So hatten noch beim Ausbruch des Ersten Weltkriegs die Generalstäbe der verschiedenen Länder mit einem schnellen Sieg der Deutschen bzw. im Falle eines französischen Gegenschlags mit einer ebenso schnellen deutschen Niederlage (sei es auf dem Schlachtfeld oder am Verhandlungstisch) gerechnet. Und zwar einfach deshalb, weil Deutschland Gefahr lief, durch die britische Marine von Chile, seinem (und der Welt) größten Nitratlieferanten, abgeschnitten zu werden und damit weder Düngemittel noch Sprengstoff herstellen zu können. 1913 betrug der deutsche Nitrogenium- oder Stickstoffbedarf rund 225000 Tonnen, wovon die Hälfte importiert werden mußte. Die Aktien begannen zu fallen, aber dank des

rasch entwickelten Haber-Bosch-Verfahrens zur Darstellung von synthetischem Ammoniak konnte Deutschland 1917 bereits 45 Prozent seines Bedarfs an Stickstoffverbindungen selbst decken und war bei Abschluß des Waffenstillstandes von Importen nahezu unabhängig[12]. So wurde der Krieg zu einem sich lang hinziehenden, blutigen Stellungskrieg.

So betrachtet war der Erste Weltkrieg der allerletzte „alte", in Anbetracht der Rolle der Naturwissenschaften aber gleichzeitig auch der erste „neue" Krieg der menschlichen Zivilisation. Die endgültige Verschmelzung von Naturwissenschaften und Krieg brachte dann (natürlich) der Zweite Weltkrieg mit der Atombombe. Sie war, um mit Gerald Holton zu sprechen, der Beweis dafür, „daß eine Reihe von Einzelschritten, beginnend in einem wissenschaftlichen Laboratorium, zu einem Ereignis führen können, das in seiner Größenordnung und Plötzlichkeit geradezu mythologisch anmutet". Nach dem Zweiten Weltkrieg hat die wissenschaftliche Technologie einen ungeheuren Aufschwung genommen und uns die Wasserstoffbombe, die durch Computersysteme in Realzeit koordinierten Frühwarnsysteme, die Interkontinentalraketen und in Vietnam durch den Einsatz elektronischer Sensorsysteme und computergesteuerter Vergeltungsschläge sogar bereits die Anfänge eines „vollautomatisierten" Schlachtfeldes beschert. Damit ist nun auch der Krieg unter die „schreckliche" Herrschaft der Naturwissenschaften geraten, was ihn, wie alle anderen menschlichen Tätigkeitsbereiche, drastisch verändert hat.

Weniger direkt, aber nicht weniger einschneidend, hat sich dieses veränderte Verhältnis zwischen Theorie und Empirie auf die Formulierung der Regierungspolitik, vor allem bei der Lenkung der Wirtschaft, ausgewirkt. Während der Weltwirtschaftskrise der dreißiger Jahre ließen sich die Regierungen fast samt und sonders treiben, außerstande, praktikable Lösungen zu finden. In Deutschland erklärten 1930 die sozialistischen Ökonomen, die maßgeblichen Einfluß auf die Politik der Regierung ausübten, man müsse der Depression „ihren Lauf lassen", überzeugt, daß laut marxistischer Auffassung die zugrunde liegende „Überproduktion" schon aufgesogen werde. In England herrschte eine ähnlich hoffnungslose Stimmung. Am 1. März 1934 schrieb Tom Jones, Vertrauter von Stanley Baldwin und Mitglied des Ausschusses für Arbeitslosenhilfe, in einem Brief an Abraham Flexner: „An der Heimatfront zeichnen sich zwar schwache Anzeichen einer wirtschaftlichen Besserung ab, aber an den Arbeitslosenzahlen wird sich dennoch wohl kaum etwas ändern. Langsam, aber sicher gelangen mehr und mehr zur Einsicht, daß die überwiegende Mehrheit nie wieder Arbeit finden wird, und Leute wie Lindsay von Balliol, T.J. und wie sie

alle heißen, stellen sich auf einen umfassenden und anhaltenden Ausbau der Berufs- und Ausbildungszentren ein"[13].

In den Vereinigten Staaten experimentierte Franklin D. Roosevelt mit allen möglichen Programmen herum, führte durch die National Recovery Administration ausgefeilte, an das Zunftwesen erinnernde Preisgarantien und Normenabreden ein, manipulierte auf George Warrens Rat den Goldgehalt des Dollars, um das Preisniveau anzuheben und suchte die Arbeitslosigkeit durch den freiwilligen Arbeitsdienst zu bekämpfen. Diese Programme hatten wenig mit einer umfassenden Theorie zur Überwindung der Wirtschaftskrise zu tun; eine solche Theorie gab es überhaupt nicht. Roosevelt probierte vielmehr, wie Rexford Tugwell, einer seiner Wirtschaftsberater, später bemerkte, schlicht und einfach eine „Zauberformel" nach der anderen aus, in der Hoffnung, die Wirtschaft auf die eine oder andere Weise wieder flott zu bekommen[14].

Daß es dann schließlich zu einer einsichtsvolleren Wirtschaftslenkung kam, war hauptsächlich der Verbindung von Theorie und Politik zu verdanken. So lieferte Keynes die theoretische Rechtfertigung für staatliche Eingriffe ins Wirtschaftsleben, die er als Möglichkeit, die Kluft zwischen Sparen und Investition zu überwinden, bezeichnete[15], während Kuznets, Hicks und andere Autoren, die sich in ihren Schriften mit Fragen der Makroökonomik auseinandersetzten, durch den Aufbau einer volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung — d.h. Sammlung aller möglichen Wirtschaftsdaten und Aufnahme von Komponenten wie Investition und Konsum in Produktions- und Einkommensaufstellungen — eine solide Grundlage für die Politik der Regierung schufen, die, dergestalt über den allgemeinen Stand der Wirtschaftsaktivität informiert, nun weitaus leichter entscheiden konnte, auf welchen Sektoren einzugreifen war.

Gleichfalls revolutionierend wirkte sich auf die Wirtschaft der Versuch aus, die von Walras' allgemeiner Theorie des wirtschaftlichen Gleichgewichts abgeleitete, in den letzten drei Jahrzehnten von Leontief, Tinbergen, Frisch und Samuelson weiterentwickelte, mit einem immer rigoroseren System mathematischer Gleichungen arbeitende Wirtschaftstheorie praktisch umzusetzen. Zunächst waren die in diesem Zusammenhang entwickelten Begriffe und Verfahrensweisen wie Produktions- und Konsumfunktionen, Zeitpräferenz und Diskontierung vielversprechende Abstraktionen, entbehrten jedoch, da es an geeigneten quantitativen Daten zur Überprüfung und Anwendung dieser Theorien mangelte, des empirischen Gehaltes.

In dieser Hinsicht nun hat sich seit der Erfindung des Computers vieles entscheidend geändert. Durch seinen Einsatz konnte die Kluft

zwischen der reinen Theorie und den umfassenden Datengrundlagen der letzten Jahre überbrückt und so die moderne Ökonometrie und Wirtschaftspolitik entwickelt werden. So hat z.B. Wassily Leontief mit der Input-output-Analyse eine Methode zur Aufdeckung von Interdependenzen zwischen den einzelnen Industriezweigen ausgearbeitet, die das allgemeine Gleichgewichtssystem von Walras vereinfacht und den Austausch zwischen den einzelnen Industriezweigen oder Wirtschaftssektoren oder Regionen aufzeigt. Die Input-Output-Matrix für die amerikanische Wirtschaft z.B. umfaßt von der Fußbekleidung und anderen Lederwaren (1) bis zu Ausschuß, Gebraucht- und Altwaren (81) ein nach Produktions-, Distributions- und Dienstleistungssektor aufgeschlüsseltes Netz von 81 Industriezweigen. Eine Dollarstrom-Tabelle zeigt, wie sich der Output jedes Industriezweiges auf alle übrigen 80 Sektoren (und jeden im besonderen) verteilt, die Input-Output-Matrix, in welchem Mischungsverhältnis die Inputs eines oder mehrerer Industriezweige (nach Dollarwert bzw. Produktionsziffern) in eine bestimmte Output-Einheit fließen, eine weitere Matrix veranschaulicht die durch ein Produkt erzeugte indirekte und direkte Nachfrage. Auf diese Weise läßt sich z.B. die Auswirkung der Nachfrage nach Autos auf den Eisenerzbedarf (oder -preis) feststellen, obwohl die Automobilindustrie Eisenerz nicht direkt kauft; umgekehrt kann man ermitteln, welcher Prozentsatz an Eisenerz für Endprodukte wie Autos, Schiffe, Gebäude und dergleichen gebraucht wird. Damit lassen sich auch die Auswirkungen einer veränderten Nachfrage nach einem Endprodukt auf sämtliche Wirtschaftssektoren erfassen[16]. Solche Input-Output-Tabellen bilden heute allgemein die Grundlage der nationalen Wirtschaftsplanung, aber auch der Regionalplanung, wo man mittels Computermodellen die Auswirkung von Veränderungen in der Bevölkerungsverteilung auf den Handel testet.

Haben die großen ökonometrischen Wirtschaftsmodelle wie das bereits erwähnte Brookings-Modell wirtschaftliche Prognosen ermöglicht, so können die Ökonomen neuerdings mit Hilfe der Computermodelle auch politische „Experimente" durchführen. Fromm und Taubmann z.B. haben für den Zeitraum von 1960 bis 1962 acht verschiedene Kombinationen der Steuer- und Finanzpolitik simuliert, um die wirksamste herauszufinden. Und außerdem ermöglicht dieses heute zur Verfügung stehende Rüstzeug, verschiedene Theorien zu überprüfen und festzustellen, ob und wie weit sich die Wirtschaft bereits auf „Feineinstellung" bringen läßt.

Es wäre technokratisch, anzunehmen, die Lenkung der Wirtschaft sei lediglich eine Frage der technischen Anwendung eines theoretischen Modells. In Wirklichkeit geben politische Erwägungen den Ausschlag

und bestimmen den Entscheidungsrahmen. Doch die Wirtschaftsmodelle zeigen den jeweiligen Handlungsspielraum und die Folgen der politischen Alternativen auf. Mit anderen Worten, obwohl die wirtschaftspolitischen Formulierungen keine exakte Wissenschaft darstellen, müssen sie heute doch von der Theorie abgeleitet und oft auch durch die Theorie gerechtfertigt werden. Daß die Nixon-Administration 1972 die Idee eines „Vollbeschäftigungshaushalts" beiläufig akzeptieren und damit die Staatsausgaben festsetzen konnte, *als ob* sämtliche Mittel voll ausgeschöpft würden (was automatisch eine Bejahung der Defizitfinanzierung bedeutete), zeigt, welchen Grad an theoretischer Verfeinerung die offizielle Wirtschaftspolitik in den letzten dreißig Jahren erlangt hat.

Aus dem durch das Schlagwort „Forschung und Entwicklung" (FE) gekennzeichneten Zusammenschluß von Naturwissenschaften, Technologie und Wirtschaft in jüngster Vergangenheit ist die auf wissenschaftlicher Grundlage aufbauende Industrie (die Computer-, Elektronik-, optische und Kunststoffindustrie) hervorgegangen. Sie beherrscht zunehmend den Produktionssektor der Gesellschaft und verschafft den fortgeschrittenen Industriegesellschaften die Führungsrolle in Produktzyklen. Diese wissenschaftlich fundierten Industrien jedoch hängen im Gegensatz zu den im 19. Jahrhundert entstandenen in erster Linie von theoretischer Arbeit ab, die der Herstellung vorangehen muß. So gäbe es ohne die vor vierzig Jahren von Felix Bloch eingeleitete Erforschung der Festkörperphysik heute keinen Computer, und ohne die mittlerweile dreißig Jahre zurückliegende Untersuchung der Molekularstrahlen durch I. I. Rabi keine Laserstrahlen. (Man kann wohl, ohne allzu sehr zu vereinfachen, die U.S. Steel als Paradebeispiel eines Konzerns im ersten Drittel, General Motors als typischen Konzern des zweiten und IBM als spezifisches Unternehmen des letzten Drittels unseres Jahrhunderts betrachten und an der unterschiedlichen Einstellung dieser Konzerne zu Forschung und Entwicklung den Wandel, der sich auf diesem Gebiet vollzogen hat, ablesen.)

Was für Technologie und Wirtschaft gilt, trifft in veränderter Form auch auf alle anderen Wissensbereiche zu: Überall wird der Fortschritt abhängig von der vorausgehenden theoretischen Arbeit, die die bekannten Daten sammelt und den Weg zur empirischen Bestätigung weist. In zunehmendem Maße wird das theoretische Wissen so zum strategischen Hilfsmittel und axialen Prinzip der Gesellschaft. Universitäten, Forschungsorganisationen und wissenschaftliche Institutionen, wo dieses theoretische Wissen zusammengetragen und ausgebaut wird, entpuppen sich immer deutlicher als axiale Strukturen der entstehenden neuen Gesellschaft.

Die Planung der Technologie. Dank der neuen Möglichkeiten technologischer Prognosen, meinem vierten Kriterium, könnte es den nachindustriellen Gesellschaften gelingen, eine neue Dimension gesellschaftlichen Wandels zu erreichen: die Planung und Lenkung des technologischen Wachstums.

Die moderne Industriewirtschaft hatte sich von dem Augenblick an entfalten können, in dem die Gesellschaften in der Lage waren, durch neue Einrichtungen und Mechanismen (wie Banken und Versicherungsgesellschaften, Geldanlage auf dem Aktienmarkt und Abgaben an den Staat in Form von Anleihen und Steuern) das Sparen und damit wiederum die Investition des gesparten Geldes zu fördern. Mit der Möglichkeit, jährlich mindestens zehn Prozent des Bruttosozialproduktes zu reinvestieren, war laut W. W. Rostow der „Startschuß" zum Wirtschaftswachstum gegeben. Um aber den Zustand der Stagnation oder „Reife" (was immer man unter diesem vagen Wort verstehen mag) von vornherein auszuschließen, waren die modernen Gesellschaften gezwungen, neue technologische Bereiche zu erschließen, um die Leistungsfähigkeit zu erhalten und den Lebensstandard hochzuschrauben. In dem Maße aber, in dem eine Gesellschaft von Technologie und Neuerungen abhängig wird, kommt ein gefährlicher Unsicherheitsfaktor in das System. (Laut Marx muß sich eine kapitalistische Wirtschaft ausdehnen oder untergehen; nach späteren Marxisten wie Lenin oder Rosa Luxemburg erfolgt diese Ausdehnung notwendig auf dem geographischen Sektor, daher auch die Theorie des Imperialismus. In Wirklichkeit jedoch erwies sich die Expansion überwiegend als kapitalintensiv oder technologisch.) Ohne neue Technologie ist also ein anhaltendes Wirtschaftswachstum nicht recht vorstellbar, und von der Entwicklung neuer Prognose- und Planungstechniken erhofft man sich nun eine neue Phase in der Wirtschaftsgeschichte: den bewußten, geplanten Fortschritt des technologischen Wandels und damit die Möglichkeit, die wirtschaftliche Zukunft bis zu einem gewissen Grad zu bestimmen. (Ob dies zum gegenwärtigen Zeitpunkt tatsächlich möglich ist, soll in Kapitel 3 untersucht werden.)

Nun hat aber der technologische Fortschritt, wie wir erfahren mußten, schädliche Nebenwirkungen, Folgen zweiter und dritter Ordnung, die oft nicht rechtzeitig erkannt werden, jedenfalls aber nicht beabsichtigt sind. So hat die zunehmende Verwendung von billigem Kunstdünger nicht nur zu einer geradezu revolutionären Steigerung der landwirtschaftlichen Produktion beigetragen, sondern sich durch das Absickern von Nitraten in die Flüsse auch als eine der übelsten Quellen der Umweltverschmutzung erwiesen. Oder die Einführung von DDT als Schädlingsbekämpfungsmittel nicht nur viele Ernten gerettet, sondern auch

viele wildlebende Tiere das Leben gekostet. Oder der Benzinmotor sich für das Auto nicht nur als brauchbarer entpuppt als die Dampfmaschine, sondern auch die Luft verpestet. Mit einem Wort, die technologischen Neuerungen wurden allzu unkontrolliert eingeführt, da ihre Initiatoren lediglich an den Auswirkungen erster Ordnung interessiert waren.

Aber dem müßte nicht so sein, stehen uns die nötigen Kontrollmechanismen doch durchaus zur Verfügung. Wie ein Sachverständigenausschuß der National Academy of Sciences in einer Reihe von Untersuchungen dargelegt hat, hätten andere technologische Möglichkeiten oder Regelungen in Betracht gezogen werden können, wären diese Technologien vor ihrer Einführung einer genauen Prüfung unterzogen worden. In dem Bericht heißt es:

> „Der Ausschuß vertritt die Auffassung, daß die Beachtung der hier vorgeschlagenen umfassenderen Kriterien in manchen Fällen zur Wahl oder Förderung anderer oder doch zumindest veränderter Technologien — d.h. funktionellen Alternativen mit geringeren „sozialen Kosten" (wenn auch nicht notwendig insgesamt niedrigeren Kosten) — geführt hätte oder doch in Zukunft führen könnte. Zum Beispiel hätte die Schädlingsbekämpfung eher mit umweltfreundlichen biologischen statt mit chemischen Mitteln durchgeführt, die Leistungssteigerung bei Motoren nicht unbedingt nur auf chemischem Wege erfolgen und das Verkehrsproblem durch Ausbau der Massentransportmittel statt durch eine steigende Zahl von Privatfahrzeugen gelöst werden sollen"[17].

Eine solch abwägende Beurteilung der Technologie wäre also durchaus möglich. Sie erforderte lediglich einen politischen Mechanismus, der die Durchführung einschlägiger Untersuchungen und die Aufstellung der für neue Technologien gültigen Kriterien erlaubte.

Das Aufkommen einer neuen intellektuellen Technologie. „Die größte Erfindung des 19. Jahrhunderts", schrieb Alfred North Whitehead, „war die Erfindung der Methode des Erfindens. Eine neue Methode kam auf, ohne die unsere Epoche unverständlich bleibt. Neben ihr fallen die einzelnen Neuerungen wie Bahn, Telegraph, Radio, Spinnmaschine, synthetische Farben nicht ins Gewicht. Auf die Methode selbst müssen wir uns konzentrieren, denn sie ist die einzig wirklich ausschlaggebende Neuerung, die die alte Zivilisation bis in ihre Grundfesten erschüttert hat"[18].

In Fortführung dieses Gedankens kann man den Umgang mit der organisierten Komplexität (d.h. der Komplexität großer Organisationen und Systeme oder Komplexität einer Theorie mit einer großen Anzahl von Variablen), die Festlegung und Anwendung von Strategien, die bei Spielen gegen die Natur und Spielen zwischen Personen eine rationale Wahl ermöglichen sowie die Entwicklung einer neuen intellektuellen

Technologie (die gegen Ende des Jahrhunderts möglicherweise eine ebenso hervorragende Rolle spielen wird wie die Maschinentechnik in den vergangenen hundertfünfzig Jahren) als die methodologische Verheißung der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts bezeichnen.

Im 18. und 19. Jahrhundert lernten die Wissenschaftler Probleme mit zwei Variablen bewältigen: das Verhältnis von Kraft und Entfernung bei Objekten, von Druck und Ausdehnung bei Gasen, von Stromstärke und Spannung beim Strom. Derartige Probleme bildeten, von wenigen Ausnahmen mit drei oder vier Variablen abgesehen, die Grundlage des größten Teils der modernen Technologie. *Objekte* wie Telephon, Radio, Auto, Flugzeug und Turbine sind, um mit Warren Weaver zu sprechen, Probleme von „komplexer Simplizität"[19]. Nach demselben Schema waren weitgehend auch die Modelle der Sozialwissenschaften des 19. und frühen 20. Jahrhunderts aufgebaut: Kapital und Arbeit (als stehendes und umlaufendes Kapital im marxistischen System und als Produktionsfunktionen in der an das klassische Muster anknüpfenden Wirtschaftstheorie), Angebot und Nachfrage, Gleichgewicht der Kräfte, Gleichgewicht des Handels — als geschlossene, auf einem Gegensatzpaar beruhende Systeme, um Albert Wohlstetters Formulierung zu gebrauchen, analytisch höchst reizvoll und zudem eine einleuchtende Vereinfachung einer komplexen Welt.

Waren Probleme mit einer geringen Anzahl voneinander abhängiger Variablen eine Zeitlang im Mittelpunkt gestanden, so trat mit dem Fortschritt der Wissenschaft das Problem, Ordnungsschemata für die große Zahl zu finden, an ihre Stelle: Die statistische Mechanik befaßte sich mit der Bewegung der Moleküle, das Versicherungswesen erstellte Sterblichkeitstafeln, die Populationsgenetik ermittelte Häufigkeit und Verbreitung bestimmter Erbanlagen und die Sozialwissenschaften wandten sich den Problemen des „Durchschnittsmenschen" wie IQ-Verteilung und Ausmaß der sozialen Mobilität zu. Bei alledem handelte es sich laut Warren Weaver um Probleme der „desorganisierten Komplexität", deren Lösung dank der bemerkenswerten Fortschritte der Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik nach dem Zufallsgesetz möglich wurde.

Doch die wichtigsten intellektuellen und soziologischen Probleme der nachindustriellen Gesellschaft sind, um bei Weavers Metapher zu bleiben, Probleme der „organisierten Komplexität" — der Umgang mit großen Systemen mit vielen aufeinander einwirkenden Variablen, die im Hinblick auf ein bestimmtes Ziel koordiniert werden müssen — wobei sich die modernen Systemtheoretiker einbilden, die dafür erforderlichen Techniken bereits entwickelt zu haben.

Tatsächlich sind seit 1940 bemerkenswert viele neue Bereiche erschlossen worden, deren Forschung in den Problemkreis der organisierten Komplexität fällt: Informationstheorie, Kybernetik, Entscheidungstheorie, Spieltheorie, Nutzentheorie, stochastische Prozesse. Die hierbei gewonnenen spezifischen Techniken wie lineare Programmierung, statistische Entscheidungstheorie, Markowsche Ketten, Monte-Carlo-Methode und Minimaxkriterium dienen dazu, in strategisch relevanten Situationen optimale Alternativlösungen vorherzusagen. Hinter alldem steht eine Entwicklung innerhalb der Mathematik, die Jagit Singh als „umfassende Rechenkenntnis" bezeichnet[20]. Hatte man ehedem durch Vereinfachungen wie gemittelte Eigenschaften und lineare Abhängigkeit ohne Rückkopplung sozusagen von Hand Mathematik getrieben, hatte sich das Kalkül bei Problemen mit wenigen Variablen und geringen Änderungsraten vortrefflich bewährt, so ließen sich die Probleme der organisierten Komplexität, die in Wahrscheinlichkeiten ausgedrückt werden müssen — d.h. die kalkulierbaren Auswirkungen von Alternativen samt den Beschränkungen, die durch deren Widerstreit bzw. Zusammenspiel hereinkommen — mit den Mitteln der klassischen Mathematik nicht mehr lösen. Hier nun hat die Entwicklung der Wahrscheinlichkeitstheorie (von der ursprünglich intuitiven Phase zu ihrer streng axiomatischen Handhabung heute), der verfeinerten Methoden der Mengentheorie, der Spiel- und Entscheidungstheorie seit 1940 neue praktische Anwendungsmöglichkeiten gebracht.

Die Anwendung dieser neuen Entwicklungen nun habe ich aus zwei Gründen „intellektuelle Technologie" genannt: Zum ersten ist Technologie laut Harvey Brooks Definition „der Einsatz wissenschaftlicher Kenntnisse zur Bestimmung der Mittel und Wege, etwas auf *wiederholbare* Weise zu tun"[21]. So betrachtet ist, wie das Automobil oder eine numerisch gesteuerte Maschine in den Bereich der *Maschinen*technologie fällt, die Organisation eines Krankenhauses oder eines internationalen Handelsnetzes eine Frage der *sozialen* Technologie. Unter *intellektueller* Technologie nun verstehe ich die Substituierung intuitiver Urteile durch Algorithmen (d.h. Regeln zur Lösung von Problemen) wie sie in einem Automaten, einem Computerprogramm oder einer Reihe auf statistischen oder mathematischen Formeln beruhender Instruktionen zum Ausdruck kommen, wobei die statistischen und logischen Techniken, die im Zusammenhang mit der „organisierten Komplexität" zur Anwendung gelangen, eine gewisse Anzahl von Entscheidungsregeln zu formalisieren suchen. Und zum zweiten wäre das neue mathematische Rüstzeug ohne den Computer fast nur von intellektuellem Interesse oder, um einen Ausdruck von Anatol Rapoport zu gebrauchen, von „sehr geringer Entscheidungskraft". Nur dank dem

Computer als Werkzeug der intellektuellen *Technologie* ist es möglich, eine Kette multipler Kalkulationen durchzuführen, durch die verschiedensten Analysen die Wechselwirkung vieler Variabler in allen Einzelheiten zu verfolgen und gleichzeitig mehrere hundert Gleichungen zu lösen, mit einem Wort, die Grundlagen zur „umfassenden Rechenkenntnis" zu legen.

Kennzeichnend für die neue intellektuelle Technologie ist das Bestreben, rationales Handeln zu definieren und festzustellen, mit welchen Mitteln es sich realisieren läßt. Dabei zeigt sich, daß alle Situationen gewissen Beschränkungen unterliegen (z.B. durch die Kosten) und gegensätzliche Alternativen zulassen, und daß jede Handlung entweder im Zeichen der Sicherheit, des Risikos oder der Unsicherheit steht. Sicherheit ist gegeben, wenn die Grenzen festgelegt und bekannt sind; Risiko, wenn eine Reihe möglicher Endergebnisse bekannt ist und die Wahrscheinlichkeiten für jedes einzelne Ergebnis angegeben werden können; und Unsicherheit, wenn sich zwar wohl die Reihe der möglichen Endergebnisse festsetzen läßt, über die Wahrscheinlichkeiten jedoch nicht das geringste bekannt ist. Außerdem lassen sich Situationen als „Spiele gegen die Natur", d.h. als Spiele, bei denen die Grenzen durch die Umwelt gezogen sind, und als „Spiele zwischen Personen" definieren, bei denen jedermanns Handlungen notwendig durch reziproke Beurteilung der Intentionen der anderen mitbestimmt werden*. In all diesen Situationen gilt als wünschenswertes Handeln eine Strategie, die zur optimalen oder „besten" Lösung führt, d.h. eine, die entweder das Endergebnis maximal steigert oder je nach Einschätzung der Risiken und Unsicherheiten darauf abzielt, die Verluste möglichst gering zu halten. Rationalität läßt sich demnach als das Vermögen definieren, von zwei Alternativen diejenige zu wählen, die das angestrebte Endergebnis zu erfüllen verspricht[22].

* Bei den meisten in Wirtschaft und Management laufend anfallenden Problemen geht es darum, unter gesicherten Voraussetzungen (d.h. in Kenntnis der Grenzen) Entscheidungen zu treffen, beispielsweise unter bestimmten Kosten-Preis-Voraussetzungen Produktmischungsverhältnisse festzulegen oder die Produktion nach Größe, Verteilerwegen und dergleichen zu planen. Da die Ziele feststehen (die wirksamste Beförderung oder der größtmögliche Gewinn aus einem Produktgemisch), lassen sich die Probleme weitgehend mathematisch fassen und mit Techniken wie der linearen Programmierung lösen. Die Grundlage zu dieser linearen Programmierung legte 1937 Johann von Neumann in einer Abhandlung über das allgemeine Gleichgewicht einer gleichmäßig expandierenden geschlossenen Wirtschaft, die Rechenverfahren entwickelte dann großenteils der sowjetische Wirtschaftler L. V. Kantorowitsch, von dessen Werk die Regierung der UdSSR indessen bis zu Stalins Tod keinerlei Notiz nahm. Ähnliche Techniken arbeitete Ende der vierziger Jahre ein Mathematiker der Rand Corporation, G. B. Dantzig, in seiner Simplex-Methode aus. Zur praktischen Anwendung jedoch kam die lineare Programmierung erst mit dem Computer und seiner Fähigkeit (etwa bei bestimmten Transportproblemen), nacheinander 3200 Gleichungen und 600000 Variable zu verarbeiten. Robert Dorfman hat die lineare Programmierung auf die Unternehmenstheorie angewandt und sie 1958 zusammen mit Samuelson und Solow in ein interindustrielles Wirtschaftsmodell eingebaut, um die Austauschbarkeit des Angebots einzukalkulieren und ein Kriterium in Form einer Funktion zu gewinnen, die auf einem bestimmten Nachfragesektor verschiedene Lösungsmöglichkeiten im Hinblick auf bestimmte Zielsetzungen zur Wahl stellt.

Die ehrgeizigsten Ziele hat sich die intellektuelle Technologie bei der Systemanalyse gesteckt, wobei unter System eine Reihe reziproker Relationen zu verstehen ist, innerhalb derer die Veränderung eines Elementes hinsichtlich Art (oder Zahlenwert) bestimmte — womöglich meßbare — Folgen für all die anderen nach sich zieht. Der menschliche Organismus ist z.B. ein festes System; eine Arbeitsgruppe, deren Mitglieder sich im Hinblick auf ein gemeinsames Ziel mit der Lösung spezieller Aufgaben befassen, ein zielsetzendes System; ein Bomber-Stützpunkt-Verband ein variables System; und die Wirtschaft als Ganzes schließlich ein lockeres System.

Besonders gern haben sich Militär und Geschäftswelt bei ihren Entscheidungen der Systemanalyse bedient, wobei die Zahl der Variablen ein wesentliches Problem aufwarf. Bei der Flugzeugkonstruktion z.B. läßt sich die Brauchbarkeit eines Modells nicht nach einem einzigen Leistungsparameter (Geschwindigkeit oder Entfernung oder Fassungsvermögen) beurteilen, da alle in einer Wechselbeziehung zueinander stehen. „Angenommen", schreibt Charles J. Hitch, der die Probleme der Systemanalyse am Beispiel der Bomber aufzeigt, „wir reduzieren die wesentlichen Merkmale eines Flugzeugs auf nur drei — Geschwindigkeit, Reichweite, Höhe. Was müssen wir darüber hinaus in Rechnung stellen, um uns von der Wirksamkeit der Bomber von 1965 ein Bild machen zu können? Mindestens folgendes: die vorgesehene Formation des Verbandes, die Flugbahn zum Ziel, das Stützpunktsystem, das Zielsystem, die Bomben und die Abwehr des Feindes. Das mag wenig scheinen (in Wirklichkeit müßten auch weit mehr Parameter berücksichtigt werden), aber selbst wenn wir uns auf zehn beschränken, und für jeden Parameter nur zwei Alternativwerte annehmen, haben wir 2^{10} Fälle zu kalkulieren und zu vergleichen (2^{10} 1000). Nehmen wir nun für jeden Parameter vier Alternativwerte an, so haben wir 4^{10} Fälle (4^{10} 1000000)"[23]. Wie man sieht, war die Wahl eines neuen Bombersystems also keine Frage, die man genauso gut den „alten" Luftwaffengeneralen hätte überlassen können, sondern sie mußte unter Abwägung all dieser Variablen nach Kosten und Nutzen berechnet werden.

Das aber bedeutet — und diesen Punkt arbeitet unter anderen vor allem Jay Forrester heraus —, daß die komplexen Systeme von Haus aus „gegenintuitiv" sind. Sie beruhen auf der Wechselwirkung zu vieler

Variabler als daß der menschliche Geist imstande wäre, alle gleichzeitig in korrekter Reihenfolge zu überblicken. Anders ausgedrückt, das intuitive Urteil eignet sich laut Forrester für die für einfachere Systeme charakteristischen Ursache-Wirkung-Beziehungen, während bei komplexen Systemen die wirklichen Ursachen verborgen bleiben oder zeitlich zurückliegen oder, häufiger noch, in der auf Anhieb nicht erkennbaren Struktur des Systems selbst beschlossen sein können. Deshalb sollte man die Entscheidungen in diesen Fällen nicht auf Grund intuitiver Urteile, sondern anhand von Algorithmen treffen[24].

Wie leicht Ursache-Wirkung-Urteile zu Irrtümern führen können, illustriert Forrester anhand eines Computermodells, das Wachstum, Stagnation und Verfall einer Kreisstadt simuliert. Das Modell setzt sich aus drei großen Sektoren zusammen, die jeweils drei Elemente enthalten: dem gewerblichen Sektor mit neuen, reifen und niedergehenden Industrien; dem Siedlungssektor mit Wohnungen für Oberschicht, Arbeiterschaft und Unterbeschäftigte; und dem Bevölkerungssektor mit leitenden Angestellten und Akademikern, Arbeitern und Unterbeschäftigten. Diese neun Elemente nun werden zunächst mit zweiundzwanzig Möglichkeiten der Wechselwirkung (d.h. verschiedenen Arten von Verschiebungen) und sodann durch mehrfache Funktionen zur Außenwelt in Beziehung gesetzt. Das Ganze jedoch ist ein geschlossenes, dynamisches System, das die Lebensgeschichte der Stadt nachbildet. Zunächst füllt sich der noch freie Raum auf, verschiedene Elemente passen sich neu an, ein Gleichgewicht wird erreicht, dann sterben Industrien, die Steuern steigen und Stagnation tritt ein. Der Zeitraum umfaßt 250 Jahre.

Aus diesem Modell hat Forrester nun eine ganze Anzahl politisch relevanter Schlüsse gezogen. So den, daß sich der Bau von mehr Wohnungen für niedrige Einkommensklassen auf die Stadt insofern negativ auswirkt, als er immer mehr Menschen mit niedrigem Einkommen anlockt, wodurch das Steuerniveau sinkt und neue Industrien vom Zuzug abgehalten werden. Oder den, daß Fortbildungskurse die unerwünschte Folge haben, Facharbeiter aus der Stadt abzuziehen. Was Forrester beides nicht überrascht, da die unmittelbare Reaktion seiner Erfahrung nach darin besteht, bei Wohnungsbedarf schlicht mehr Wohnungen zu bauen, während die umfassendere und insofern schwierigere Reaktion darauf abzielen müßte, das Beschäftigungsmuster und das Bevölkerungsgleichgewicht zu verändern. Mit anderen Worten: die auf die unmittelbaren Ursache-Wirkung-Urteile gegründeten Maßnahmen sind falsch und sollten besser durch „gegenintuitive" ersetzt werden.

Die Logik, die den von der Systemanalyse empfohlenen Entscheidungen zugrunde liegt, ist eindeutig und klar. Im Fall der Rand Corporation und der Air Force führte sie zur Einschleusung von Technokraten ins Verteidigungsministerium, der Einrichtung der Program Planning Budget Systems (PPBS), die zu einem guten Teil für eine Neuordnung der strategischen und taktischen Programme verantwortlich waren, und der Einführung von Kosten-Nutzen-Kriterien bei der Wahl der Waffensysteme. Und im Falle von Forresters Beispiel würde sie nahelegen, die wichtigen Entscheidungen im städtischen Leben eher nach wirtschaftlichen als nach politischen Erwägungen zu treffen.

Im Grunde strebt die neue intellektuelle Technologie nichts Geringeres als die Verwirklichung eines sozialen Alchimistentraumes an: des Traums, die Massengesellschaft zu „ordnen". In dieser Gesellschaft treffen täglich Millionen Menschen Billionen von Entscheidungen — was sie kaufen, wie viele Kinder sie haben, wen sie wählen, welchen Beruf sie ausüben wollen usw. Dabei mag jede einzelne Entscheidung so unvorhersehbar sein wie die Reaktion eines Quantenatoms auf das Meßinstrument, in der Summierung, der Gesamtheit jedoch lassen sie sich mit derselben Präzision bestimmen, mit der der Geometer seine Dreiecksmessungen durchführt. Wo der Computer der Diener ist, ist die Entscheidungstheorie König. Wie Pascal sich wünschte, mit Gott Würfel zu spielen und die Physiokraten versuchten, ein Wirtschaftsnetz aufzuziehen, anhand dessen sich der Austausch zwischen den Menschen von A bis Z regeln ließe, so geht es den Entscheidungstheoretikern um ihr eigenes *tableau entier* — den Kompaß der Rationalität, die „beste" Lösung für all die Entscheidungen, vor die sich der Mensch zu seiner Verwirrung gestellt sieht.

Daß es mit diesem Traum — auf seine Art nicht minder utopisch als die Träume von einem vollkommenen Gemeinwesen — nur so stockend vorangeht, wird von seinen Anhängern dem Widerstreben der Menschen gegen die Rationalität zur Last gelegt, könnte aber unter Umständen auch an der Idee der Rationalität selbst liegen, die sie auf ihr Banner geschrieben haben und die als Definition der Funktion ohne vernunftbegründete Rechtfertigung aufgefaßt wird. Auch darauf werde ich im Verlauf der vorliegenden Betrachtungen noch ausführlicher eingehen.

Aufbau dieses Buches

Wie bereits angedeutet, sind die vier Kapitel des vorliegenden Buches durch die Untersuchung verschiedener Themen miteinander verbunden, die gewissermaßen wie ein Windrad rotieren — eine Darstellungsweise, die ich einer linearen Argumentation vorgezogen habe.

Handbuch Technikethik

Herausgegeben von
Armin Grunwald

Unter Mitarbeit von
Melanie Simonidis-Puschmann

Der Herausgeber
Armin Grunwald ist Professor für Technikphilosophie und Technikethik am Karlsruher Institut für Technologie (früher Universität Karlsruhe), Leiter des dortigen Instituts für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse (ITAS) sowie Leiter des Büros für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag in Berlin.

Univ.- u. Landesbibliothek MÜNSTER

3K 54442

MIX
Papier aus verantwortungsvollen Quellen
FSC® C013736

Lizenzausgabe
für die Wissenschaftliche Buchgesellschaft

ISBN 978-3-534-26346-2

Dieses Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

© 2013 J. B. Metzler'sche Verlagsbuchhandlung
und Carl Ernst Poeschel Verlag GmbH in Stuttgart

Satz: typopoint GbR, Ostfildern
Druck und Bindung: Kösel, Krugzell
Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem, säurefreiem und alterungsbeständigem Papier
Printed in Germany
September 2013

www.wbg-wissenverbindet.de

Inhalt

I. Einleitung und Überblick

(*Armin Grunwald*) 1

II. Grundbegriffe

1. Technik (*Armin Grunwald*) 13
2. Risiko (*Julian Nida-Rümelin und Johann Schulenburg*) 18
3. Sicherheit (*Gerhard Banse*) 22
4. Fortschritt (*Klaus Kornwachs*) 28
5. Technikfolgen (*Michael Decker*) 33
6. Verantwortung (*Micha H. Werner*) . . . 38

III. Hintergrund

1. Frühe Technikskepsis und -kritik (*Kurt Möser*) 45
2. Entstehung des TÜV (*Frank Uekötter*) 50
3. Entwicklung und Einsatz der Atombombe (*Wolfgang Liebert*) 55
4. Asbest (*Wolfgang E. Höper*) 61
5. Krise des Fortschrittsoptimismus (*Rolf-Ulrich Kunze*) 67
6. Technikkonflikte (*Ortwin Renn*) 72
7. Ethische Ingenieurverantwortung (*Johannes Reidel*) 76

IV. Grundlagen der Technikethik

A. Technikphilosophie

1. Antike Technikphilosophie (*Klaus Erlach*) 83
2. Marxistische Technikphilosophie (*Kurt Bayertz und Michael Quante*) . . . 89
3. Philosophische Anthropologie (*Mathias Gutmann*) 94
4. Lebensphilosophie (*Nicole C. Karafyllis*) 99
5. Kulturalistische Technikphilosophie (*Peter Janich*) 102
6. Kritische Theorie der Technik (*Alexandra Manzei*) 108
7. Feministische Technikphilosophie (*Waltraud Ernst*) 113
8. Technik als Medium (*Christoph Hubig*) 118
9. Technikdeterminismus (*Brigitte Falkenburg*) 123
10. Technik als soziale Konstruktion (*Raymund Werle*) 128
11. Werthaltigkeit der Technik (*Ibo van de Poel*) 133

B. Ethische Begründungsansätze

1. Menschenrechte (*Felix Ekardt*) 138
2. Prinzip Verantwortung (*Jan C. Schmidt*) 143
3. Klugheitsethik/Provisorische Moral (*Christoph Hubig und Andreas Luckner*) 148
4. Utilitarismus (*Dieter Birnbacher*) 153
5. Deontologische Ethik (*Micha H. Werner und Marcus Düwell*) . 158
6. Diskursethik (*Konrad Ott*) 163
7. Überlegungsgleichgewicht (*Neelke Doorn*) 169
8. Gutes Leben (*Holmer Steinfath*) 174
9. Gerechtigkeit (*Dietmar von der Pfordten*) 179
10. Nachhaltigkeit (*Felix Ekardt*) 187

C. Querschnittsthemen

1. Leben und Technik (*Nicole C. Karafyllis*) 193
2. Natur und Technik (*Konrad Ott*) 198
3. Tier und Technik (*Arianna Ferrari*) . . . 203
4. Kultur und Technik (*Klaus Kornwachs*) 208
5. Demokratie und Technik (*Matthias Kettner*) 212
6. Arbeit und Technik (*Bettina-Johanna Krings*) 217
7. Risikobeurteilung/Risikoethik (*Johann Schulenburg und Julian Nida-Rümelin*) 223
8. Wirtschaft und Technik (*Matthias Maring*) 228
9. Globalisierung und Interkulturalität (*Ole Döring*) 233
10. Abfall und Technik (*Gerd Grübler*) . . . 238
11. Dual-use-Forschung und -Technologie (*Wolfgang Liebert*) 243

V. Technikfelder

1. Agrartechnik (*Stephan Albrecht*) 249
2. Climate Engineering (*Gregor Betz*) . . . 254
3. Computerspiele (*Simon Ledder*) 258
4. Endlagerung hochradioaktiver Abfälle (*Peter Hocke*) 263
5. Energie (*Bert Droste-Franke und Georg Kamp*) 269
6. Geo- und Hydrotechnik sowie Bergbau (*Thomas Potthast*) 274
7. Gentechnik (*Regine Kollek*) 279
8. Human Enhancement (*Johann S. Ach und Beate Lüttenberg*) . . 288
9. Information (*Jessica Heesen*) 293
10. Internet (*Karsten Weber*) 298
11. Kernenergie (*Dieter Birnbacher*) 303
12. Lebensmittelverarbeitung (*Ludger Heidbrink, Nora Meyer und Johannes Reidel*) 308
13. Medien (*Michael Nagenborg*) 314
14. Medizintechnik (*Johann S. Ach, Dominik Düber und Michael Quante*) . . 319
15. Militärtechnik (*Jürgen Altmann*) 324
16. Mobilfunk (*Peter Wiedemann*) 329
17. Mobilität und Verkehr (*Udo Becker*) . . 332
18. Nanotechnologie (*Alfred Nordmann*) . . 338
19. Neurotechniken (*Dieter Sturma*) 343
20. Raumfahrt (*Stephan Lingner*) 349
21. Robotik (*Michael Decker*) 354
22. Sicherheits- und Überwachungstechnik (*Sandro Gaycken*) 359
23. Synthetische Biologie (*Joachim Boldt*) . 364
24. Synthetische Chemie (*Stefan Böschen*) . 369
25. Ubiquitous Computing (*Klaus Wiegerling*) 374

VI. Technikethik in der Praxis

1. Technik- und Innovationspolitik (*Stephan Bröchler*) 379
2. Technikrecht (*Martin Führ*) 384
3. Vorsorgeprinzip (*Christian Calliess*) . . . 390
4. Technikfolgenabschätzung (*Marc Dusseldorp*) 394
5. Bürgerbeteiligung (*Ortwin Renn*) 400
6. VDI-Richtlinie zur Technikbewertung (*Wolfgang König*) 406
7. Ethikkodizes (*Matthias Maring*) 410
8. Ethikkommissionen (*Alexander Bogner*) 415
9. Technische Bildung (*Gerhard Banse und Bernd Meier*) 421

VII. Anhang

1. Auswahlbibliographie 427
2. Die Autorinnen und Autoren 429
3. Personenregister 432

I. Einleitung und Überblick

Wissenschaft und Technik gelten als die vielleicht mächtigsten Triebkräfte der modernen Gesellschaft. Mit dem raschen wissenschaftlich-technischen Fortschritt insbesondere nach dem Zweiten Weltkrieg ist eine Fülle neuer Fragen zur Gestaltung von und zum Umgang mit Technik aufgetreten. Parallel ist die philosophische Literatur zu ethischen Fragen der Technik stark angewachsen, ebenfalls ihre Wahrnehmung in anderen Wissenschaften, in der öffentlichen Debatte und in der technischen Praxis. Ein *Handbuch Technikethik* erscheint somit überfällig.

Dass Technik und Ethik heute oft in einem Atemzug genannt werden, ist ein Ergebnis erst der letzten Jahrzehnte. Während viele Handlungsfelder wie Medizin oder die Ordnung des gemeinschaftlichen Lebens bereits seit langem Gegenstand ethischer Reflexion sind, wird die Frage nach dem ›richtigen Handeln‹ erst in jüngerer Zeit auf Technik bezogen. Hans Jonas' Aufsatz »Warum Technik ein Fall für die Ethik ist: fünf Gründe« (1958) gehörte zu den ersten Arbeiten in diesem Feld. Seitdem hat sich die Situation fundamental geändert. Sobald heute von neuen Technologien die Rede ist, wird sofort, fast schon reflexartig, nach ihrer ethischen Beurteilung gefragt.

In dieser Einleitung werden drei Ziele verfolgt: Erstens geht es darum, die vorstehend gegebene kurze Diagnose zu vertiefen, in historischer, in gegenstandsbezogener und in theoretischer Hinsicht. Zweitens soll eine Charakterisierung der Technikethik gegeben werden, die einerseits ein hinreichend klares Profil für dieses Handbuch erkennen lässt, die andererseits aber nicht die Diversität, den Reichtum und auch Heterogenität dieses noch jungen Feldes unter zu starken begrifflichen wie konzeptionellen Prämissen einebnet. Schließlich geht es drittens darum, einen Überblick über die Struktur und die Inhalte des Handbuchs zu geben.

Entstehung und Entwicklung der Technikethik

Technik hat in Philosophie und Ethik lange Zeit praktisch keine Rolle gespielt. Dies begann sich erst zu ändern, als die massiven und teilweise problematischen Effekte der Technisierung im Zuge der Industriellen Revolution auch für die Philosophie nicht mehr übersehbar waren. Theoretiker in den Anfängen der Technikphilosophie wiesen der Technik spezifische Rollen bei der Entwicklung der Gesellschaft zu: Karl Marx im Rahmen der ökonomischen Entwicklung und der Arbeit, Ernst Kapp und Arnold Gehlen in anthropologischer Hinsicht. Gesellschafts- und kulturkritische Deutungen der Technik, beispielsweise von Martin Heidegger, Herbert Marcuse oder Günther Anders beförderten die philosophische Diskussion über Technik. Alle diese Ansätze betrachteten jedoch abstrakt ›die Technik‹ statt einzelner Techniken. Damit war die Perspektive auf eine ethische Beurteilung von Technik bereits durch den zu stark abstrahierenden philosophischen und vielfach ›essentialistischen‹ Ansatz verbaut (Lenk 1973).

Als Ursprung einer breiteren Befassung mit ethischen Fragen des wissenschaftlich-technischen Handelns wird zumeist das Manhattan-Projekt zum Bau der Atombombe genannt (s. Kap. III.3). Die Verantwortung der Wissenschaftler, thematisiert z. B. von Otto Hahn, Werner Heisenberg und Carl Friedrich von Weizsäcker, ist seitdem Thema auch der öffentlichen Debatte. Ein weiterer Meilenstein der Wissenschafts- und beginnenden Technikethik war die Konferenz von Asilomar (1975), auf der Gentechniker sich zu Verantwortungsübernahme und Vorsorge verpflichteten. Sie fand in einer Situation statt, in der in der Gentechnik eine weltweite Aufbruchstimmung zu beobachten war, in der gleichzeitig aber auch erste Anzeichen öffentlicher Kritik, Risikobefürchtungen und Forderungen nach staatlicher Regulierung laut wurden (s. Kap. V.7).

Ethische Fragen zum Ingenieurshandeln wurden zunächst von Ingenieuren selbst aufgeworfen. Bereits Friedrich Dessauer (1926) bestimmte den Sinn der Technik im ›Dienst am Mitmenschen‹, für dessen Realisierung die Ingenieure verantwortlich seien. In den 1970er Jahren setzten Diskussionen um ein Standesethos für Ingenieure und seine Fixierung in Ethikkodizes oder in einem dem Berufsstand der Ärzte nachempfundenen ›hippokratischen Eid‹ der Ingenieure ein (z. B. Lenk/Ropohl 1993, 194 ff.; Hubig/Reidel 2004; s. Kap. III.7). Den Durchbruch für eine philosophische Diskussion über ethische

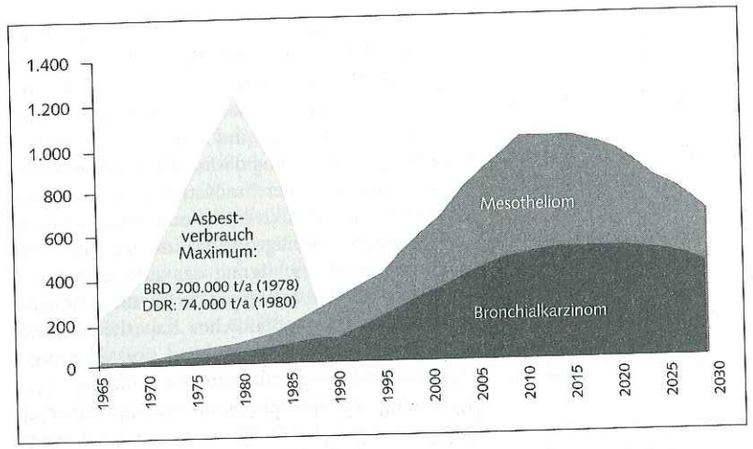


Abb. 2: Prognose der Lungenkrebs- und Mesotheliom-neuerkrankungen (aus Kralj 2005)

sondere technikethische Herausforderung. Durch die langen Latenzzeiten von bis zu 40 Jahren bei Asbesterkrankungen war der Zusammenhang zwischen Asbestexposition und Erkrankung und damit das Ausmaß der Gefahr nicht unmittelbar offensichtlich. Demzufolge wird, am Beispiel Deutschlands, das Maximum der Lungenkrebs- und Mesotheliomneuerkrankungen, jedoch ohne Asbestoseerkrankungen, erst im Laufe dieses Jahrzehnts erreicht, also rund 40 Jahre nach dem Peak der Weltjahresproduktion von Rohasbest (s. Abb. 2).

Wie viele Todesfälle durch Asbest weltweit induziert sind und noch werden, ist nicht bestimmbar. Es fehlen zum einen entsprechende Aufzeichnungen, zum anderen sind die Kontaktarten nicht nachvollziehbar – ob bei der Arbeit, zu Hause oder in der sonstigen Umwelt. Jedoch gehen alle Schätzungen von mehreren Hunderttausenden aus (Harremoës et al. 2001, 51; Huré 2004, 1).

Die in den vergangenen Jahrzehnten geführte, kontroverse Diskussion über Asbest hat die dringliche Forderung nach der richtigen Handhabung dieses Stoffes bis zur endgültigen Entsorgung deutlich gemacht. Eine sachliche, nach wissenschaftlichen Grundsätzen geführte industriegeschichtliche Debatte wird diesen markanten Werkstoff des 19. und 20. Jahrhunderts im 21. Jahrhundert derart verorten, dass die Asbestfaser endlich jenseits aller Emotionalisierung ihren in positiver wie in negativer Hinsicht verdienten Platz in der Geschichte der Industrialisierung sowie bei der Prägung der Ersten und Zweiten Moderne erhält.

Literatur

Alleman, James E./Mossman, Brooke T.: Asbest: Aufstieg und Fall eines Wunderwerkstoffes. In: *Spektrum der Wissenschaft* (November 1997), 86–92.

Beck, Ulrich: *Risikogesellschaft. Auf dem Weg in eine andere Moderne*. Frankfurt a. M. 1986.

– /Bonß Wolfgang (Hg.): *Die Modernisierung der Moderne*. Frankfurt a. M. 2001.

Catrina, Werner: *Der Eternit-Report. Stephan Schmidheinys schweres Erbe*. Zürich/Schwäbisch Hall 1985.

Drechsel-Schlund, Claudia/Butz, Martin/Haupt, Bärbel/Drexel, Gerhard/Plinske, Werner/Francks, Heinrich-Peter: *Asbestverursachte Berufskrankheiten in Deutschland – Entstehung und Prognose*. Hg. vom Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften (HVBG). Sankt Augustin 2002.

Eick, H.: Asbestzement. Herstellung und Eigenschaften. In: *Sonderdruck aus Tiefbau* (Juli 1975), 456–462.

Gewerbeordnung vom 21. Juni 1869. RGBl 1869.

Harremoës, Poul/Gee, David/MacGarvin, Malcolm/Stirling, Andy/Keys, Jane/Wynne, Brian/Guedes Vaz, Sofia: *Late Lessons from Early Warnings: the Precautionary Principle 1896–2000*. European Enviroment Agency. Kopenhagen 2001.

Höper, Wolfgang: Asbest in der Moderne. In: Günter Bayerl (Hg.): *Cottbuser Studien zu Geschichte von Technik, Arbeit und Umwelt*. Münster/New York/München/Berlin 2008.

Huré, Philippe: *Erkrankungen der Atemwege stehen in Verbindung zu Produkten wie Asbest: Reichen die präventiven Maßnahmen aus?* Bericht anlässlich der 28. Generalversammlung der ISSA (International Social Security Association). Peking 2004.

Kralj, Nenad: *Vorlesung Arbeitsmedizin*. Universität Wuppertal, Sommersemester 2005.

Kraus, Thomas/Raithel, Hans J.: *Frühdiagnostik asbestverursachter Erkrankungen*. Hg. Vom Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften (HVBG). Sankt Augustin 1998.

Rantanen, Jorma: Inzidenz und Verwendung von Asbest sowie technische Prävention. In: *Asbestos. European Conference*. 2003.

Selikoff, Irving: *Biological Effects of Asbestos*. New York 1965.

Virta, Robert L.: *Worldwide Asbestos Supply and Consumption Trends from 1900 to 2000*. U.S. Department of the Interior. U.S. Geological Survey 2003.

– : *2005 Mineral Yearbook*. U.S. Department of the Interior. U.S. Geological Survey 2006.

Vogel, Sabine: Geschichte des Asbestes. In: Monika Bönisch/Udo Gößwald/Brigitte Jacob (Hg.): *Z. B. Asbest. Ein Stein des Anstoßes. Kulturelle und soziale Dimensionen eines Umweltproblems*. Berlin 1991, 134–150.

Wolfgang E. Höper

5. Krise des Fortschrittsoptimismus

Prämissen und Entstehung

Die Krise des Fortschrittsoptimismus seit den 1960er Jahren ist ein komplexer Teilprozess des soziotechnischen, sozioökonomischen und soziokulturellen Wandels, durch den und in dessen Folge sich die moderne westliche Industriegesellschaft neu positioniert und Strukturen der postindustriellen Gesellschaft und einer reflexiven ›zweiten Moderne‹ (Beck 1996, 19–112) auszubilden beginnt. Die folgenden Voraussetzungen der Krise scheinen im gesellschaftsgeschichtlichen Rückblick besonders relevant:

(1) Vor dem Hintergrund eines Effizienzschubs in der großindustriellen Produktion seit den 1950er Jahren wurden Erkenntnisse und Innovationen der technisch-naturwissenschaftlichen Groß- und Industrieforschung vor allem in den Bereichen Kernenergie, Informationselektronik/Kybernetik und Biogenetik nutzbar und erhöhten die Dynamik des sozialen Wandels deutlich.

(2) Die seit der Zwischenkriegszeit zunehmende, in den USA seit dem Zweiten Weltkrieg etablierte institutionalisierte Interaktion des militärisch-industriell-administrativen Komplexes bekam vor dem Hintergrund des atomaren Wettrüstens der beiden Supermächte globale Bedeutung.

(3) Die Ausübung politischer Kontrolle geriet gegenüber der Dynamik der Märkte und den mächtigen Sachzwängen von Wachstum und Rüstung in die Defensive. Daraus folgte mittelfristig bei den Wählerinnen und Wählern in ganz Westeuropa Politikverdrossenheit, in der Politikwissenschaft eine Diskussion um die Steuerbarkeit demokratisch-marktwirtschaftlicher Ordnungen sowie die Delegitimation demokratischer Prozesse und Institutionen.

(4) Ab Ende der 1970er Jahre distanzierten sich die westeuropäischen politischen Eliten unter Aufkündigung von Nachkriegskonsensen und *policy*-Konzepten der Staatsintervention markant von dem seit 1880 entstandenen Modell des europäischen sozialen Wohlfahrtsstaats und dem Leitbild sozialer Partizipation zugunsten von Konzepten rigider Entstaatlichung.

(5) Die Folgen der neuen Qualität massenindustrieller Produktion betrafen durch Unfallereignisse

und -risiken sowie durch die immer sichtbarer werdenden Langzeitwirkungen auf die Lebensumwelt, später dann auch auf die natürliche Umwelt (z. B. durch das Ozonloch und den Klimawandel etc.), immer mehr Menschen, was in eine Diskussion um die ›Risikogesellschaft‹ (Beck 1986) und Technikfolgen (Grunwald 2010, 119–139; s. Kap. II.5) mündete.

(6) Ältere Formen der antimaterialistischen Kulturkritik (Kerbs/Reulecke 1998, 10–18) flossen als Teil eines harten Generationskonflikts zwischen den Trägern des Wiederaufbaus nach dem Zweiten Weltkrieg und ihren Kindern in den 1960er Jahren mit der Kritik einer ökonomischen Theorie des unbegrenzten Wachstums in der *affluent society* (Galbraith 1958/1963) zusammen.

Die Krise des Fortschrittsoptimismus seit den 1960er Jahren lässt sich daher sinnvoll nur multifaktoral und sozialkonstruktivistisch im Bemühen um die Sichtbarmachung neuer Akteure und neuer Themen auf mehreren Ebenen ohne Anspruch auf Vollständigkeit beschreiben. Dies umso mehr, als auch die Frage, ob es sich hierbei um eine Narratio von der erfolgreichen oder aussichtslosen Neuerfindung der modernen Industriegesellschaft und ihrer politischen Kulturen handelt, strittig bleibt.

Frühere Krisen

Der Erste Weltkrieg, der in englischsprachigen Ländern auch deshalb »The Great War« genannt wird, beendete nicht nur das lange 19. Jahrhundert und Zeitalter des uneingeschränkten westlichen bürgerlichen Fortschrittsglaubens (s. Kap. II.4), sondern war der Präzedenzfall für die Möglichkeit totaler wissenschaftlich-technisch-administrativer Mobilisierung und Durchherrschung moderner Industriegesellschaften für einen Verschleiß- und Vernichtungskrieg. Der nationalsozialistische Zivilisationsbruch der industriellen Massenvernichtung der europäischen Juden zwischen 1941 und 1945 ist ohne diese Präzedenz nicht verständlich, auch wenn er bei weitem nicht vollständig daraus erklärt werden kann (Diner 1999, 9–19). Alle modernen Weltanschauungsdiktaturen des 20. Jahrhunderts gaben sich insbesondere in technischer Hinsicht fortschrittsorientiert. Die totalitarismustheoretische Kritik an ihnen, u. a. anknüpfend an Hannah Arendt, war immer auch ein Beitrag zur Krise des Fortschrittsoptimismus und zur Rekonstruktion von Humanität in einem Zeitalter der ›Antiquiertheit des Menschen‹ (Günther Anders). In der Diskussion um die Krise des Forschrittsoptimismus seit den 1960er Jahren sind die historischen Erfahrungen des Ersten Weltkrieges und der NS-Herrschaft aufgehoben.

Begriffserklärung und Konzepte

Der Begriff der Krise ist eine der zentralen historischen Kategorien zur Beschreibung der politischen und industriellen Moderne seit 1750 (Koselleck 1959; Ulrich 1994, 398–400). Wesentlich sind dabei der dynamische Charakter des politischen Prozesses und die Kontinuität des Veränderungsdrucks durch sozialen Wandel. Die Verstrickung der Historiographie in die Teleologisierung des Fortschritts vor allem bis 1914, aber auch in der Form der Legitimation fortschrittsbetonter moderner Diktaturen im 20. Jahrhundert wird methodologisch seit längerem kritisch reflektiert, (Rüsen 1983; Goertz 1995), gleichwohl lässt sich auch bei der betont kritischen Beschreibung der Krise des Fortschrittsoptimismus z. B. in der historischen Umweltforschung bisweilen eine Art ›Negativ-Teleologisierung‹ feststellen (Radkau 2000, 11–51). Der soziologische (Schäfers 2000, 194–196) und politikwissenschaftliche Krisenbegriff (Jänicke 1973, 14–50) hat nur bedingt in der deutschsprachigen historischen Darstellung Berücksichtigung gefunden.

In der deutschen Technikhistoriographie ist das Thema methodisch durch die breite Rezeption des dreidimensionalen Technikbegriffs von Günter Ropohl (1979) und inhaltlich in den Debatten um den Charakter der Industriegesellschaft, die Energiewenden und die Rolle der Ingenieure dabei präsent (Gleitsmann et al. 2009, 39–68). Die Berufsgruppe der Ingenieure erlebte im Kontext gesellschaftlicher Diskurse um die Bedeutungen von Technik seit den 1960er Jahren dabei nicht nur in der Geschichtswissenschaft, hier sogar verhältnismäßig spät, eine so vollständige Umbewertung wie keine andere Referenzgruppe. Aus den Hoffnungsträgern und wertgeschätzten Garanten von Wachstum, Wohlstand, Frieden und Zukunftsoffenheit wurden nun die eindimensionalen Exekutoren von Wirkungsgradfetischismus ohne Interesse für die sozialen, politischen und ökologischen Implikationen ihres Tuns. An der medialen Vermittlung lässt sich dies besonders gut zeigen: Erschien Technik in den *James Bond*-Kinoepen der 1960er Jahre noch uneingeschränkt positiv, verkörperte sie in den beim

Publikum nicht weniger erfolgreichen großen dystopischen Filmerzählungen der 1970er Jahre wie *Star Wars* bereits die bedrohliche, tendenziell menschheitsvernichtende Allianz von Wissen und Macht.

Zu diesem fundamentalen Perspektivenwechsel trugen Akteure bei, die sich vorher nicht oder jedenfalls nicht kritisch zur Technik geäußert hatten. Von nicht zu unterschätzender Bedeutung in den von strukturellen Säkularisierungsprozessen zwar gezeichneten, aber noch nicht im heutigen Umfang dominierten westlichen Industriegesellschaften war in den 1960er Jahren die Thematisierung der Verantwortung für die Schöpfung in beiden großen Konfessionsgemeinschaften (Gleitsmann et al. 2009, 63–65). Der protestantisch dominierte Ökumenische Rat der Kirchen in Genf und das II. Vatikanische Konzil wiesen die Industrienationen deutlich auf ihre Verantwortung in der Umweltfrage und der damit zusammenhängenden sog. Dritte-Welt-Problematik hin (zu Nachhaltigkeit s. Kap. IV.B.10). In den folgenden Jahren kamen diese kritischen Anfragen im Gemeindeleben an und prägten Generationen von Christen, die sich auch öffentlich und politisch zu artikulieren begannen. Die Kirchen und gemäßigt-linke politische Gruppierungen entdeckten Gemeinsamkeiten in ihrer Kritik von Materialismus, Verschwendung, Konsumgesellschaft, Rüstungswettlauf und der Nord-Süd-Schere, aber auch die für die westeuropäische Nachkriegsentwicklung so charakteristischen zentristischen christdemokratischen Parteien machten sich u. a. in der Diskussion um konservative Werte Positionen der Kritik am Fortschrittsoptimismus zu eigen bzw. reaktivierten sie.

Auch die Literatur in West und Ost leistete seit den 1960er Jahren einen wichtigen Beitrag zur Etablierung des Themas der Krise des Fortschrittsoptimismus (Gleitsmann et al. 2009, 60–63). Die Literaturnobelpreise für John Steinbeck (USA, 1962), Heinrich Böll (Bundesrepublik, 1972), Saul Bellow (USA, 1976) bestätigten das. Besonders in der deutschen Nachkriegsliteratur, u. a. bei Günther Grass, Günther Kunert und Christoph Hein, war die Darstellung des gebrochenen Verhältnisses zum Fortschritt vor zeitgeschichtlichem Hintergrund ein zentrales Motiv.

Von besonderer Bedeutung in Westeuropa, weniger in den USA, war die Herausbildung von Formen bürgergesellschaftlichen Protests gegen Großtechnologien und insbesondere gegen die Kernenergie seit den 1950er Jahren (Gleitsmann 2011, 17–26). Ihr gelang es bis Ende der 1970er Jahre, die absolute Diskurshegemonie der Atomeuphorie von Politik, Industrie und Funktionseliten durch eine Gegenöffentlichkeit von unten zu brechen (s. Kap. V.11). Der zivilgesellschaftliche Protest und Widerstand gegen Kernenergieanlagen und technische Großprojekte gehört daher zu den Grunderfahrungen alternativer Definitionen des Politischen vor allem in der Bundesrepublik. In der Ablehnung des Baus der Bundesreaktorstation bei Karlsruhe 1956, der Anti-AKW-Bewegung in Whyl und Brokdorf in den 1970er Jahren bis zu den Demonstrationen gegen das geplante Atommüllendlager Gorleben zeigte sich über alte parteipolitische und sogar Generationengrenzen hinweg ein Prozess der bürgergesellschaftlichen Wiedergewinnung des Primats der Öffentlichkeit und der Zivilgesellschaft, der die politische, auch parteipolitische Landschaft mit der Gründung der Grünen 1980 veränderte.

Die Reaktorunfälle von Windscale/Großbritannien (1957), Harrisburg/USA (1979) und Tschernobyl/UdSSR (1986) trugen dazu bei, die Aktualität und Relevanz der Auseinandersetzung um die Kernenergie brennpunktartig zu schärfen und die standardisierte Rhetorik der Beherrschbarkeit dieser Technologie mit dem stereotypen Hinweis auf die statistische Unwahrscheinlichkeit eines GAU und die absolute Sicherheit deutscher Kernkraftwerke zunehmend als provozierende Parteimeinung im Unterschied zu einer gemeinwohlorientierten Gesamtschau der Zusammenhänge erscheinen zu lassen (s. Kap. V.11). Dabei führten die Ölkrisen von 1973 und 1979 vor Augen, wie ambivalent die Energiefrage für die aufgrund ihrer strukturellen Energieabhängigkeit verwundbaren Industrienationen blieb. Autofreie Sonntage mit leeren Autobahnen machten deutlich, dass auch Automobilität und Energie nicht voneinander zu trennen sind. Für ein so stark auf den Automobilexport und auf individuelle Massenmobilität setzendes Land wie die Bundesrepublik war die Krise des Fortschrittsoptimismus als Infragestellung von hochgradig pfadabhängigen Leittechnologien und Schlüsselartefakten eine existenzielle Frage, die nicht nur die Organisation des Industriesystems, sondern die Verteilung und Definition von Wohlstand betraf.

Auch konventionelle Industrieunfälle wie die Chemiekatastrophen von Seveso/Italien (1976) und Bhopal/Indien (1984) sowie die Tankerkatastrophen der Amoco Cadiz vor der bretonischen Küste/Frankreich (1976) und der Exon Valdez (1989) vor Alaska/USA unterstützten die Popularisierung einer zunehmend kritischen Grundhaltung gegenüber den Risiken des globalen industriellen Systems bis in die

Mitte der Gesellschaft hinein und über die ohnehin fließenden Grenzen der Umweltbewegung hinaus. Die Antwort der Industrien bestand u. a. neben einer neuen Form von Akzeptanzdesign und traditionellem Lobbyismus unter Hinweis auf die Standortfrage in weiteren Innovationsspiralen, die sich u. a. im Automobilbau gut nachvollziehen lassen.

Versucht man, die Krise des Fortschrittsoptimismus seit den 1960er Jahren aus der Vogelperspektive zu beschreiben, könnte man von einer Frustrationsgeschichte sprechen. Die Verheißungen der 1950er und 1960er Jahre: unbegrenzte und saubere (Atom-) Energie, Wohlstand für viele, wenn auch nicht für alle, eine objektiv wie subjektiv wünschenswerte Technik für die Konsumenten – all dies war nicht nur nicht in der versprochenen Weise eingetreten, sondern hatte ungeahnte und zum Teil schwer abzuschätzende Folgewirkungen gezeitigt.

Vertreter und Grundprobleme

Das Kriterium der Auswahl der folgenden Autoren und Werke ist nicht enzyklopädische Vollständigkeit, sondern das der frühen Äußerung eines bestimmten Ansatzes und seiner lang anhaltenden, vor allem: massenwirksamen Rezeption.

Der Journalist Robert Jungk (1913–1994) machte seit den 1950er Jahren in seiner Publizistik, die schon früh von Publikumsverlagen in hohen Taschenbuchauflagen vorlag, auf das Gefährdungspotential der Atomwirtschaft und die Illusion einer Trennung zwischen militärischer und friedlicher Nutzung der Kernenergie aufmerksam. Sein engagierter Stil stand am Anfang der europäischen Friedensbewegung und sensibilisierte für den Zusammenhang von Atom- und Umweltfrage (z. B. Jungk 1979).

Der Philosoph und Sozialwissenschaftler Herbert Marcuse (1898–1979) setzte sich in seiner 1964 in den USA, 1967 in der Bundesrepublik erschienenen, vielbeachteten Analyse *Der eindimensionale Mensch* (Marcuse 1967) kritisch mit den Folgen positivistisch-pfadabhängigen Denkens und der technokratischen Konstruktion von Sachzwängen in der fortgeschrittenen Industriegesellschaft auseinander (s. Kap. IV.A.6). Marcuse zeigte, wie eine dem Fortschritt dienstbare Wissenschaft von Risiken und globalen Fragen wie der nuklearen Bedrohung ablenkte und dabei ihre Autonomie und das Bewusstsein für ihre Verantwortung preisgab. Der Titel avancierte im Umfeld der 68er-Bewegung zu einem generationsprägenden Standardwerk und antizipierte den von Ulrich Beck in den 1980er Jahren aufgegriffenen sprachkritischen Ansatz der Analyse soziotechnischer Akteure.

Die 1972 erschienene Studie des Club of Rome über die Grenzen des Wachstums, erarbeitet von Donella Meadows (1941–2001) und Dennis L. Meadows (*1942), gehört trotz der Bestreitbarkeit einiger Prämissen zu den einflussreichsten Dokumenten der Krise des Fortschrittsoptimismus überhaupt. Die in Millionenauflage weltweit verbreitete und rezipierte Studie, zu deren Leitthemen u. a. die Endlichkeit der fossilen Ressourcen, die unkontrollierte Umweltzerstörung, der Zusammenhang von Überbevölkerung und Unterernährung gehört, hatte nachhaltigen Einfluss auf die Gesellschaftspolitik, Politikformulierung und auf das individuelle Verhalten in westlichen Ländern.

1973 erschien in den USA eine Untersuchung des amerikanischen Soziologen Daniel Bell (1919–2011) über die nachindustrielle Gesellschaft (Bell 1975). Bell analysiert den Übergang von der industriellen Produktions- zur nachindustriellen Informations-, Wissens-, Kommunikations- und Dienstleistungsgesellschaft als neue Phase der Industriemoderne. Diese sei »[…] gleichbedeutend mit dem Aufkommen neuer axialer Strukturen und Prinzipien: mit dem Übergang von einer warenproduzierenden zu einer Informations- und Wissensgesellschaft; und im Bereich des Wissens selbst, mit einem Wandel der Abstraktionsachse, der Ablösung des Empirismus durch die Theorie, der ›Trial-and-Error‹-Methode durch ein systematisches theoretisches Wissen, das die Neuerungen steuert und die Formulierung der Politik bestimmt« (Bell 1975, 374). Bells Konzept mit der Zentralstellung von Wissen und Kommunikation gewann der Krise der traditionellen Industriegesellschaft auch positive Seiten ab und wies sehr früh und Jahre vor der Verbreitung des Internet auf die Notwendigkeit medialer Vernetzung hin.

Eine konstruktive technikethische Reaktion auf die Krise des Fortschrittsoptimismus ist auch das 1979 erschienene Hauptwerk des Philosophen Hans Jonas (1903–1993) mit dem Titel *Das Prinzip Verantwortung*. Jonas' verantwortungsethischer Ansatz – Erweiterung der Ethik zur ›Fernstenliebe‹ – machte die gesellschaftliche, politische und wissenschaftliche Kritik am Fortschrittsoptimismus u. a. für eine pro-aktive Auseinandersetzung mit den Folgen von Technik fruchtbar und wurde so nachhaltig wirksam (s. Kap. IV.B.2).

1986 veröffentlichte der deutsche Soziologe Ulrich Beck (* 1944) eine Studie mit dem Titel *Risikogesellschaft* (Beck 1986). Die von ihrem Erscheinen an weithin als grundlegend angesehene Analyse zeigt, auf welche Weise die nachindustrielle Gesellschaft Risiken wie die der Atomwirtschaft inhärenten erfolgreich und profitabel für wenige rationalisiert. Darin erkannte Beck eine neue Stufe der Industriemoderne: »In der fortgeschrittenen Moderne geht die gesellschaftliche Produktion von *Reichtum* systematisch einher mit der gesellschaftlichen Produktion von *Risiken*. Entsprechend werden die Verteilungsprobleme und -konflikte der Mangelgesellschaft überlagert durch die Probleme und Konflikte, die aus der Produktion, Definition und Verteilung wissenschaftlich-technisch produzierter Risiken entstehen« (Beck 1986, 25; s. Kap. II.2). Die Moderne, so Beck, wird reflexiv: »Es geht also nicht mehr oder nicht mehr ausschließlich um die Nutzbarmachung der Natur, um die Herauslösung des Menschen aus traditionalen Zwängen, sondern […] wesentlich um Folgeprobleme der technisch-ökonomischen Entwicklung selbst. Der Modernisierungsprozeß wird ›reflexiv, sich selbst zum Thema und Problem‹« (ebd., 26).

Bezüge zur Technikethik

Der Bezug der Krise des Forschrittsoptimismus zur Technikethik lässt sich empirisch an einer Quellengattung festmachen, die seit den 1960er Jahren entstand. Dabei handelt es sich um Sammelbände und Tagungsdokumentationen, die sich im Blick auf das Näherrücken der bevorstehenden Jahrtausendwende mit Aspekten des Fortschrittsproblems befassten. Der Aufbau dieser Sammelschriften hinsichtlich der beteiligten Disziplinen und erkenntnisleitenden Fragen war bemerkenswert konstant. Das verbindende Interesse der Perspektiven aus Kybernetik, Informatik bzw. Informationstechnologie, Biologie, Soziologie, Ingenieurwissenschaften und Psychologie war die ethische Herausforderung durch das Problem des Fortschritts heute, das die Allgemeine Gesellschaft für Philosophie in Deutschland auf einem Kongress in Münster 1962 in den Blick nahm (Meyer 1969). Die Suche nach Antworten angesichts der Krise des Fortschrittsoptimismus führte in diesem Genre über die ideologiekritische Perspektive hinaus zu ersten Versuchen einer Synthese der wesentlichen Problembereiche der Zukunftsgestaltung in den westlichen Industriegesellschaften, wobei die Blickrichtung durchweg global war. Stichworte waren Risikoverantwortung, Neuformulierung der demokratischen Partizipation an technischen Prozessen (s. Kap. IV.C.5), Ressourcen- und Klimabewusstsein, Kritik einseitiger Wachstumsökonomien, Verantwortung für die Verbesserung der Lage in der Dritten Welt, Bewusstsein für das Bevölkerungswachstum sowie Umweltschutz.

Offene Fragen der Forschung

Eine historische, sozialwissenschaftlich aufgeschlossene Analyse der Krise des Fortschrittsoptimismus seit den 1960er Jahren im Kontext der Epoche ist noch zu leisten. Wichtige Grundlagen legte hier Rolf-Peter Sieferle mit seiner energiegeschichtlich orientierten Epocheneinteilung (Sieferle 1987, 147–158). Zu welchen historiographischen Ergebnissen die vor allem in den englischsprachigen Wissenschaftskulturen geführte Debatte um die *Global History* führen wird, bleibt abzuwarten. Einer ihrer Pioniere im Bereich der Universalgeschichte ist der deutsche Historiker Imanuel Geiss (2006). Wünschenswert ist vor allem eine neue Hinwendung zu den Quellen des Themas. Dazu gehören die Literatur in ihrer ganzen Breite einschließlich der Technikpublizistik und grauen Literatur des vorpolitischen, ›alternativen Raums‹ bis auf die Ebene von Ratgebern, Medienquellen aus Rundfunk und Fernsehen, ingenieur- und technikwissenschaftliche Lehrbücher, die Berichte und Autobiographien von Ingenieuren, Technikern und Naturwissenschaftlern, schließlich Werbung. Als weiterführend könnte sich die zunächst transdisziplinäre und auf dieser Grundlage dann vergleichende Beschäftigung mit dem Szenarienbegriff und der Szenarienkonstruktion erweisen, der nicht nur in der technischen und naturwissenschaftlichen Prognostik, sondern auch, wenn auch bislang nicht methodisch reflektiert, in den Geisteswissenschaften eine Rolle spielt. Ebenso sinnvoll ist eine gegenüber der Technikfolgenabschätzung (s. Kap. VI.4) offene sozialkonstruktivistische Historiographie, die nicht in einem *Retrospective Technology Assessment* (RTA) aufgeht.

Literatur

Beck, Ulrich: *Risikogesellschaft. Auf dem Weg in eine andere Moderne*. München 1986.

– : Das Zeitalter der Nebenfolgen und die Politisierung der Moderne. In: Ders./Anthony Giddens/Scott Lash (Hg.):

Reflexive Modernisierung. Eine Kontroverse. Frankfurt a. M. 1996, 19–112.
Bell, Daniel: *Die nachindustrielle Gesellschaft.* Frankfurt a. M./New York 1975.
Diner, Dan: *Das Jahrhundert verstehen. Eine universalhistorische Deutung.* München 1999.
Galbraith, John Kenneth: *Gesellschaft im Überfluß.* München/Zürich 1963 (amerik. New York 1958).
Geiss, Immanuel: *Geschichte im Überblick: Daten und Zusammenhänge der Weltgeschichte.* Reinbek 2006.
Gleitsmann, Rolf-Jürgen: Der Vision atomtechnischer Verheißungen gefolgt: Von der Euphorie zu ersten Protesten – die zivile Nutzung der Kernkraft in Deutschland seit den 1950er Jahren. In: *Journal of New Frontiers in Spatial Concepts* 3 (2011), 17–26.
– /Kunze, Rolf-Ulrich/Oetzel, Günther: *Technikgeschichte.* Konstanz 2009.
Goertz, Hans-Jürgen: *Umgang mit Geschichte. Eine Einführung in die Geschichtstheorie.* Reinbek 1995.
Grunwald, Armin: *Technikfolgenabschätzung – eine Einführung.* Berlin ²2010.
Jänicke, Martin: Die Analyse des politischen Systems aus der Krisenperspektive. In: Ders. (Hg.): *Politische Systemkrisen.* Köln 1973, 14–50.
Jonas, Hans: *Das Prinzip Verantwortung. Versuch einer Ethik für die technologische Zivilisation.* Frankfurt a. M. 1979.
Jungk, Robert: *Der Atom-Staat. Vom Fortschritt in die Unmenschlichkeit.* Reinbek 1979.
Kerbs, Diethart/Reulecke, Jürgen: Einleitung. In: Dies. (Hg.): *Handbuch der deutschen Reformbewegungen, 1880–1933.* Wuppertal 1998, 10–18.
Koselleck, Reinhart: *Kritik und Krise. Eine Studie zur Pathogenese der bürgerlichen Welt.* Freiburg/München 1959.
Marcuse, Herbert: *Der eindimensionale Mensch. Studien zur Ideologie der fortgeschrittenen Industriegesellschaft.* Frankfurt a. M. 1967.
Meadows, Donella/Meadows, Dennis L.: *Die Grenzen des Wachstums. Bericht des Club of Rome zur Lage der Menschheit.* Aus dem Amerikanischen von Hans-Dieter Heck. Stuttgart 1972.
Meyer, Rudolf W.: *Das Problem des Fortschritts – heute.* Darmstadt 1969.
Radkau, Joachim: *Natur und Macht. Eine Weltgeschichte der Umwelt.* München 2000.
Ropohl, Günter: *Eine Systemtheorie der Technik. Zur Grundlegung der Allgemeinen Technologie.* München/Wien 1979.
Rüsen, Jörn: *Historische Vernunft. Grundzüge einer Historik I: Die Grundlagen der Geschichtswissenschaft.* Göttingen 1983.
Schäfers, Bernhard: Krise. In: Ders. (Hg.): *Grundbegriffe der Soziologie.* Opladen ⁶2000, 194–196.
Sieferle, Rolf-Peter: Industrielle Revolution und die Umwälzung des Energiesystems. In: Theo Pirker/Hans Peter Müller/Rainer Winkelmann (Hg.): *Technik und Industrielle Revolution. Vom Ende eines sozialwissenschaftlichen Paradigmas.* Opladen 1987, 147–158.
Ulrich, Volker: Krise. In: Manfred Asendorf/Achatz von Müller/Volker Ulrich: *Geschichte. Lexikon der geschichtlichen Grundbegriffe.* Reinbek 1994, 398–400.

Rolf-Ulrich Kunze

6. Technikkonflikte

Kernenergie, Kohlekraftwerke, grüne Gentechnik, Nanotechnologie und Müllverbrennungsanlagen – diese Technologien haben eines gemeinsam: Sie sind umstritten. Sie stellen die Gesellschaft vor Konfliktsituationen. Meistens geht es dabei um drei Konflikttypen (Beck/Grande 2004):

(1) Wie hoch sind die möglichen Nebenwirkungen und Risiken und welche Maßnahmen wären erfolgversprechend, um dieses Risiko zu verringern? (epistemischer Konflikt)
(2) Welche Verteilungswirkungen gehen von diesen Technologien aus? Wer hat den Nutzen und wer trägt die Risiken? Sind Dritte betroffen (etwa der Nachbar, wenn eine Anlage giftige Gase in die Umgebung ablässt)? Können diejenigen, die den Nutzen haben, diejenigen, die das Risiko tragen, angemessen kompensieren? Lässt sich die Technologie versichern? (distributiver Konflikt)
(3) Ist das Verhältnis von Nutzen und Risiko angemessen? Ist die Technologie akzeptabel? Wie sicher ist sicher genug? Wer darf das bestimmen? Wie kann man hier zu einer kollektiv verbindlichen Entscheidung kommen? (normativer Konflikt)

In pluralistischen Gesellschaften gibt es auf diese Fragen nicht eine, sondern viele Antworten, und alle Antworten beanspruchen, für sich richtig und wahr zu sein. Oftmals sind sie innerhalb einer Gesellschaft allein gar nicht zu lösen. Der Klimawandel macht ebenso wenig wie der atomare Super-GAU an nationalen Grenzen halt. Technikkonflikte können daher nicht allein mit technischen Überlegungen gelöst werden, sondern erfordern zum einen interdisziplinäre und normativ überzeugende Lösungen und zum anderen länderübergreifende Ansätze.

Um diese Herausforderungen in ihrer Komplexität und Vielschichtigkeit zu bewältigen, braucht es einen umfassenden Ansatz der Technikfolgenabschätzung (TA; s. Kap. VI.4). Dieser muss einen Spagat leisten: Einerseits müssen alle notwendigen Wissensgrundlagen und gesellschaftlichen Erfordernisse einbezogen werden, andererseits muss ein solcher Ansatz gleichzeitig praktikabel, politisch umsetzbar und sozial akzeptabel sein. Partizipative Technikfolgenabschätzung (s. Kap. VI.5) ist ein Ansatz, mit Technikkonflikten konstruktiv umzugehen. Vorab ist eine begriffliche Klärung über Konflikt und Konflikttypen erforderlich.

Soziale Konflikte

Soziale Konflikte sind Gegensatzbeziehungen von Erwartungen im Rahmen eines sozialen Kontextes, an dem mindestens zwei Akteure (Personen, Parteien, Organisationen, Quasi-Gruppen) beteiligt sind und in dem das Verhalten der Akteure durch die Gegensatzbeziehung direkt oder indirekt beeinflusst wird (Dahrendorf 1961, 125). Zum Konflikt gehören drei Elemente: der Gegenstand des Konfliktes (etwa Leistungsfähigkeit von Solarkollektoren), widersprüchliche Erwartungen, die mit diesem Gegenstand verbunden werden (etwa Solarkollektoren können viel oder wenig zur Energieversorgung beitragen) und Handlungsdruck, auf die widersprechenden Erwartungen in irgendeiner Form zu reagieren (etwa Solarkollektoren genauer zu untersuchen, sie gleich mit anderen Energietechnologien zu ersetzen oder auf Energieautoritäten zu vertrauen). Konflikte sind daran gebunden, dass die Interessen einer Partei mit der anderer Parteien im Widerspruch stehen und sich eine Partei benachteiligt fühlt, wenn es der jeweils anderen Partei gelingt, das eigene Interesse durchzusetzen (Giesen 1993, 92).

Man kann zwischen personalen und institutionellen Konflikten unterscheiden. Personale Konflikte finden zwischen Individuen statt, institutionelle zwischen Organisationen oder zwischen Gruppen von Personen. Technikkonflikte mit gesellschaftlicher Brisanz gehören in der Regel zu den institutionellen Konflikten.

Institutionelle Konflikte entzünden sich meist an Verteilungsproblemen knapper Ressourcen oder an kollektiv verbindlichen Regelungen, die das Verhalten von Menschen steuern (Pfeffer/Salancik 1978, 92 ff.). Die besondere Errungenschaft demokratischer Gesellschaftssysteme liegt darin, dass im Falle der Verteilungsprobleme Verfahren der Kompromissfindung nach einem als fair empfundenen oder ausgehandelten Schlüssel institutionell verankert sind. Im Falle der kollektiv verbindlichen Festlegungen dürfen bestimmte Rechte von Individuen und sozialen Minderheiten nicht angetastet werden, darüber hinaus aber entscheidet nach einer Debatte der verschiedenen Handlungsoptionen ein dazu legitimiertes Gremium nach Maßgabe eines Abstimmungsschlüssels (etwa Mehrheitsprinzip). In beiden Fällen geschieht Konfliktaustragung nach vorher festgelegten Spielregeln und im Rahmen von substantiellen Gesetzen. Dadurch werden Orientierungssicherheit, Regelhaftigkeit und Gleichheit vor dem Gesetz erzielt. In Verbindung mit dem Gewaltmonopol des Staates verliert Konfliktaustragung den Charakter einer willkürlichen, zufälligen oder auch lebensbedrohlichen Form der Auseinandersetzung.

Die Akzeptanz von kollektiv verbindlichen Regelungen wie auch die ausgehandelten Kompromissformeln der Verteilungskämpfe sind in der jüngsten Zeit zunehmend unter Legitimationsdruck geraten (Fuchs 2002; Gabriel/Völkl 2004). Das gilt in besonderer Weise für sogenannte externe Technik, d. h. technische Anlagen, Prozesse oder Produkte, die man nicht selber exklusiv nutzt (wie etwa eine Brotschneidemaschine), sondern die zu allgemeinen Dienstleistungen beitragen, aber Risiken für die in der Umgebung lebenden Menschen bergen (Renn/Zwick 1999, 42). Beispiele dafür sind Kraftwerke, Staudämme, Chemieanlagen, Flughäfen oder auch Bahnprojekte wie Stuttgart 21. Dabei lässt sich eine zunehmende Akzeptanzverweigerung der betroffenen Bürger gegenüber den kollektiv festgelegten Beschlussverfahren (etwa Genehmigungsverfahren oder Planfeststellungsverfahren) beobachten. Allein die Tatsache, dass ein Beschluss demokratisch zustande gekommen ist, reicht nicht mehr aus, um Akzeptanz bei den Betroffenen auszulösen. Die Bürger verlangen darüber hinaus eine Nachvollziehbarkeit der zum Beschluss führenden Argumente und Zielkonflikte. Vor allem sind sie nicht mehr gewillt, Lasten in ihrer Lebenswelt hinzunehmen, und zwar gerade dann, wenn Nutznießer und Risikoträger auseinanderfallen (Beispiel Müllverbrennungsanlage). Um mit diesen Konflikten umzugehen, ist die Politik auf neue Prozesse der Rückkopplung von Werten und Interessen aus Sicht der betroffenen Bürgerinnen und Bürger an die Politik angewiesen. Die herkömmliche Form der Rückkopplung durch Meinungsbefragung oder persönliche Kontakte erweist sich in der politischen Praxis als ungenügend, oft sogar als irreführend. Vielmehr ist es angesichts der Legitimationsdefizite notwendig und sinnvoll, die legalen Formen der Konfliktaustragung durch deliberative Elemente zu ergänzen (Corrigan/Joyce 1997).

Beispiele für Technikkonflikte

Wie in der Einleitung schon angesprochen, sind Technikkonflikte meist auf drei Ebenen bezogen: das Wissen über die Folgen des Einsatzes der Technologie, die zu erwartenden Konsequenzen für die Verteilung von Nutzen und Risiko sowie die Akzeptabilität der Technik. Akzeptabilität untergliedert sich

4) Donnerstag, 31.10.2019

Die Umweltbewegung in der Bundesrepublik und die GRÜNEN seit 1979.

Referat: „Grün schlägt Rot?“ Die Veränderung der politischen Agenda durch die GRÜNEN.

Reader:

- Andrei S. Markovits, Philip S. Gorski, Grün schlägt Rot. Die deutsche Linke nach 1945, Hamburg 1997, S. 39-53
- Ferdinand Müller-Rommel, Grüne Parteien, in: Dieter Nohlen, Florian Grotz (Hg.), Kleines Lexikon der Politik, Bonn ^{6}2015, S. 257-260

Arbeitsauftrag für alle:

- Gewichten Sie die fünf Gründe, die Markovits und Gorski für den politischen Erfolg der Grünen innerhalb der deutschen Linken nennen, unter Berücksichtigung des Artikels ‚Grüne Parteien‘ von Müller-Rommel: 1-2 Seiten.

Andrei S. Markovits / Philip S. Gorski

Grün schlägt Rot

Die deutsche Linke nach 1945

Aus dem Englischen
von Ilse Utz

Rotbuch Verlag

Institut für Soziologie
der Universität Münster
- Bibliothek -
Scharnhorststr. 121 - 48151 Münster
Telefon 83/24821 - Telefax 83/23188

97/135

MG 15 390/71a

Die Deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme

Markovits, Andrei S.: 97/219
Grün schlägt rot / Markovits/Gorski. Aus dem Amerikan. von Ilse Utz. – Hamburg : Rotbuch Verlag, 1997
Einheitssacht.: The German left <dt.>
ISBN 3-88022-465-X
NE: Gorski, Philip S.:

1. Auflage 1997
© der deutschsprachigen Ausgabe
Rotbuch Verlag, Hamburg 1997
Originaltitel: The German Left. Red, Green, and Beyond,
Polity Press
© der Originalausgabe Andrei S. Markovits und Philip S. Gorski 1993
Der Epilog wurde von Andrei Markovits
eigens für die deutsche Ausgabe geschrieben.
Umschlaggestaltung: Groothuis + Malsy, Bremen
unter Verwendung zweier Fotos von Jupp H. Darchinger
und Burckhard Kretschmann
Herstellung: Das Herstellungsbüro, Hamburg
Satz: Greiner & Reichel, Köln
Druck und Bindung: Clausen & Bosse, Leck
Printed in Germany
ISBN 3-88022-465-X
Alle Rechte vorbehalten

Westf. Wilhelms-Universität Münster
Zweigbibliothek Sozialwissenschaften
Universitätsbibliothek

219/97(SozI)

Inhalt

Vorwort und Danksagung 7
Einleitung 13

Teil I: Die Vorläufer 55

1. Rekonstruktion, Remilitarisierung, Reintegration: Das Aufkommen der außerparlamentarischen Linken 61
2. »Wiedertäufer in der Überflußgesellschaft«: Die Neue Linke und die Studentenrevolte 79
3. Revolutionäre Kaderpolitik und Terrorismus 98
   Mit Gregory Wilpert
4. Revolution, Rückzug, Reform. Zur APO und zurück … zum Parlament 125

Teil II: Ideologie und politische Programmatik 173

5. Ideologie: Die Welt, wie sie entworfen wird 177
6. Politische Programmatik: Die Welt, wie sie gewünscht wird 231

Teil III: Politische Praxis 279

7. Politische Praxis: Die Welt, wie sie erfahren wird 283
8. Die ostdeutschen Grünen: Von der Untergrundopposition zur Vertretung im Bundestag 350
   Mit Susanne Altenburger

Schluß 387
Epilog 423

In jedem Land, in dem in den späten 70er Jahren neuartige politische Parteien entstanden, gab es entweder keine kommunistischen Parteien oder sie waren lediglich »Juniorpartner«. Die relative Bedeutungslosigkeit des Kommunismus in diesen Ländern ließ eine »Lücke« links von der Sozialdemokratie entstehen, die bis zum Aufkommen der grünen Parteien in den 80er Jahren bestehen blieb. In Ländern mit starken – oder sogar dominanten – kommunistischen Parteien wie Finnland, Frankreich, Italien, Griechenland, Portugal und Spanien blieben die neuen politischen Parteien schwach. Dort war der Kommunismus der Hauptträger des Protestes und die wichtigste Alternative zur Sozialdemokratie.

Das Mehrheitswahlrecht in Ländern wie USA und Großbritannien bildet eine fast unüberwindbare Hürde für die parlamentarische Repräsentanz von neuen Parteien. Alle Länder, in denen sich in den 80er Jahren grüne Parteien entwickelten, haben ein Verhältniswahlrecht. Die Grüne Partei Großbritanniens ist zum Beispiel die älteste in Westeuropa. Seit ihrer Gründung im Jahre 1973 haben sich die britischen Grünen einer beträchtlichen Unterstützung erfreut, insbesondere bei den Wahlen zum Europaparlament in den späten 80er Jahren, wo sie fast 15 Prozent erreichten. Infolgedessen kann die Tatsache, daß sie nicht ein einziges Parlamentsmitglied in Westminster haben, nur durch die Hürden bedingt sein, die in das Wahlsystem eingebaut sind.[37]

Mit Ausnahme von Belgien und Österreich haben alle korporatistischen Demokratien große protestantische Mehrheiten. In der Bundesrepublik Deutschland war die grüne Partei beispielsweise in protestantischen Gegenden politisch erfolgreicher und ideologisch radikaler als in katholischen.[38] Es deutet auch einiges darauf hin, daß in Deutschland Protestanten in den »neuen sozialen Bewegungen« aktiver waren.[39] Während das Verhältnis zwischen religiösem Hintergrund und politischem Radikalismus genauer untersucht werden müßte, besteht ganz offensichtlich eine Verbindung zwischen Protestantismus und »neuartiger Politik«.[40]

Damit endet der zweite Teil der Einleitung. Wir haben auf eine Reihe von Faktoren hingewiesen, die unserer Ansicht nach erklären, warum sich neue soziale Bewegungen nur in den korporatistischen Demokratien Nord- und Mitteleuropas zu erfolgreichen und effektiven neuen politischen Parteien entwickelten. In dieser Gruppe spielen die deutschen Grünen eine besondere Rolle, denn sie wurden zur bekanntesten und einflußreichsten grünen Partei der Welt. Dies hat zweifellos etwas mit der Größe und Wirtschaftskraft der Bundesrepublik zu tun, doch dafür sind noch andere Faktoren verantwortlich, die sich aus der politischen Geschichte Deutschlands ergeben.

Warum die Grünen in der Bundesrepublik eine große Rolle spielen

Auf den ersten Blick erscheint die Antwort auf die Frage, warum die Grünen in der Bundesrepublik eine so große Rolle spielen, enttäuschend einfach. Gleichwohl sind wir der Ansicht, daß der wichtigste Grund für die politische und moralische Bedeutung der Grünen im öffentlichen Leben der Bundesrepublik im allgemeinen und der Linken im besonderen eng mit dem zusammenhängt, was man den »Holocaust-Effekt« nennen könnte. Dieser ist mit einer Reihe von hochsensiblen Themen verbunden, die unter der Oberfläche des politischen Diskurses lagen und seit dem Ende des Zweiten Weltkrieges immer wieder eruptiv in das öffentliche Leben eingebrochen sind. Ob offen diskutiert oder nicht, ob öffentlich anerkannt oder nicht: Die deutsche Vergangenheit ist eine Bürde, die schwer auf vielen wichtigen Bereichen der heutigen deutschen Politik und Gesellschaft lastet.[41] Diese Ansicht stützt sich auf die Tatsache, daß Deutschland von allen vergleichbaren Industriestaaten der einzige ist, in dem das Gewicht der Vergangenheit so schwer und allgegenwärtig ist. Alle Länder haben in ihrer Geschichte Dinge erlebt, die umstritten sind und das Land spalten. In Frankreich ruft die Revolution noch nach zweihundert Jahren sehr unterschiedliche Gefühle hervor und führt zu diametral entgegengesetzten Interpretationen. Das französische Engagement in Algerien hat in der Weise Spuren hinterlassen, daß heute eine Bewegung und eine Partei in Frankreich populär sind, die offen gegen Einwanderer (d.h. gegen Araber und faktisch gegen Algerier) auftreten. Mit dem Zusammenbruch der Sowjetunion scheinen auch die russische Bevölkerung und die anderen früheren Volksrepubliken ihre Diskussion über das Erbe von Lenin und Stalin zu beginnen. Der amerikanische Bürgerkrieg war erst zu Ende, als

der Süden in die wirtschaftliche Entwicklung Amerikas eingebunden war und die Bürgerrechtspolitik der Johnson-Regierung in der zweiten Hälfte der 60er Jahre ihre Wirkung entfaltete. Auch die Spuren des Vietnamkrieges sind noch längst nicht beseitigt. Trotz der scheinbar erfolgreichen Beendigung des Golfkrieges und Präsident Bushs selbstzufriedener Erklärung, daß Amerika das Vietnam-Syndrom ein für allemal abgeschüttelt habe, bleibt es weiterhin eine offene Wunde und nährt den Konflikt zwischen »Tauben« und »Falken«, zwischen rechts und links. Israel hat seinen eigenen »Historikerstreit« über die Aufnahme der Holocaust-Überlebenden in den Yishuv (die jüdischen Siedlungen, bevor es den Staat Israel gab) und die Ereignisse von 1948, die die Vertreibung/freiwillige Abwanderung der Araber mit sich brachten. Die zwei großen politischen Lager Österreichs interpretieren den Bürgerkrieg von 1934 noch immer recht unterschiedlich, und die Frage des Anschlusses erregt weiterhin die Gemüter auf beiden Seiten der politischen Trennungslinie. Japan, zusammen mit Deutschland der Hauptverlierer des Zweiten Weltkrieges, hat sehr engagiert über die Rolle, die das Militär und die militaristische Ideologie während des Krieges gespielt haben, und über sein Verhältnis zu den anderen asiatischen Ländern nach diesem Krieg diskutiert. Aber nirgends sind die Ereignisse der jüngsten Vergangenheit so schwer zu bewältigen, so schmerzhaft und – das ist unsere Ansicht – politisch von einem solchen Gewicht wie in Deutschland. Hier gilt es freilich, deutlich zwischen dem früheren Westdeutschland und dem früheren Ostdeutschland zu unterscheiden. Wie unzureichend und unvollständig die Auseinandersetzung Westdeutschlands mit der deutschen Vergangenheit auch gewesen sein mag, es kann darauf verweisen, daß es in seiner 40jährigen Geschichte Ereignisse gegeben hat, die eine öffentliche Diskussion über dieses schmerzliche und unvergängliche Thema förderten. Die Auschwitz-, Treblinka- und Majdanek-Prozesse, die wiederholten Kontroversen über die Verjährungsfristen für den nationalsozialistischen Völkermord, die Fernsehserie »Holocaust«, der Fall Bitburg, der »Historikerstreit«, der Golfkrieg, Steven Spielbergs Film »Schindlers Liste« und die heftige Debatte um Daniel Goldhagens Buch *Hitlers willige Vollstrecker* haben ausführliche und intensive Diskussionen über die deutsche Vergangenheit und ihre Bedeutung für Westdeutschland ausgelöst. Während der westdeutsche Staat und die politische Klasse

den Holocaust »instrumentalisierten«, indem sie ihn als das tragische Ergebnis des abartigen Verhaltens eines Wahnsinnigen hinstellten und dadurch die gesamte vorhergehende deutsche Geschichte und die Rolle des deutschen (und europäischen) Kapitalismus entlasteten, hatte die westdeutsche Zivilgesellschaft einige Schlüsselerlebnisse, die den Holocaust zu einer Realität im täglichen politischen Leben der Bundesrepublik machten. Die meisten Westdeutschen versuchten, das Thema zu vermeiden, empfanden es als peinlich und lästig, wurden zornig und fühlten sich vielleicht sogar schuldig; aber nur wenige hätten leugnen können, daß es ein schweres Erbe für die deutsche Gegenwart darstellt. So viele Fehler auch gemacht wurden, Westdeutschland beschäftigte sich zwar in unzureichender, aber ernsthafter Weise mit seiner Nazi-Vergangenheit.

Parallelen zu diesem Prozeß der kollektiven Reflexion, das sollte betont werden, sucht man im früheren Ostdeutschland vergebens. Dort war der Entlastungsmechanismus ziemlich einfach: Der Nationalsozialismus, wie jede andere Spielart des Faschismus, wurde ausschließlich als eine besonders krasse Ausdrucksform der kapitalistischen Klassenherrschaft betrachtet. Da der Kapitalismus in der Deutschen Demokratischen Republik (DDR) durch den Sozialismus ersetzt worden war, galt der Faschismus und Nationalsozialismus als »historisch überwunden«. Er blieb damit nur für den kapitalistischen Westen ein Problem. Eine Politik des *verordneten Antifaschismus* exkulpierte die Ostdeutschen insgesamt, und zwar durch staatliches Dekret, »von oben«. Diese Vorgehensweise machte den Nazismus zu einem Problem des Kapitalismus und nicht des ganzen Deutschland, vor allem nicht des »guten« Deutschland der Arbeiter und Bauern, die »ihren« Staat – die DDR – besaßen. Diese vierzig Jahre währende Lüge war vielleicht die einzige, die die Bürger der DDR bereitwillig akzeptierten. Sie machte die Ostdeutschen praktischerweise zur »besseren« Hälfte der beiden Deutschland. Die Ostdeutschen mochten im Vergleich zu ihren westdeutschen Brüdern und Schwestern materiell unterlegen, wirtschaftlich benachteiligt, politisch bevormundet, geographisch eingeengt und in ihren persönlichen Freiheitsrechten eingeschränkt sein, aber sie hatten wenigstens die unendliche Genugtuung, die Antinazis, die Antifaschisten, die Antikapitalisten, kurz, die moralisch überlegenen Deutschen zu sein. Jede Lüge, so Goebbels' teuflische Überzeugung, wird wahr, wenn sie nur oft ge-

nug wiederholt wird. Dies gilt um so mehr für Lügen, die jene, für die sie bestimmt sind, als höchst legitim empfinden, weil sie durch sie entlastet werden. So war es beispielsweise nicht ungewöhnlich, daß Schüler in der DDR glaubten, ein sowjetisches und ostdeutsches Militärbündnis habe Hitlers böses Regime besiegt. In ähnlicher Weise behauptete die Politik des staatlich verordneten Antifaschismus, die DDR habe – natürlich im Gegensatz zur Bundesrepublik – jede Form des Antisemitismus mit Stumpf und Stiel ausgerottet. Die Juden wurden nie als die besonderen Opfer des Dritten Reiches betrachtet. Nur als »Antifaschisten« erhielten die wenigen Juden, die nach dem Krieg in der DDR blieben (oder in die DDR zurückkehrten), staatliche Entschädigungen. Und selbstverständlich befand es die DDR niemals für nötig, irgendeine materielle oder sonstige Wiedergutmachung an die jüdische Gemeinde insgesamt, sei es in Israel, sei es anderswo, zu leisten. Statt dessen hat der bösartige Antizionismus, den die DDR über zwanzig Jahre lang in massiver und systematischer Weise propagierte, besonders nach dem Sechs-Tage-Krieg vom Juni 1967, in der europäischen Nachkriegsgeschichte wohl nicht seinesgleichen.

Die Verlogenheit dieses entlastenden, verordneten Antifaschismus wurde bald nach dem Fall der Berliner Mauer offenkundig. Konrad Weiß, dem die demokratische Linke, die Bürgerrechtsbewegung und die Grünen auf zahlreichen politischen Gebieten zu großem Dank verpflichtet sein sollten, gebührt besonderes Lob für seine wiederholten Veröffentlichungen, die darauf verweisen, daß es sich bei dem vermeintlich »verordneten« Antifaschismus der ehemaligen DDR um einen eher »gebrochenen« handelte. Dabei dominierte der ordinäre und ganz selbstverständliche 08/15-Antisemitismus mit stalinistischer Verbrämung die politische Kultur dieses von einigen Linken noch immer als modellhaft gepriesenen Staates bereits seit Beginn der 50er Jahre.[42] Die brutalen Angriffe neonazistischer Jugendlicher auf Ausländer und die – noch aufschlußreichere – Duldung, ja Billigung dieser abscheulichen Ausschreitungen durch ostdeutsche Bürger machten der ganzen Welt das klägliche Versagen einer vierzigjährigen kommunistischen Diktatur deutlich, die verhindert hatte, daß sich die Ostdeutschen mit der deutschen Nazi-Vergangenheit auseinandersetzten. Mit dem Ende der kommunistischen Diktatur, die, wie alle – außer den Leichtgläubigsten – wußten, ihre eigenen Horrorgeschichten hat, besteht die reale Gefahr, daß das neue, wiedervereinigte Deutschland, insbesondere in seinen östlichen Bundesländern, in der ehemaligen DDR, die Nazi-Vergangenheit erneut massiv verdrängt. Aufgrund der Notwendigkeit, die Fehler – und Verbrechen – des kommunistischen Regimes aufzuarbeiten, ist zu befürchten – und die Anzeichen mehren sich –, daß die »andere Vergangenheit«, nämlich der Nationalsozialismus, wieder an den Rand gedrängt wird. Besonders unerfreulich sind klar erkennbare Tendenzen, Kommunismus und Nationalsozialismus gleichzusetzen. Der Hinweis, daß beide Systeme Diktaturen waren und Verbrechen begangen haben, soll die Neigung und den Wunsch bemänteln, beide zu »relativieren« und dadurch zu »bewältigen«.

Das Einmalige an der deutschen Situation ist, daß mehrere eigentlich unterschiedliche Probleme zusammenkommen, von denen keines jemals richtig gelöst wurde. Es gab in Europa viele faschistische Bewegungen, ja sogar Regierungen. Aber keine hat sechs Millionen Juden auf eine von der Regierung angeordnete bürokratische und systematische Weise umgebracht. Es gab im Zweiten Weltkrieg eine Reihe von Verlierern, aber kein Land mußte den Schmerz und die Schande ertragen, über vierzig Jahre lang als Nation geteilt zu sein. Von den Ländern, die in den kalten Krieg verwickelt waren, lag keines so dicht an der Grenze der Systeme wie Deutschland. Kurzum, Deutschlands politische und moralische Situation unterschied sich seit 1945 nicht nur von der aller anderen entwickelten kapitalistischen Staaten, sondern sie ließ auch eine ganz besondere Atmosphäre entstehen, in der die Politik der neuen sozialen Bewegungen eine besondere Bedeutung erlangte. Auf den folgenden Seiten wollen wir einige Faktoren darstellen, die zu dieser deutschen Situation beigetragen haben und die – wir haben sie den »Holocaust-Effekt« genannt –, die deutschen Grünen zur wichtigsten neuen politischen Partei von allen grünen Parteien in Europa, ja in der Welt, gemacht haben.

Die große Kluft zwischen den Generationen in der Bundesrepublik. Vergleichende Untersuchungen zeigen deutlich, daß die Kluft zwischen den Generationen in der Bundesrepublik stärker ausgeprägt ist als in anderen vergleichbaren liberalen Demokratien.[43] Dies gilt besonders für die Achtundsechziger-Generation und ihre Eltern. Die

Eltern waren der Hauptteil dessen, was man später als »schweigende Generation« bezeichnete, also die letzte Generation, die als junge Erwachsene voll am Krieg teilgenommen hatte. Die Angehörigen dieser Generation hatten sich als »unfähig zu trauern« erwiesen und versucht, dadurch mit ihrem schlechten Gewissen fertigzuwerden, daß sie sich über die Vergangenheit ausschwiegen und sich eifrig dem wirtschaftlichen (Wieder-)Aufbau der Bundesrpublik widmeten. Die Achtundsechziger waren die ersten, die ihren Eltern privat und öffentlich massiv entgegentraten. Der öffentliche Aspekt der Studentenrevolte in der Bundesrepublik lag in erster Linie darin, daß die Nachgiebigkeit und Verständnisbereitschaft der Institutionen und der politischen Kultur der Bonner Republik gegenüber dem Naziregime kritisiert wurden. Die Studenten und ihre wenigen intellektuellen Verbündeten außerhalb der akademischen Welt sahen in der Universität, der Staatsbürokratie, dem Marktfetischismus der kapitalistischen Gesellschaft und einigen politischen Entwicklungen eine Fortsetzung des Naziregimes in seinem Wesen, wenngleich ohne seine schlimmsten Auswüchse. Es kam nicht von ungefähr, daß damals in der Bundesrepublik der größte Teil der sozialwissenschaftlichen Literatur über den »Faschismus« erschien, in der die meisten Autoren zum ersten Mal versuchten, diesen Begriff mit der Vergangenheit ihres Landes zu verbinden.[44] Das Aufkommen dieser Literatur und die Tatsache, daß der Faschismus zu einem Thema der Neuen Linken wurde, waren vor allem auf den plötzlichen Wahlerfolg einer weit rechts stehenden, verkappten Nazipartei, der Nationaldemokratischen Partei Deutschlands (NPD) im Jahre 1966, nach der ersten Rezession der Bundesrepublik, zurückzuführen.[45] So schienen Faschismus und Bonner Republik für viele studentische Aktivisten durchaus vereinbar zu sein; für manche wurden sie sogar synonym. Im Gegensatz zu den Studentenrevolten, die gleichzeitig in anderen entwickelten kapitalistischen Ländern wie Frankreich, USA und Italien stattfanden, protestierte die westdeutsche Neue Linke gegen zwei Regime: gegen die Bonner Republik und ihren nazistischen Vorläufer. Auf eine vermittelte und häufig kurzsichtige Weise brachen erstmals auf westdeutschem Boden massive Proteste gegen die deutsche Nazizeit aus – ein aufrichtiger, wenn auch mit Fehlern behafteter und später Versuch eines deutlich sichtbaren Teils der westdeutschen Öffentlichkeit, Deutschlands einzigartige mörderische Vergangenheit zu bewältigen.[46] Zusammen mit Willy Brandts Kniefall am Gedenkstein für die jüdischen Opfer des Aufstandes im Warschauer Ghetto und seiner Annäherung an Deutschlands östliche Nachbarn durch die Ostpolitik trug die massive Kritik der Neuen Linken am deutschen Nationalsozialismus und am Stillschweigen der Bonner Republik darüber – vielleicht indirekt, aber dadurch nicht weniger entscheidend – dazu bei, eine Atmosphäre der Reue, wenn nicht der Bußfertigkeit in bezug auf die deutsche Vergangenheit zu schaffen. Dies trug, zumindest bis zur deutschen Wiedervereinigung 1989, dazu bei, daß die Bundesrepublik allmählich als ein »normales« Mitglied der europäischen und der internationalen Gemeinschaft akzeptiert wurde.

Die Auseinandersetzung mit zwei Systemen vertiefte die Kluft zwischen den Generationen in der Bundesrepublik mehr als irgendwo sonst in der entwickelten kapitalistischen Welt. Dieses Phänomen ist teilweise dafür verantwortlich, daß das Vermächtnis der Studentenbewegung in der Politik der westdeutschen Grünen so lange weiterwirkt. Seit den späten 60er Jahren gab es in Westdeutschland eine politisierte Gegenkultur, die die Welt der neuen sozialen Bewegungen bildete und die Grünen noch immer umgibt. Während manche Aktivisten sich in den späten 60er Jahren auf den Bereich der Kultur beschränkten und dadurch politisch bedeutungslos wurden (wie Mitglieder der amerikanischen Neuen Linken), blieben die Gegenkultur und die 60er Jahre in Westdeutschland auch deswegen lebendig, weil der Generationenkonflikt hier große politische Bedeutung hatte.

Die geopolitische und geographische Situation der Bundesrepublik. Im Gegensatz zu anderen Ländern mit wichtigen neuartigen politischen Parteien stand Westdeutschland bei allen Ost-West-Konfrontationen an vorderster Front. Obwohl Österreich ebenfalls an die Länder des Warschauer Pakts grenzte, war es niemals Mitglied der NATO und niemals geteilt, wodurch es in einem potentiellen Krieg zwischen Ost- und Westeuropa eine völlig andere Rolle gespielt hätte. Anders als westdeutsche Rechte und Linke in den späten 80er Jahren häufiger behaupteten, scheint fraglich, ob nur die Deutschen zu Opfern eines europäischen Krieges geworden wären (»je kürzer die Raketen, desto toter die Deutschen«).[47] Dennoch wurde in der Welt vor 1989 kaum bezweifelt, daß jeder Krieg, an dem alle, bis auf die

europäischen Länder in starker geographischer Randlage (z.B. Türkei und Griechenland) beteiligt wären, Deutschland besonders träfe. Daher hatte der Pazifismus – eine ziemlich weitverbreitete Ideologie bei allen »neuen« sozialen Bewegungen – in der »alternativen« Szene der Bundesrepublik neben seiner moralischen auch eine existentielle Dimension. Die Nähe Westdeutschlands zu Osteuropa und zur Sowjetunion, sein Status als Grenzstaat zum Warschauer Pakt, ließ es für die Stationierung einer großen Zahl atomarer Mittelstreckenraketen, insbesondere von landgestützten Cruise Missiles und Pershing II-Raketen, geeignet erscheinen. Tatsächlich wurden die sehr treffsicheren Pershing II-Raketen wohl in der Bundesrepublik, aber nicht bei den anderen europäischen Verbündeten der Vereinigten Staaten stationiert. Es hing auch mit der geographischen Lage der Bundesrepublik zusammen, daß zu Anfang der 80er Jahre in Westdeutschland eine besonders aktive, starke und engagierte Friedensbewegung entstand, die gegen den Doppelbeschluß der NATO stritt, in einer Reihe von europäischen Ländern Mittelstreckenraketen aufzustellen. Zwar zogen die Friedensbewegungen in Großbritannien, Holland und Belgien viel Aufmerksamkeit auf sich, aber sie gewannen nirgends die zentrale innen- und außenpolitische Bedeutung der westdeutschen. Daß der »Frieden« ein besonders wichtiges deutsches Thema war, wurde beim Golfkrieg von 1991 überzeugend bestätigt. Während es genügend Beweise dafür gibt, daß die erste deutsche Friedensbewegung der 80er Jahre – die gegen die Aufstellung von Mittelstreckenraketen auf deutschem Boden protestierte – stark, wenn auch teilweise versteckt, national (ja nationalistisch) ausgerichtet war, war diese Bewegung gleichzeitig sehr europäisch, denn die belgischen, holländischen, italienischen und britischen Friedensaktivisten trugen ihre Forderungen ebenfalls lautstark vor.[48] Aber kaum acht Jahre später war der Frieden als höchstes Ziel faktisch ein Monopol der Deutschen geworden. In keinem anderen europäischen Land löste der Golfkrieg so starke Sorgen und Ängste – man könnte auch sagen Hysterie – in fast allen Bevölkerungsgruppen aus wie im wiedervereinigten Deutschland. Diese »zweite« Bewegung, die über das gegenkulturelle Milieu hinausging, das die Friedensbewegung der frühen 80er Jahre dominierte, umfaßte Mitglieder aller politischen Parteien und gewann die Sympathien einer beträchtlichen Zahl von führenden deutschen Intellektuellen, von Angehörigen der politischen Elite und von Meinungsmachern, die zum Establishment der Bundesrepublik gehörten. Alle diese Kräfte einte die Auffassung, daß nur die Deutschen den Frieden wirklich schätzten, weil sie aufgrund ihrer schrecklichen Vergangenheit eine gründliche Lektion erhalten hatten. Im Gegensatz zu Westmächten wie Großbritannien, Frankreich und vor allem den Vereinigten Staaten, die für viele Deutsche per se bellizistisch waren, erschien Deutschland diesen Menschen als eine moralisch überlegene Nation, weil sie den Frieden zur höchsten aller Tugenden erhoben hatte.[49] Für die große Bedeutung der westdeutschen Friedensbewegung war somit nicht nur die zufällige geographische Lage des Landes verantwortlich. Wenden wir uns nunmehr drei weiteren wichtigen Faktoren zu.

Die ungelöste nationale Frage. Es ist von Anfang an festzuhalten, daß die zentrale Bedeutung der nationalen Frage für die deutsche Diskussion nach dem Krieg und ihre aktuellen Ausdrucksformen im öffentlichen Raum in Ost- wie Westdeutschland wenig mit irgendwelchen nationalistischen Gefühlen bei Mitgliedern der grünen Partei oder der neuen sozialen Bewegungen zu tun haben. Vielmehr deutet vieles darauf hin, daß die Grünen und ihre Anhänger die am wenigsten offen nationalistischen Kräfte der Bundesrepublik sind. Die Aktivisten dieses Milieus verstehen sich aufgrund ihrer Beschäftigung mit internationalen Fragen wie Ökologie, Feminismus und Ausbeutung der Dritten Welt, um nur die wichtigsten zu nennen, nicht nur als Internationalisten, sondern drängten auch als einzige politisch relevante Gruppe in der Bundesrepublik immer darauf, die deutsche Staatsbürgerschaft sofort und uneingeschränkt auf die sogenannten »Gastarbeiter« und die in der Bundesrepublik lebenden Ausländer auszudehnen. Die Grünen und ihre Mitstreiter zeigten sich auch am liberalsten in bezug auf eine möglichst großzügige Aufnahme von Asylsuchenden und anderen Flüchtlingen, von denen die meisten aus der Dritten Welt und den ärmeren Ländern Osteuropas kommen.[50] Folglich wäre es irreführend, die Grünen und ihre Verbündeten als linke Nationalisten abzustempeln, deren politisches Programm eine Wiedervereinigung der beiden Deutschlands auf der Basis der alten nationalistischen Gefühle von vor 1945 mit einigen geringfügigen Veränderungen vorgesehen hätte.

Tatsächlich brachte der starke Antinationalismus den Grünen bei

den ersten gesamtdeutschen Parlamentswahlen am 2. Dezember 1990 ein schlechtes Wahlergebnis ein, so daß die westdeutschen Grünen nicht mehr im Parlament vertreten waren. Damit beschränkte sich die Rolle der Grünen im Bundestag auf eine Handvoll ostdeutscher Grüne und deren Verbündete, die – als eine Folge der Opposition der (ost- und westdeutschen) Grünen gegen die deutsche Wiedervereinigung – als eigenständige Kraft in diese Wahl gingen, also ohne die größere und politisch versiertere Westpartei. Gerade weil der Nationalismus für die Grünen und ihr Umfeld ein so unliebsames (vielleicht sogar unwichtiges) Thema war, kann man die offene Abneigung der Grünen verstehen, die deutsche Einheit mit ihren unvermeidbar nationalen – wenn nicht gar nationalistischen – Untertönen zu akzeptieren. Man wurde nach dem Fall der Berliner Mauer im November 1989 das Gefühl nicht los, daß sich die deutsche Linke im allgemeinen und die Grünen im besonderen der Ereignisse schämten – ja sie geradezu ablehnten –, die mit dem Scheitern der DDR als sozialistisches Experiment auf deutschem Boden begannen und mit der deutschen Wiedervereinigung endeten.

Die Befürchtungen der Grünen – und der Linken insgesamt – hinsichtlich des deutschen Nationalismus gingen über Vorsicht und Angst hinaus. Sie lehnten ihn rundweg ab und konnten, was noch wichtiger war, einfach nicht mit dieser Frage umgehen. Die Grünen und ihr Umfeld hatten sich bezeichnenderweise zu den im europäischen Vergleich am wenigsten nationalistischen Repräsentanten der deutschen Nachkriegsordnung entwickelt. Die Westgrünen waren prototypische Vertreter der westdeutschen Linken und ihres Umfeldes: mehr in der Toskana, in Berkeley und Nicaragua als in Leipzig oder Rostock zu Hause. Auch für die ostdeutschen Grünen war der Nationalismus entweder ein neutrales oder ein negativ besetztes Thema. Für sie wie für die westdeutsche Linke verblaßte seine Bedeutung im Vergleich zu Fragen wie Ökologie, Frauen- (und persönliche) Emanzipation, dem Kampf gegen alle Formen der Fremdbestimmung und – was am wichtigsten war – das Hochhalten eines wahrhaft sozialistischen Projekts, das frei war von der bürokratischen Brutalität des »real existierenden Sozialismus« ostdeutscher Prägung, der den Begriff »Sozialismus« zynisch für seine eigenen inhumanen Zwecke mißbraucht hatte. Die fehlende Bereitschaft der Grünen, die neue nationale Realität zu akzeptieren, und ihr Entschluß, am 2. Dezember 1990 getrennt in die Wahlen zu gehen, trugen direkt dazu bei, daß die Westgrünen an der Fünf-Prozent-Hürde scheiterten. Hätten die Grünen wie die anderen Parteien einen gemeinsamen Wahlkampf geführt, schließlich war das Land ja am 3. Oktober 1989 wiedervereinigt worden, hätte die Wahlarithmetik es ihnen erlaubt, als Partei im ersten gesamtdeutschen Bundestag zu sitzen und nicht als östliche Splittergruppe, zu der sie nolens volens geworden waren.

Dennoch unterstellen wir, daß es eine Beziehung zwischen dem deutschen Nationalismus und der großen Bedeutung der westdeutschen Grünen gibt, wenngleich die Grünen selbst weder Nationalisten waren noch sind. Unserer Ansicht nach ist die Bedeutung der westdeutschen Grünen und das Durchhaltevermögen der neuen sozialen Bewegungen in der Bundesrepublik zu einem guten Teil eine Folge der unklaren deutschen Identität seit 1945. In keinem anderen europäischen Land – mit der bemerkenswerten Ausnahme Ostdeutschlands – sind Millionen Menschen, die zur Nachkriegsgeneration gehören, mit dem Stigma und den Unsicherheiten aufgewachsen, die der deutschen nationalen Identität anhafteten. Schwedische, dänische, holländische, belgische und sogar österreichische Jugendliche wuchsen nicht unbedingt in einer chauvinistischen Atmosphäre auf, in der ihnen beigebracht wurde, alles, was zu ihrem Land gehört, auf Kosten des Fremden zu verherrlichen, aber sie waren in bezug auf ihre nationale Identität sicherlich nicht so beschämt und verunsichert. Nach dem Verschwinden des übersteigerten Nationalismus als eines politisch bedeutsamen Faktors im Westeuropa der Nachkriegszeit blieb die Nation – im Unterschied zum Nationalismus – eines der vielen Momente, die die staatsbürgerliche Identität in den liberalen Demokratien bestimmten. So konnte man ohne Wenn und Aber schwedisch, dänisch oder holländisch sein, ohne gleichzeitig einen schwedischen, dänischen oder holländischen Nationalismus zu repräsentieren oder zu verfechten. In den meisten westeuropäischen Ländern gab es eine nationale Identität, die manchmal stärker, manchmal schwächer ausgeprägt war; aber nirgends brachte sie die Belastungen, Unsicherheiten, Verwirrungen und Schamgefühle mit sich wie in der Bundesrepublik. Der Antikommunismus und ein eher schwacher gesamteuropäischer Internationalismus sollten zwischen den 50er und 60er Jahren einen brauchbaren Ersatz für die nationale

Identität abgeben. Die Ostpolitik unterminierte den ersteren, langwierige bürokratische Kämpfe um Agrarsubventionen und Stahlquoten dämpften den letzteren, und derweil wurde der deutsche Nationalismus kaum akzeptabler. Vergleichbares war sonst nirgends in Europa zu finden. Wir wollen also *nicht* sagen, daß die Grünen den Nationalismus wieder als einen akzeptablen Diskurs in die bundesdeutsche politische Diskussion einführten: Vielmehr wurde die Bedeutung der Grünen und ihres »alternativen« Milieus in Westdeutschland teilweise durch ein politisches und psychologisches Klima geschaffen, in dem die mit der nationalen Identität verbundenen Unsicherheiten und Schwierigkeiten durchgehend eine entscheidende Rolle spielten, wenngleich diese Faktoren oft nicht wahrgenommen wurden.

Das Verhältnis der Bundesrepublik zu den Vereinigten Staaten. Während die Vereinigten Staaten seit 1945 gegenüber Westeuropa insgesamt die Stellung des Primus inter pares eingenommen haben, war ihr Verhältnis zur Bundesrepublik zweifellos strukturell ein anderes. In etwa vergleichbar mit ihrem Verhältnis zu Japan, waren die Vereinigten Staaten Erschaffer, Befreier, Besatzer, Vorbild, Schutzmacht, Verbündeter, Rivale und starker Arm der Bundesrepublik. Das deutsch-amerikanische Verhältnis bestand – im Gegensatz zu den französisch-amerikanischen, anglo-amerikanischen oder schwedisch-amerikanischen Beziehungen – nicht nur in »normalen« bilateralen Beziehungen zwischen zwei Staaten mit allen damit verbundenen Schwierigkeiten, Spannungen und Belohnungen. Unter der sichtbaren Ebene der deutsch-amerikanischen Beziehungen liegt ein Eisberg von Beherrschung, Unterwerfung, Dankbarkeit, Eifersucht, übermäßiger Fürsorge, Angst vor Verlassenwerden, Freundschaft und Rivalität von erheblich größeren Ausmaßen als in den anderen Beziehungen, die die Vereinigten Staaten nach dem Krieg zu Europa entwickelten. Der Amerikanismus oder Antiamerikanismus hat in der Bundesrepublik eine qualitativ andere (positive und negative) Bedeutung als in anderen europäischen Ländern. Dieses sehr komplexe Verhältnis bleibt in der Bundesrepublik untrennbar mit dem ständigen und weitverbreiteten Empfinden verbunden, sie habe – zumindest bis zum 3. Oktober 1990 – unter einem Mangel an politischer Souveränität, insbesondere gegenüber den USA, zu leiden gehabt. Als die westdeutsche Friedensbewegung gegen die Aufstellung amerikanischer Mittelstreckenraketen protestierte, drückten der Wunsch der Grünen, die westdeutsche Bindung an die NATO zu kappen, und später die massiven und explizit antiamerikanischen Proteste dieses Milieus gegen den Golfkrieg folglich nicht nur politische und strategische Meinungsverschiedenheiten zwischen zwei beliebigen Ländern – in diesem Fall Deutschland und Amerika – aus. Im Gegensatz zu parallelen Entwicklungen in Großbritannien und Spanien beispielsweise bedeutete dieser Kurs auch einen Kampf um Souveränität, Erinnerung, Geschichte und Identität. Vor diesem Hintergrund hat die Rolle, die die Vereinigten Staaten für die Bundesrepublik spielen, der Protest- und Oppositionspolitik einen besonderen Inhalt gegeben, der so in keinem anderen westeuropäischen Land erkennbar ist.[51] Wir meinen, daß die große Bedeutung der westdeutschen Grünen und des sie unterstützenden Milieus im Vergleich zu parallelen Entwicklungen in der schon erwähnten Gruppe der nord- und mitteleuropäischen Länder untrennbar mit Amerikas Rolle in der deutschen Nachkriegsgeschichte verbunden ist.

Einige Besonderheiten der deutschen Geistesgeschichte. Viele westliche Beobachter der jüngsten politischen Entwicklungen in der Bundesrepublik – vor allem französische, britische und amerikanische – haben betont, daß die deutschen Traditionen der Romantik, der Liebe zur Natur und des Antimodernismus Schlüssel zu einem richtigen Verständnis der Strategien und Wunschvorstellungen der Grünen sind.[52] Uns scheinen diese Erklärungen etwas zu einfach, und wir lehnen jegliche Analysen über die Grünen ab, die – wenn auch nur implizit – versuchen, sie aufgrund ihrer Naturverbundenheit und ihrer Abneigung gegen den modernen Rationalismus in die Nähe der Nazis zu rücken, aber ohne Zweifel haben manche Stränge der deutschen Geistesgeschichte Eingang in die Weltanschauung der deutschen Linken und der Grünen gefunden. Es wäre wohl auch merkwürdig, wenn man in einer von deutschen Intellektuellen getragenen Protestbewegung keine Elemente deutschen zivilisationskritischen Denkens fände. In allen fortgeschrittenen kapitalistischen Ländern attackieren die »neuen« sozialen Bewegungen die Grundlagen der industriellen Modernisierung – das Wirtschaftswachstum, die autoritäre Bürokratie, das repräsentative Regierungssystem und die Logik

der Rationalität. Darin gibt es keinen Unterschied zwischen den Grünen in Deutschland oder in Vermont. Was den deutschen Grünen eine wesentlich größere politische Wirksamkeit verschafft, das ist – unter vielen anderen in dieser Einleitung beschriebenen Faktoren – eine einflußreiche politische Tradition, die in der Vergangenheit ähnliche Forderungen erhoben hat, wenngleich häufig in einem völlig anderen Kontext. Eine interkulturelle oder historische Relativierung scheint nicht angebracht: Es ist keineswegs so, daß es antimodernistische Gedanken und Bewegungen in keiner anderen entwickelten Industriegesellschaft außer in Deutschland gäbe; und ebensowenig sind die Grünen aufgrund ihres Antimodernismus im Sinne von grün = braun den Nazis vergleichbar. Für uns ist in diesem Zusammenhang wichtig, daß es eine bestimmte deutsche Tradition gibt, die unter sehr andersartigen sozioökonomischen Verhältnissen und in einer sehr andersartigen historischen Situation durch sehr andersartige politische Kräfte zum Ausdruck gebracht wurde.

Der Hauptteil dieses Buches enthält eine ausführliche Untersuchung der Grünen als eine Erscheinungsform der Linken in Deutschland. Obwohl wir unsere Untersuchung anfänglich auf die alte Bundesrepublik konzentrierten, veranlaßten uns die wichtigen Ereignisse von 1989/90 zur Einbeziehung der ostdeutschen Grünen und ihres Umfeldes. Aufregend dabei war die Feststellung sowohl grundlegender Ähnlichkeiten als auch krasser Unterschiede zwischen diesen zwei politischen Gruppierungen, die sich auf beiden Seiten der Berliner Mauer herausbildeten. Obwohl sich das empirische Material des Buches mehr mit den Westgrünen als mit den Ostgrünen befaßt, sollte die Darstellung der letzteren nicht als nachgeschoben verstanden werden. Sie soll vielmehr zeigen, wie gemeinsame Themen in zwei sehr unterschiedlichen sozioökonomischen Systemen aufkamen und zu ähnlichen Ausdrucksformen von politischem Dissens und Kritik führten. Gleichzeitig beleuchtet der Fall Ostdeutschland die Besonderheiten der westdeutschen Grünen, die sich im speziellen Kontext der bundesrepublikanischen Nachkriegszeit entwickelten. Wir haben unser Material in drei Teile gegliedert. In Teil I mit dem Titel »Die Vorläufer« geben die ersten vier Kapitel einen historischen Überblick über das, was wir als die Vorläufer der Grünen in der Bundesrepublik betrachten. Hier erörtern wir die entscheidenden Entwicklungen der

»alten« wie der »neuen« Linken, die unserer Ansicht nach für ein richtiges Verständnis der Grünen wichtig sind. Im nächsten Teil, der »Ideologie und politische Programmatik« heißt, werden im fünften Kapitel die Hauptsäulen grünen Denkens in einem historischen und vergleichenden Kontext betrachtet. Hier gehen wir dem Wesen des Antimodernismus der Grünen sowie einigen anderen Aspekten ihrer Weltanschauung nach. Das sechste Kapitel befaßt sich mit den aktuellen politischen Vorschlägen und strategischen Neuerungen, die die politische Realität der Grünen bestimmen. Wir untersuchen ihre Vorstellungen zu Themen wie Verteidigung, Ökonomie, Ökologie und außenpolitische Beziehungen. Teil III zur »Politischen Praxis« zeichnet detailliert die aktuellen Entwicklungen im politischen Leben der Grünen in den 80er Jahren nach. Im siebten Kapitel sehen wir uns die internen Diskussionen in den verschiedenen Fraktionen der Partei an, untersuchen, wie stark die Realität einer Partei durch die Bewegung verändert (und akzeptiert) wurde, und schätzen die Konflikte ein, die das Verhältnis der Partei zu anderen politischen Akteuren, vor allem zu den traditionellen Repräsentanten der »alten« Linken, den altehrwürdigen Sozialdemokraten, kennzeichnen. Den Aufstieg der ostdeutschen Bewegung der Grünen und ihre Rolle beim Sturz des kommunistischen Regimes untersucht das achte Kapitel, es schließt mit einer Analyse des komplizierten Verhältnisses zwischen ostgrünen und westlichen Parteifreunden. Unser Buch endet mit einem ausführlichen Schlußkapitel, in dem wir die Bedeutung der Grünen für die sich wandelnde Linke, für die politische Landschaft in Deutschland und damit für die entwickelten kapitalistischen Länder insgesamt einschätzen. Der Anhang enthält einige Wahlergebnisse und zwei Graphiken zur Genealogie der westdeutschen und der ostdeutschen Grünen.

Ein für die deutsche Ausgabe verfaßter Epilog bildet den Schluß dieser Studie über Grüne und Linke in der Bundesrepublik Deutschland.

nicht kongruente Verwendungsweisen sind zu unterscheiden: (1) G. als umfassender Begriff für Menschen- und Bürgerrechte (→ Menschenrechte), der synonym für diese steht; (2) G. als derjenige Ausschnitt von Menschen- und Bürgerrechten, die in einer → Verfassung als G. normiert sind.

1. In geschichtl. Perspektive sind G. Ausfluss des bürgerlich-liberalen Aufbegehrens gegen Feudalismus und Absolutismus. Zunächst in den Verfassungen süddt. Staaten (Baden, Württemberg, Bayern) um 1820 verbrieft, erhielten sie nach der → Revolution von 1948/49 durch das „Gesetz betreffend der Grundrechte des deutschen Volkes" (1848) auch begrifflich Einzug in den dt. Sprachraum und wurden als eigenständiger Abschnitt in die Paulskirchenverfassung übernommen. Im Ggs. zur *Bill of Rights* von Virginia (1776) und zu den im Rahmen der Frz. Revolution proklamierten Menschen- und Bürgerrechten von 1789 waren die G. bewusst nicht aus dem Naturrecht abgeleitete Freiheiten. Sie beinhalteten den Schutz der → Freiheit der Person, des Eigentums und der Wohnung, die Freizügigkeit, das Briefgeheimnis, die Glaubensfreiheit, das Recht auf freie Meinungsäußerung, freie Berufswahl, das Vereins- und Versammlungsrecht sowie die Wissenschaftsfreiheit. Nach dem Scheitern der Paulskirche galten die G. formell bis zur Aufhebung durch den Bundesbeschluss 1851 fort. In eingeschränkter Form „überlebten" sie in Verfassungen der Einzelstaaten. Die Reichsverfassung von 1871 verzichtete auf zusätzliche G. auf nat. Ebene. Erst die Weimarer Verfassung von 1919 kodifizierte wieder einen Grundrechtskatalog, der neben den klassischen Individualgrundrechten auch die sozialen G. und kulturpolit. Ziele enthielt und in fünf Abschnitte untergliedert war: die Einzelperson, das Gemeinschaftsleben, Religion und Religionsgesellschaften, Bildung und Schule, das Wirtschaftsleben. Sie banden jedoch nur die Exekutive, die für einen Eingriff in die G. einer gesetzlichen Ermächtigung bedurfte. Für den Gesetzgeber selbst waren sie lediglich Programmsätze und damit nicht Rahmen und Begrenzung der legislativen Gestaltungsfreiheit. Mit der völkischen → Ideologie des → Nationalsozialismus waren G. als Schutz eines individuellen, vor staatl. Übergriffen geschützten Bereichs nicht vereinbar und wurden schnell außer Kraft gesetzt, an ihre Stelle trat die Gemeinschaftsbindung der Volksgenossen.
2. Das Grundgesetz (GG) der BRD (1949) trägt den Erfahrungen des Scheiterns von Weimar und der → Diktatur des Dritten Reichs auch durch Inhalt und Systematik der G. Rechnung. Sie sind nun Ausfluss der in Art. 1 GG als oberstes Leitprinzip der staatl. Ordnung festgelegten Unantastbarkeit der → Menschenwürde und binden → Gesetzgebung, vollziehende Gewalt und Rechtsprechung (→ Rechtsprechende Gewalt) als unmittelbar geltendes Recht. Der Grundrechtskatalog (Art. 2–19 GG) umfasst den Gleichheitssatz, liberale Freiheitsrechte, den Schutz bestimmter Rechtsinstitute wie Ehe, Elternschaft, Schulwesen und die Rechtsweggarantie; er unterscheidet dabei zwischen Menschenrechten, die allen zustehen, und den Deutschen vorbehaltenen Bürgerrechten (z. B. Art. 8 GG Versammlungsfreiheit; Art. 12 GG Berufsfreiheit). Art. 18 GG sieht die Möglichkeit der Verwirkung einiger G. bei ihrem Missbrauch zum Kampf gegen die freiheitliche demokratische Grundordnung (FdGO) vor. Formell erschöpfen sich die G. des GG in diesem Katalog (siehe Art. 93 Abs. 1 4a GG), inhaltlich gelten die Art. 20 Abs. 4 GG (Recht zum → Widerstand), 33 GG (gleicher Zugang zu öffentl. Ämtern), 38 GG (→ Wahlrecht) sowie die prozessualen Garantien der Art. 101, 103 und 104 GG als grundrechtsgleiche Rechte. Soziale G. kennt das GG nicht, wohl aber das Sozialstaatsgebot des Art. 20 Abs. 1 GG. In letzter Verantwortung obliegt der gerichtliche Grundrechtsschutz dem → Bundesverfassungsgericht (BVerfG; → Verfassungsgerichtsbarkeit), bei dem der Einzelne die Verletzung seiner G. geltend machen kann.
3. Die G. in ihrer gegenwärtigen Ausformung und Geltung sind Resultat der intensiven Rechtsprechung des BVerfG. Die Aufwertung der G. von subjektiven Abwehrrechten/Teilhaberechten des Individuums gegenüber dem → Staat hin zur „objektiven Werteordnung für alle Bereiche des Rechts" (*Lüth*-Urteil, 1956) ist ihm zu verdanken. Als solche beschränken sich die G. nicht auf die Rechtsbeziehung zwischen Staat und dem einzelnen Individuum, sondern durchdringen sämtl. Rechtsgebiete. Eine Vorschrift des Privatrechts muss somit nicht nur in Einklang mit den G. stehen, sie ist auch im Geiste der G. auszulegen und anzuwenden. Damit strahlen die G. auf das rechtl. Verhältnis von Privaten untereinander aus (mittelbare Drittwirkung der G.). Durch das Herauslösen der G. als Abwehrrechte legen sie dem Staat darüber hinaus nicht nur Unterlassungspflichten, sondern unter Umständen auch Schutzpflichten auf.
4. Im Rahmen der fortschreitenden → Integration der → Europäischen Union gewann die Frage an Bedeutung, wie der G.-Schutz gegenüber Vorschriften und Akten der EU-Institutionen zu gewährleisten sei. Das BVerfG bezog die Position, auf die Ausübung seiner Rechtsprechung insoweit und solange zu verzichten, wie auf Gemeinschaftsebene ein ausreichender G.-Schutz durch den → Europäischen Gerichtshof (EuGH) generell gewährleistet ist und dieser Schutz den Wesensgehalt der G. und damit den vom GG gebotenen Mindeststandard generell verbürgt (Solange-II-Urteil, 1986). Obgleich im Lissaboner Vertrag nicht explizit darauf Bezug genommen wurde, besteht inzwischen Einigkeit, dass das → Europarecht grundsätzlich Vorrang vor nat. Recht genießt (*Declaration concerning Primacy*). Auch die in der Europäischen Menschenrechtskonvention (EMRK) des → Europarats verbrieften Menschenrechte prägen verstärkt die G. und deren Auslegung durch das BVerfG. Obgleich der EMRK formalrechtlich nur ein einfachgesetzlicher Status zukommt, entfalten die Grundsatzentscheidungen des EGMR Präzedenzwirkung und üben eine normative Leit- und Orientierungsfunktion aus.
5. Der Begriff der G. hat unterschiedlichen Eingang in die Verfassungen der deutschsprachigen Nachbarstaaten gefunden. Titel II der Schweizerischen Bundesverfassung (SBV) trägt die Überschrift G., Bürgerrechte und Sozialziele. Somit bezieht der Begriff der G. die Kategorie „soziale Grundrechte" nicht mit ein, sondern regelt sie gesondert als Sozialziele. Mit Art. 23 und 24 SBV werden hingegen die „Schweizerrechte" der Niederlassungsfreiheit und des Ausweisungsschutzes trotz der eigenständigen Kategorie der „Bürgerrechte" auch als G. geführt. Obgleich weder die Österreichische Bundesverfassung noch die anderen relevanten Gesetze mit Verfassungsrang den Begriff der G. kennen, werden die dort verbrieften Menschen- und Bürgerrechte im allg. Sprachgebrauch als G. bezeichnet.

Lit.: *Böckenförde, M./Sabsay, D.* 2013: Supranational Organizations and their Impact on National Constitutions, in: *Tushnet, M.* u. a. (Hg.): Routledge Handbook of Constitutional Law, L., 469–483. *Gallwas, H.-U.* 1985: G., Ffm. *Hesse, K.* ²1995: Bedeutung der G., in: *Benda, E.* u. a. (Hg.): Handbuch des Verfassungsrechts der BRD, Bln./NY, 127–160. *Kleinheyer, G.* 1975: G., in: *Brunner, O.* u. a. (Hg.): Geschichtliche Grundbegriffe, Stg., 1047–1081. *Kühnhardt, L.* 1987: Die Universalität der Menschenrechte, Bln. *Luhmann, N.* 1965: G. als Institution, Bln. *Marshall, T.* 1992: Bürgerrechte und soziale Klassen, Ffm./NY (engl. zuerst 1950). *Pierroth, B./Schlink, B./Klingree, T./Poscher, R.* ³⁰2014: G. – Staatsrecht II, Hdbg.

Markus Böckenförde

Grüne Parteien

Grüne Parteien (G. P.) sind in den vergangenen Jahrzehnten zum festen Bestandteil europ. → Parteiensysteme geworden. Mit ihren teils beachtlichen Wahlerfolgen auf Europa-, Bundes-, Länder- und Kommunalebe-

nen haben sie seit Ende der 1970er Jahre Bewegung in die bis dahin weitgehend stabile Parteienlandschaft gebracht.

1. Gegenwärtig (2015) sind G.P. europaweit in zwölf nat. Parlamenten mit eigenen Abgeordneten vertreten (Belgien, D, Finnland, Frankreich, GB, Luxemburg, Österreich, Niederlande, Norwegen, Schweden, Ungarn und Zypern). Für den Zeitraum von 1980 bis 2015 variieren die durchschnittl. Wahlergebnisse der G.P. zwischen 8,4 % (Luxemburg) und 0,5 % (GB). Zu den elektoral besonders erfolgreichen Parteien (über 6 % der Stimmenanteile) zählen die Grünen (G.) in D, Belgien, Luxemburg, Österreich und der Schweiz. In vier Ländern sind die G. bereits in der achten Legislaturperiode mit eigenen Abgeordneten im nat. Parlament vertreten (Belgien, D, Österreich und Schweiz). Zudem waren bzw. sind G.P. als Koalitionspartner an neun nat. Regierungen beteiligt (Belgien, D, Frankreich, Finnland, Irland, Italien, Luxemburg, Schweden und Tschechien).
Im → Europäischen Parlament sind die G. seit 1984 vertreten (*Bomberg* ^{2}2006; *Dietz* 1997). Seit 1999 bestehen sie als Fraktion *The Greens/European Free Alliance* (Greens/EFA). Bei den Europawahlen 2014 haben sie in den EU-Mitgliedstaaten ein durchschnittl. Wahlergebnis von 6,7 % erzielt. Derzeit (2014–2019) sind im Europaparlament G.P. aus elf Ländern mit 35 (von insgesamt 751) Abgeordneten vertreten, wobei die G. aus D mit elf Abgeordneten den stärksten Anteil innerhalb der Greens/EFA haben, gefolgt von sechs Abgeordneten aus Frankreich, vier aus Schweden und jeweils drei aus Österreich und GB.
2. Die schnelle organisatorische Entwicklung sowie der elektorale Aufstieg von G.P. in Europa hat in der wissenschaftl. Diskussion drei zentrale Fragen aufgeworfen: (a) danach, ob die G., ähnlich den etablierten polit. Parteien, eine eigenständige „Parteifamilie" bilden, die durch gemeinsame programmatische Forderungen, gleiche Organisationsstrukturen und ein spezifisches Wähler- und Mitgliederpotential geprägt ist; (b) nach den Gründen der unterschiedlich hohen Wahlerfolge G.P. in Europa; (c) nach der polit. Beständigkeit G.P. in den Parteiensystemen und nat. Regierungen.
(1) Das Profil der G. in Europa zeigt hinsichtlich ihrer programmatischen, organisatorischen und sozialen Basis viele Gemeinsamkeiten. Im Ggs. zu den etablierten Parteien liegt den G. weniger an einer einheitlichen Richtungsdiskussion im „Links-Rechts-Spektrum" als vielmehr an einer relativ konsistenten „neuen" Politik- und Wertedimension (→ Werte). Zu ihren programmatischen Forderungen zählen u.a.: Unterordnung der Ökonomie unter die Ökologie, umweltverträgliche Formen der Energieerzeugung, → Demokratisierung aller umweltrelevanten Entscheidungsprozesse, Akzeptanz von gewaltfreiem → Widerstand, Streben nach → Abrüstung und weltweiter → Friedenspolitik, Schuldenerlass gegenüber Ländern der → Dritten Welt sowie die Verminderung der Weltmarktabhängigkeit dieser Länder, Ausweitung der Verteidigungsrechte und Einschränkung polizeilicher Befugnisse sowie Frauenförderung in allen Bereichen von Wirtschaft und Politik (→ Geschlechterpolitik).
Organisatorisch verfolgen die G. ein Zielmodell, das möglichst weitgehende Autonomie der unteren Organisationseinheiten enthält (→ Subsidiarität). Folglich wird einer Machtkonzentration auf höherer Entscheidungsebene entgegengewirkt. Zu den Wählern und Mitgliedern der G. in Europa zählen mehrheitlich die nachkriegssozialisierten Generationen der Mittelschicht mit formal höherem Bildungsniveau, die zumeist in unkündbaren bzw. nur schwer kündbaren Positionen in privaten und öffentl. Dienstleistungsunternehmen tätig sind. Das Weltbild dieser Wähler und Mitglieder ist i.d.R. durch eine der drei folgenden Einstellungen gekennzeichnet: ökozentristisch; institutionenverdrossen; emanzipativ. Grüne Wähler mit einer ökozentristischen Einstellung haben ein hohes Maß an Umweltbewusstsein und wenig Vertrauen in die umweltpolit. Kompetenz der etablierten Parteien. Sie lehnen die Entwicklungsprioritäten hochtechnisierter Industriegesellschaften und ihrer Folgeprobleme ab und erwarten von der Politik regulative Eingriffe. Grüne Wähler mit einer institutionenverdrossenen Einstellung sind mit den Leistungen der polit. → Institutionen unzufrieden. Insbes. kritisieren sie die mangelnde Transparenz der Willensbildungs- und Entscheidungsprozesse innerhalb der traditionellen polit. Institutionen. Grüne Wähler mit einer gegenkulturellen und emanzipativen Einstellung haben ihre polit. Identität aus der Studentenbewegung und aus den neuen → Sozialen Bewegungen erhalten. Die Werthaltung dieser Bürger ist geprägt von Freiheits- und Entfaltungsprioritäten. Sie suchen nach kreativen, gesellschaftlich wertvollen Tätigkeiten in Beruf und Freizeit (→ Wählerverhalten).
(2) Die Wahlerfolge von G.P. sind entscheidend auf die polit. Rahmenbedingungen zurückzuführen, in denen sie sich entfalten. Ländervergleichende Analysen haben gezeigt, dass zahlreiche ökonom., kulturelle, soziale und polit. Faktoren die Erfolgschancen von G.P. in westeurop. Parteiensystemen fördern bzw. hemmen (*Müller-Rommel* 1993, 1998; *Frankland* u.a. 2008). Demnach erzielen sie besonders hohe Wahlergebnisse in Ländern mit niedriger → Inflation, mit hohem Anteil an Anhängern neuer sozialer Bewegungen, mit staatl. → Parteienfinanzierung und mit neokorporatistischen Repräsentationsformen. Ferner sind die G. elektoral besonders erfolgreich in föderal strukturierten Ländern (→ Staatsorganisation) und in Ländern mit parteipolit. dominanten Regierungen, die über einen langen Zeitraum amtierten. Auffallend hohe Wahlerfolge erzielten die G. zudem in gemäßigten Vielparteiensystemen mit Verhältniswahlsystem (→ Wahlsysteme).
(3) Die polit. Beständigkeit G.P. in Europa ist abhängig vom Wandel traditioneller *Cleavage*-Strukturen, vom Verhalten der etablierten Parteien im Wettbewerb um Wählerstimmen und vom strategischen Handeln der G. im Regierungsapparat. Zwar lassen sich die Wähler auch heute noch mehrheitlich den traditionellen *cleavages* zuordnen. Allerdings ist die elektorale Unterstützung für die etablierten Parteien in den vergangenen Jahren deutlich gesunken, was auf ein „Aufweichen" traditioneller → Konfliktlinien hinweist. Parallel dazu sind die Wahlergebnisse der G. und (in vielen Ländern) die Wahlergebnisse der Rechtspopulisten deutlich gestiegen (→ Rechtspopulismus). Die alten *Cleavage*-Strukturen werden demnach von einer neuen Werte-Konfliktdimension überlagert. Während die Rechtspopulisten Wähler mit autoritären Wertestrukturen mobilisieren, gewinnen die G. zunehmend mehr Wähler mit libertären Wertestrukturen. Spätestens seit Mitte der 1980er Jahre besteht in den meisten westeurop. Parteiensystemen eine Wettbewerbsstruktur, der nicht mehr ausschließlich über die ideologische Distanz zwischen den Parteien auf einer eindimensionalen Links-Rechts-Skala definiert wird. Vielmehr müssen die Unterschiede zwischen den Parteien sowohl auf einer ideologischen Links-Rechts- als auch auf einer werteorientierten libertär-autoritären Dimension verortet werden. Vor diesem Hintergrund und weil die etablierten Parteien immer weniger auf ein historisch gewachsenes Wählerpotential zählen können, versuchen sie, die Wähler in der „polit. Mitte" für sich zu mobilisieren, was den Parteienwettbewerb unter den etablierten Parteien verstärkt. Solange im Lager dieser Parteien gemeinsam die polit. Mitte angestrebt wird und keine starke Opposition erwächst, werden die Wahlerfolge der G. vergleichsweise hoch ausfallen. Der Rolle und der Funktion von polit. → Opposition kommt deshalb ein besonderer Stellenwert für die organisatorische Beständigkeit und die elektorale Stärke von G.P. zu. Ferner werden die G. so lange in Wahlen erfolgreich bleiben, wie sie nicht in bestehenden Elitenkartellen, die quer durch alle etablierten Parteien verlaufen, integriert werden. Dies bringt jene G.P., die nach Regierungsbeteiligung streben bzw. bereits in → Koalitionen mitarbeiten, in ein Dilemma. Als Regierungspartner müssen sie neue → Politische Strategien entwickeln,

um als Koalitionspartner polit. verlässlich zu bleiben. Ehemalige oppositionelle Handlungsstrategien der G., die stark an der Vertretung von partikularen Interessen orientiert waren, müssen bspw. zugunsten von gesamtgesellschaftl. relevanten Regierungsinteressen verändert werden. Es gilt nicht mehr, polit. Inhalte im oppositionellen Einzelinteresse, sondern im allg. Staatsinteresse zu formulieren. Das Problem besteht nun darin, dass die G. als Regierungspartner in einigen Ländern zwar programmatische, aber keine systematischen organisatorischen Innovationen für Regierungshandeln entwickelt haben. Was den G. demnach noch immer fehlt, ist ein Ressourcenmanagement für strategisches Handeln im Regierungsapparat.

So bestanden bei den ersten Koalitionsverhandlungen in allen neun Ländern keine klaren Vorstellungen bzw. Kriterien, warum welche Ministerämter übernommen werden sollen (abgesehen vom Umweltministerium). Ferner wurde nicht eindeutig festgelegt, wie man sich als Koalitionspartner in Konfliktfällen verhalten soll. Ebenso unklar ist, ob eine Strategie der Ämterpatronage verfolgt werden soll. Ferner ist die Rolle der G. als Juniorpartner in der Koalition innerparteilich nicht in allen europ. Ländern klar definiert. So ist in vielen Fällen zwischen Parteiapparat und Parlamentsfraktion der G. nicht hinreichend geklärt, welche polit. Möglichkeiten man als Unterstützungspartei innerhalb der Regierung nutzen sollte (*Müller-Rommel/Poguntke* 2002). Solange diese und andere Fragen der strategischen Profilbildung als Regierungspartner nicht eindeutig beantwortet sind, laufen die G. als Regierungsparteien Gefahr, ihr mühsam erworbenes Wählerpotential zu verlieren. Insofern kann – wie die Beispiele Irland, Italien und Tschechien zeigen – die Regierungsbeteiligung zu einer Schicksalsfrage für das dauerhafte Überleben von G. P. werden.

Lit.: *Bomberg, E.* ²2006: Green Parties and Politics in the European Union, L. *Burchell, J.* 2002: The Evolution of Green Politics. Development and Change within European Green Parties, L. *Delwit, P./De Waele, J. M.* (Hg.) 1999: Les partis verts en Europe, Brüssel. *Dumont, P./Bäck, H.* 2006: Why so Few, and Why so Late? Green Parties and the Question of Governmental Participation, in: EJPR 45, 35–67. *Dietz, Th.* 1997: Die grenzüberschreitende Interaktion – G. P. in Europa, Opl. *Frankland, G.* u. a. (Hg.) 2008: Green Parties in Transition, NY. *Müller-Rommel, F.* 1993: G. P. in Westeuropa, Opl. *Müller-Rommel, F.* 1998: Explaining the Electoral Success of Green Parties, in: Environmental Politics 7, 145–155. *Müller-Rommel, F./Poguntke, Th.* (Hg.) ²2002: Green Parties in National Governments, L. *O'Neill, M.* 1997: Green Parties and Political Change in Contemporary Europe, Aldershot.

Ferdinand Müller-Rommel

Handelspolitik

→ Außenwirtschaftspolitik

Haushaltspolitik

Unter Haushaltspolitik (Hp.) soll hier die Gesamtheit der Ausgaben- und → Steuerpolitik verstanden werden. Diese Festlegung ist angesichts der haushaltspolit. Praxis von Ländern in der Tradition des brit. → Parlamentarismus, deren Haushaltsdebatten in erster Linie Steuerfragen gewidmet sind, bzw. der Konzentration des haushaltspolit. Entscheidungsprozesses in Ländern wie D auf die Ausgabenseite des Haushalts keineswegs trivial. Hp. unterscheidet sich von anderen Politikfeldern wesentlich durch ihre Querschnittsfunktion. Mit dem Medium Geld verfügt der → Staat über ein zentrales Lenkungsinstrument für alle Politikfelder. Durch Haushaltsentscheidungen verteilt er gesellschaftl. Ressourcen um und setzt polit. Schwerpunkte.

In der wissenschaftl. Tradition gab es deshalb immer wieder Bemühungen um „die Finanzen (als) einer der besten Angriffspunkte der Untersuchung des sozialen Getriebes, besonders, aber nicht ausschließlich des politischen" (*Joseph A. Schumpeter*).

1. Aufgrund des nach dem II. Weltkrieg, wenn auch mit einiger Verzögerung in den USA und in der Bundesrepublik, in allen westl. Demokratien vollzogenen Übergangs zu einer keynesianisch angeleiteten Hp. (→ Keynesianismus) wurden die Instrumente bereitgestellt, mit denen Ziele wie Vollbeschäftigung, Inflationsbekämpfung (→ Inflation), außenwirtschaftl. Gleichgewicht (→ Außenwirtschaftspolitik) und Wachstum erreicht werden sollten. In einer ausgefeilteren technokratischen Variante dieser Politik wurde mit „politikneutralen" Planungsmodellen wie dem PPBS (*Planning-Programming-Budgeting System*) oder MBO (*Management by Objectives*) experimentiert.

Ziel dieser → Politischen Strategien war es in erster Linie, eine optimale Umsetzung polit. Zielsetzungen durch eine Ausrichtung der Ausgabenpolitik an aus den Programmen gewonnen Maßstäben mit entsprechenden Effizienzkontrollen (→ Politikevaluierung) zu erreichen. Ihr Scheitern hatte auch technische Gründe, wie die Zwänge und Zeitnöte, die sich aus dem Fehlen zuverlässiger langfristiger Prognosen über die Höhe der zur Verfügung stehenden Staatseinnahmen und der in den meisten Ländern geltenden Jährlichkeit des Haushalts ergeben. Ihr wesentlicher Konstruktionsfehler bestand aber in dem Versuch, mit Hilfe eines ökonom. rationalen Kalküls der – aus ökonom. Sicht – Irrationalitäten der polit. Programmentwicklung und -finanzierung Herr werden zu wollen.

2. Mit der Feststellung des „Scheiterns" einer nachfrageorientierten Hp. verband sich bei gleichbleibenden Globalzielen eine Veränderung des haushaltspolit. Instrumentariums. Wirtschaftl. Wettbewerbsfähigkeit und industrieller Strukturwandel sowie eine Sanierung des durch keynesianisch begründete Ausgabenpolitik gewachsenen Budgetdefizits sollte seit Mitte der 1970er Jahre durch eine stärker angebotsorientierte, d. h. die Rahmenbedingungen der Unternehmenstätigkeit fördernde Politik erreicht werden.

Im Zeichen des → Monetarismus hatte das indirekte Steuern wirtschaftl. Abläufe durch eine Politik der Geldmengensteuerung Konjunktur (→ Geldpolitik). International wurden eine Runde der Kürzungen der Spitzensteuersätze, eine Verringerung der Abgaben- und Steuerlast für Unternehmen, Entregulierungen der Staatstätigkeit sowie der Abbau staatl. Interventionsmöglichkeiten durch eine Politik der Privatisierungen (→ Privatisierungspolitik) eingeläutet. Die Umverteilung von gesellschaftl. Reichtum von den wirtschaftl. passiven Begünstigten des Sozialstaates hin zu den Investitionsgeneigten durch den Abbau sozialer Leistungen und die Umschichtung der Steuerlast von den direkten zu den indirekten Steuern sollte neue wirtschaftl. Dynamik entfachen, die auf lange Sicht auch den Leidtragenden dieser Umstrukturierungen zugutekommen soll. In wenigen Fällen, wie denen der *Reagonomics* in den USA und v. a. des Thatcherismus in GB, wurden diese in allen westl. Demokratien mehr oder minder deutlich vorgenommenen Weichenstellungen ideologisch überhöht und als neue polit. Philosophie präsentiert.

3. In den 1990er Jahren hat sich international das Leitbild des ausgeglichenen Haushaltes durchgesetzt. Haushaltsentscheidungen fallen nun in den Spielräumen, die Sparziele setzen. Sparpolitik ist aber weder Selbstzweck noch in erster Linie eine Attacke auf staatl. Sozialleistungen, auch wenn diese oft das erste Opfer notwendig werdender Einsparungen zur Haushaltssanierung sind. Häufig wird die Haushaltssanierung auch von einer Politik der Veräußerung staatl. Grund- und Aktienbesitzes begleitet, die den Übergang zu einer begrenzteren Aufgabenwahrnehmung des Staates erleichtert.

Die Sparpolitik seit den 1990er Jahren diente in erster Linie drei Zielen: (a) der Wiedergewinnung staatl. Handlungsfähigkeit durch die Begrenzung des die Jahreshaushalte belastenden Schuldendiens-

5) Donnerstag, 7.11.2019

Klimaschutz in den Niederlanden seit den 1980er Jahren.

Referat: Von der Problemwahrnehmung zur politischen Agenda und Regierungspolitik.

Reader:

- Wijnand Duyvendak, Het groene optimisme. Het drama van 25 jaar klimaatpolitiek, Amsterdam 2011, S. 17-32
- Cramer, Jacqueline, De groene golf. Geschiedenis en toekomst van de milieubeweging, Utrecht 1989, S. 63-118

Arbeitsauftrag für alle:

- Nennen Sie die Gründe für den Durchbruch, den Duyvendak für die niederländische Klimapolitik Mitte der 1980er Jahre erkennt. 1-2 Seiten.

1

'Stofgordijn'

De opkomst van een nieuw probleem

In de tweede helft van de negentiende eeuw krijgen chemici stap voor stap meer inzicht in de warmtehuishouding in de atmosfeer van de aarde. Ze zoeken een antwoord op de vraag waarom de aarde gematigde temperaturen kent terwijl veel andere planeten óf heel warm óf heel koud zijn. Ze ontdekken dat de zonnewarmte door gassen in de atmosfeer wordt vastgehouden. Zonder deze gassen zou de zonnewarmte direct terugkaatsen in het heelal en zou de temperatuur op aarde veel lager zijn. Een van de gassen die de warmte vasthoudt blijkt CO_2 te zijn. Waterdamp is een andere. In 1896 publiceert de Zweedse chemicus Arrhenius een studie waarin hij berekent dat een verdubbelde CO_2-concentratie in de atmosfeer tot een stijging van de temperatuur met 5 à 6 graden zou leiden. Hij legt ook als eerste een verband tussen het verbruik van kolen en het CO_2-gehalte in de atmosfeer. Hij beschrijft hoe bij de verbranding van fossiele brandstoffen CO_2 vrijkomt, waardoor het CO_2-gehalte in de atmosfeer toeneemt. En hoe meer CO_2 er zit in de atmosfeer, hoe meer warmte er wordt vastgehouden. Arrhenius is daarmee de ontdekker van het 'antropogene broeikaseffect', het broeikaseffect dat door menselijke activiteit veroorzaakt wordt. Met zijn ontdekking wordt in de eerste helft van de twintigste eeuw weinig gedaan. Men lijkt zich niet bewust van de mate waarin het energiegebruik groeit, en de gevolgen daarvan voor de hoeveelheid CO_2 in de lucht. Het CO_2-gehalte in de lucht wordt ook nog niet systematisch gemeten.

Een nieuwe generatie wetenschappers krijgt in het begin van de jaren vijftig van de vorige eeuw belangstelling voor het onderwerp. In Scandinavië zetten ze het eerste meetnet voor CO_2 op. Er is ook een Nederlander

betrokken bij dit onderzoek, dr. ir. A. Labrijn van het KNMI. Labrijn spreekt overigens consequent over 'klimaatverbetering'. Anderen spreken in de jaren vijftig van een 'klimaatwisseling', het *Tijdschrift Natuur en Techniek* van een 'gevaarlijke koolzuurgasdeken'. De verschillende gebruikte bewoordingen tonen dat op dat moment zeer verschillend tegen het nieuwe fenomeen wordt aangekeken.

Voorzichtig gaan wat meer wetenschappers zich met het onderwerp bezighouden. Een impuls voor het onderzoek en de wetenschappelijke discussie is het Internationaal Geofysisch Jaar in 1957 waar wetenschappers uit meer dan veertig landen aan meedoen en het 'antropogene broeikaseffect' een van de onderzoeksonderwerpen is. Prof.dr. Bleeker, medewerker van het KNMI, houdt ter gelegenheid van dit Geofysisch Jaar in het voorjaar van 1957 een lezing voor de AVRO-radio: 'Beïnvloedt de nonchalante wijze waarop we onze voorraden aan steenkolen en aardolie aanspreken nu al reeds het koolzuurgehalte van de atmosfeer en dus ons klimaat, of fungeren de oceanen als voldoende buffers door al het extra toegevoerde koolzuur op te nemen? Ziehier een vraag, die men door het verzamelen van nieuwe waarnemingen hoopt te kunnen beantwoorden.'

Het klimaatonderzoek krijgt in de jaren zestig een impuls door de ontwikkeling van de computers en de komst van de eerste klimaatmodellen. Het KNMI loopt aanvankelijk achter. In 1965 heeft het KNMI nog geen eigen computer. Het werkt met ponskaarten die elders verwerkt moeten worden. Aan het einde van 1963 liggen er maar liefst 28 miljoen ponskaarten in het magazijn van het KNMI. Ze kunnen er zelf vaak geen wijs meer uit. Vijf jaar later krijgt het KNMI een 'eigen snelle middelgrote rekenautomaat'.

Het Internationaal Geofysisch jaar in 1957 is ook het startsein voor het opzetten van een mondiaal meetprogramma naar CO_2. De Amerikaanse wetenschapper Ch.D. Keeling begint met metingen op Hawaï en op de Zuidpool, relevante plekken omdat hier gemeten kan worden op grote afstand van vervuilende bronnen. In 1964 komen de eerste resultaten beschikbaar. Het CO_2-gehalte blijkt jaarlijks met 0,25 procent toe te nemen. Het feit dat het CO_2-gehalte in de atmosfeer stijgt, staat hierna onder wetenschappers niet meer ter discussie. Isotopenanalyses leren dat de extra CO_2 afkomstig is van het verbranden van fossiele brandstoffen. De wetenschappelijke discussie spitst zich hierna vooral toe op de vraag in hoeverre deze stijging van het CO_2-gehalte de gemiddelde temperatuur op de aarde beïnvloedt en wat de effecten zullen zijn van een eventuele hogere temperatuur op het klimaat.

Als prof.dr. Bleeker in 1957 zijn lezing houdt voor de AVRA-radio, wijst hij op steenkool en olie als veroorzakers van het mogelijke broeikaseffect. Aardgas noemt hij niet. Twee jaar later wordt onder de akker van boer K.P. Boon in het Groningse dorp Slochteren een groot aardgasveld gevonden. De onverwacht grote vondst zal een enorme impact hebben op de Nederlandse energie- en klimaatpolitiek. Nederland wordt van een land waar het energiegebruik lager ligt dan bij de buurlanden een land dat juist veel energie verbruikt. In de eerste twaalf jaar na de introductie van het aardgas verdubbelt het energiegebruik. Nederland wordt veel minder dan zijn buurlanden afhankelijk van de import van energie en wordt een grote exporteur van gas. Slochteren zal decennialang de Nederlandse staatskas spekken. Andere energiebronnen als zon en wind, maar ook kernenergie, zullen in Nederland vanwege de grote aardgasvoorraad nauwelijks voet aan de grond krijgen. Ook de noodzaak tot energiebesparing zal minder sterk gevoeld worden dan in veel andere Europese landen.

Een jaar lang wordt de enorme vondst geheimgehouden en werkt het ministerie van Economische Zaken samen met Esso en Shell een strategie uit voor de exploitatie ervan. Het doel wordt om zo snel mogelijk zo veel mogelijk gas uit de grond te halen, omdat verwacht wordt dat kernenergie binnen niet al te lange tijd aardgas (en kolen) uit de markt zal drukken. Er moet dan maximaal geprofiteerd zijn van het aardgas, dat beschouwd wordt als een 'transitiebrandstof' op weg naar kernenergie. De gasprijs wordt gekoppeld aan de olieprijs, grootverbruikers en tuinders krijgen forse kortingen.

De Gasunie wordt in 1963 opgericht en in een ongekend tempo schakelt Nederland over op aardgas. Vijf jaar later is na een megaoperatie bijna 80 procent van de Nederlanders aangesloten op het nieuwe goud, zoals het aardgas in die dagen wel genoemd wordt.

In Holland ligt een buis
En die buis gaat naar uw huis
In Holland ligt een buis ja ja
Van je tsjingela tsjingela hopsasa
In Holland loopt een buis

Naar ieder Hollands huis
Door die buis daar stroomt het gas
En het gas gaat naar de haard
En de haard verbrand het gas
En het gas verwarmt het huis
En het gas verwarmt het huis ja ja
Van je tsjingela tsjingela hopsasa
In Holland brengt een buis
De warmte bij u thuis

Het spotje 'Aardgas warmte bij u thuis' moet er in de jaren zestig van de vorige eeuw voor zorgen dat de Nederlanders in korte tijd vertrouwd raken met aardgas. Het liedje is een variant op het bekende kinderliedje 'In Holland staat een huis'. In het spotje zingt een klein meisje de aardgasversie en zien we een animatie van kindertekeningen met een lachende zon, een huis in de sneeuw, een knorrende poes, een brandende gashaard, iemand onder de warme douche en een gelukkige, breiende oma.

In 1965 gaat in zes maanden tijd 1200 kilometer aardgasbuis de grond in voor de hoofdleidingen van het nieuwe landelijke aardgasnet. In de steden kan het aantakken op de oude netten met 'stadsgas'. Omdat aardgas een andere samenstelling heeft dan het in de plaatselijke gasfabrieken uit cokes geproduceerde stadsgas moeten alle geisers, fornuizen en gashaarden worden aangepast of vervangen. In vijf jaar worden vijf miljoen gasapparaten omgebouwd. Enquêteurs gaan enkele weken voor de omschakeling alle huizen langs en inventariseren wie welke gasapparaten in huis heeft. Daarna komen monteurs die de branders van de apparaten ter plekke vervangen, of als het ingewikkelder is de toestellen meenemen naar een werkplaats om ze binnen enkele dagen aangepast weer te retourneren. 1,7 miljoen gastoestellen zijn te oud en worden vervangen door nieuwe. Alles op kosten van de Gasunie. Achteraf gezien is het onvoorstelbaar hoe snel de hele energievoorziening op de schop gegaan is.

De eerste schatting in 1959 is dat er 60 miljard kubieke meter aardgas onder de grond zit. In 1963 is de schatting al opgelopen naar meer dan 1000 miljard kubieke meter en in 2010 wordt berekend dat er in totaal 2700 miljard kubieke meter in de grond heeft gezeten. Daarvan is op dat moment nog ruim 1000 miljard kubieke meter over.

Vanaf begin jaren zeventig komt ongeveer de helft van het Nederlandse energiegebruik voor rekening van het aardgas. Het nieuwe aanbod creëert een nieuwe vraag. Woningen krijgen centrale verwarming en het oude gebruik om slechts één kamer te verwarmen met een kolenkachel wordt massaal verlaten. De doorzonwoning begint aan haar opmars: het aardgas is goedkoop en overvloedig beschikbaar. Geen land bouwt zijn huizen met zulke glaspuien als in Nederland.

Met relatief lage gasprijzen lokt de regering energie-intensieve bedrijven naar Nederland. Tuinders bouwen voor de teelt van tomaten, komkommers en paprika's massaal grote nieuwe kassen en stoken ze warm met aardgas dat de Gasunie hun tegen een zeer lage prijs aanbiedt. De structuur van de economie verandert. Nederland is begin jaren zeventig een grote consument van fossiele brandstoffen geworden. Op dat moment wordt dit nog niet als een probleem gezien maar als een economische kans.

In het Nederlandse parlement is Jaap Boersma in 1970 een van de eersten die het broeikaseffect aan de orde stelt. Hij is lid van de ARP-fractie, een voorloper van het CDA, en zal in het kabinet-Den Uyl in 1972 minister van Sociale Zaken worden. Bij de behandeling van de wet inzake de Luchtverontreiniging vraagt Boersma: 'Wat is er bekend van het broeikaseffect? Is het werkelijk zo alarmerend? Voor een leek klinkt het in elk geval zeer alarmerend, maar is dat nu werkelijk zo?'

Progressief Nederland raakt in de jaren zeventig in de ban van het rapport *Grenzen aan de groei* van de Club van Rome. In geen land ter wereld worden er zo veel exemplaren van verkocht als in Nederland. De Club van Rome is een samenwerkingsverband van milieudeskundigen afkomstig van verschillende continenten. In een 'wereldmodel' is voor het eerst met computers doorgerekend wat de draagkracht van de aarde is. De conclusie is dat bij een exponentiële groei de grondstoffen op zullen raken, en het natuurlijke evenwicht ernstig verstoord raakt: 'Als de huidige groeitrends in de wereldbevolking, industrialisatie, vervuiling, voedselproductie en uitputting van natuurlijke hulpbronnen onveranderd doorzetten, zullen de grenzen aan de groei van deze planeet binnen de komende honderd jaar bereikt worden.' In enkele bladzijden vat het rapport het 'koolzuurprobleem' samen. De conclusie luidt: 'De gemeten hoeveelheid CO_2 in de atmosfeer neemt exponentieel toe, met een snelheid van 0,2 procent per jaar. CO_2 komt vrij door verbranding van

fossiele brandstoffen.' In een grafiek geeft de Club van Rome de voorspelde toename tot 2000 weer. Deze voorspelling blijkt achteraf gezien correct te zijn geweest. De Club van Rome noemt de uitstoot van CO_2 'vervuiling' en de effecten op het klimaat 'onbekend'. Kernenergie als alternatief voor fossiele brandstoffen wijst de Club van Rome overigens af 'omdat dit een ander type verontreiniging produceert – radioactief afval'. Het alternatief waar de Club van Rome voor pleit is energiebesparing en zonne-energie.

Het rapport verschijnt ongeveer gelijk met de oliecrisis in 1973: de OPEC-landen sluiten de oliekraan af voor een aantal westerse landen vanwege hun steun aan Israël ten tijde van de Jom Kippoeroorlog. Als de olie weer gaat stromen, vervijfvoudigen ze de prijs.

Het rapport van de de Club van Rome en de oliecrisis leiden tot een nieuwe kijk op fossiele energie. Lang leek het een oneindige, goedkope en probleemloze bron. Dat is in één klap voorbij.

Hoewel de Club van Rome het 'koolzuurprobleem' bespreekt, zijn de gevolgen ervan nog zo onduidelijk dat dit nieuwe onderwerp in het energiedebat nog geen rol gaat spelen. Dat zou nog vijftien jaar duren. Het opraken van grondstoffen is door de Club van Rome met veel succes geagendeerd. De echo hiervan zal nog lang doorklinken.

In Nederland komt het kabinet-Den Uyl met de nota *Selectieve economische groei*. Het energievraagstuk heeft er een prominente plaats in. Minister Lubbers van Economische Zaken is de eerste ondertekenaar.

Rob Maas, als jonge onderzoeker van het Nederlands Economisch Instituut bij de totstandkoming van deze nota betrokken, vertelt me als ik hem in het najaar van 2010 spreek: 'Het was de tijd van de pleidooien voor een nulgroei. We waren wakker geschrokken door de Club van Rome. In de nota over selectieve economische groei werd geconcludeerd: we hebben dynamiek nodig en dat lukt niet met nulgroei. De vervolgvraag was: kunnen we niet een groeipad verzinnen dat minder milieubelastend is? Welke sectoren zijn goed voor werkgelegenheid, internationale arbeidsverdeling en milieu, en welke niet? We kwamen uit op de dienstensector en de hoogwaardige industrie. Eigenlijk waren we onze tijd ver vooruit. De nota koos voor het subsidie-instrument. Je kunt wel vergunningen weigeren aan vervuilende bedrijven, maar het overheersende idee was dat je eerst nieuwe schoenen moest hebben, voordat je de oude weggooit. CO_2 speelde in deze discussies overigens geen enkele rol. Het CBS maakte statistieken over luchtvervuiling, maar

daar stond die CO_2 helemaal nog niet bij.' Het debat tussen nulgroei en – meer of mindere – selectieve groei zal in de decennia hierna nog vaak ontbranden. De voorstanders van nulgroei zullen steeds meer terrein verliezen, zoals ze ook al ten tijde van het kabinet-Den Uyl het onderspit delven. Minister Lubbers kiest voor subsidies om de economie in de gewenste selectieve richting te sturen. Het kabinet-Den Uyl durft het niet aan om via directe regelgeving of financiële heffingen de economie aan te pakken. Het is een afweging waar ook bijna alle kabinetten die hierna aantreden voor zullen komen te staan. De subsidieregeling zal overigens op een fiasco uitlopen. Het bedrijfsleven zal vele miljoenen opstrijken, zonder dat het veel effect heeft op de aard van de investeringsbeslissingen.

In het boek *Die stad, dat jaar* beschrijft Koos van Zomeren zijn omzwervingen in de linkse scene van Nijmegen in de jaren zeventig. Hij haalt erin herinneringen op aan brochures die hij midden jaren zeventig schreef voor de SP. Een ervan gaat over 'Een schoon milieu'. Onder het kopje 'Stofgordijn' schreef hij in deze brochure: 'In de hogere luchtlagen wordt een stofgordijn om de aarde gewikkeld, dat bijzonder ingrijpende veranderingen in de weersomstandigheden kan veroorzaken. Hoe groot de gevolgen kunnen zijn van een kleine klimaatsverandering, moge blijken uit het feit dat sinds de laatste ijstijd (toen Europa grotendeels onder ijs bedolven was) de gemiddelde temperatuur slechts 5 graden gestegen is. Nu belemmert de luchtvervuiling de natuurlijke warmte-uitstraling van de aarde, waardoor de poolkappen beginnen te smelten.'

Het is een beschrijving op de tast – niet helemaal onjuist maar later wordt het verschijnsel preciezer verwoord. Het citaat is afkomstig uit 1974. Slechts in kleine kring van milieukundigen en wetenschappers wordt over het broeikaseffect gesproken.

In 1979 luidt Leo Jansen, Tweede Kamerlid voor de PPR (een voorloper van GroenLinks), in het parlement de alarmklok over de klimaatverandering. Voor hem is het duidelijk: het broeikaseffect is 'zeer aanstaande' en het vaststellen van een emissieplafond 'onontkoombaar'. De ernst van het milieuprobleem vergelijkt hij met de 'wederopbouw van na de oorlog' en hij pleit met kracht voor 'planning' bij de aanpak ervan. Samen met Kamerlid Verkerk-Terpstra van de VVD dient Jansen een motie in waarin zij de regering verzoeken een standpunt over het

CO_2-probleem in te nemen. De motie wordt met algemene stemmen aangenomen, maar zal voorlopig nog weinig effect sorteren.

Opmerkelijk is dat het CDA-Kamerlid Lansink suggereert dat het mogelijk zou zijn met behulp van DNA-techniek speciale planten te ontwikkelen die het teveel aan CO_2 uit de atmosfeer zouden kunnen halen.

VVD-Kamerlid Braams stelt voor om CO_2 op te slaan in diepe oceanen: 'Ik maak mij zorgen om de ecologische gevolgen van het koolzuurprobleem. De gevolgen zijn van een heel andere orde van grootte dan die van toepassing van kernenergie. Voor diegenen die niet weten wat ik hiermee bedoel, wil ik zeggen dat ik in ecologisch opzicht denk aan een factor tussen duizend en miljoen.'

Deze parlementaire woordenwisselingen halen de krant nog niet maar er doemt al wel een groot dilemma op dat de decennia erna tot heftige debatten zal leiden: kernenergie of kolen? Of toch energiebesparing en hernieuwbare energie?

'Ingrijpende maatschappelijke gevolgen'

In Nederland blijft het KNMI in de jaren zeventig en tachtig de spil van de contacten met internationale commissies en organisaties die onderzoek doen naar de klimaatverandering. Het KNMI stelt in 1974 in een boek over 'Luchtverontreiniging en het weer' dat, ondanks alle onzekerheden, de stralingshuishouding door de CO_2-uitstoot dermate beïnvloed wordt, dat zorg voor de toekomst gerechtvaardigd is. Als gevolg hiervan pleit het KNMI ervoor om de definitie van 'luchtverontreiniging' aan te passen. Volgens de wet is er sprake van 'luchtverontreiniging' wanneer er in de lucht een vervuilende stof aanwezig is die nadeel voor de gezondheid van de mens kan opleveren. Maar CO_2 is van nature in de lucht aanwezig en levert geen directe gezondheidschade op voor de mens. Het KNMI stelt voor ook 'indirecte schadelijke gevolgen' in de definitie van luchtverontreiniging te laten meetellen. Het gevolg van de voorgestelde wijziging is dat CO_2-uitstoot onder de milieuvergunning kan gaan vallen, maar ook dat onderzoeksbudgetten naar 'luchtverontreiniging' beschikbaar komen voor onderzoek naar het broeikaseffect.

De jonge KNMI-onderzoeker J. Reiff publiceert in 1980 het artikel 'De klimatologische gevolgen van een toenemend CO_2-gehalte in de atmosfeer' in het *Nederlands Tijdschrift voor Natuurkunde*. Reiff komt in zijn artikel al tot een analyse die niet ver af ligt van de conclusies uit de

latere IPCC-rapporten. Hij verwacht dat een ongewijzigd energiebeleid halverwege de eenentwintigste eeuw 'naar alle waarschijnlijkheid zal leiden tot een verhoging van de gemiddelde temperatuur op aarde met 2 à 3 graden en tot een verschuiving van neerslaggebieden op aarde. Een dergelijke klimaatverandering is veel groter dan de natuurlijke klimaatschommelingen van de laatste eeuwen. Ze zal leiden tot ingrijpende maatschappelijke gevolgen.'

Reiff laat aan de hand van onderzoek zien dat het verbranden van olie, kolen en gas heeft geleid tot meer CO_2 in de atmosfeer. Vervolgens analyseert hij dat het zeer waarschijnlijk is dat meer CO_2 in de lucht ook daadwerkelijk leidt tot een hogere temperatuur aan het aardoppervlak en een lagere in de hogere luchtlagen. Extra opname van CO_2 door planten of oceanen kan dit effect niet voorkomen. 'De verdeling over de aarde [van de hogere temperaturen] zal zeer ongelijk zijn, circa 2 graden op gematigde breedten en 5 à 10 graden in de poolgebieden. Bij deze temperatuursveranderingen zal een gedeelte van het zeeijs smelten.' Reiff wijst erop dat behalve deze door de mens beïnvloede klimaatverandering ook natuurlijke processen invloed hebben op het klimaat, zoals de activiteit van de zon. Hij beveelt meer onderzoek hiernaar aan. Hij concludeert: 'Een verdere toename van het CO_2-gehalte in de atmosfeer zal ons klimaat waarschijnlijk gaan bedreigen. Mocht kernenergie op ernstige bezwaren blijven stuiten dan zou energiebesparing en/of energiewinning uit alternatieve bronnen als zonne-energie, windenergie en golfenergie een oplossing voor het probleem kunnen zijn.'

Reiffs artikel wordt opgemerkt door insiders, maar het is nog te veel de analyse van één wetenschapper om echt impact te kunnen hebben. Dit verandert als de Gezondheidsraad zich in het broeikaseffect gaat verdiepen. Eind jaren zeventig heeft deze raad een zeer kritisch rapport gepubliceerd over de risico's van kernenergie. Nogal wat mensen in de raad zijn er ongelukkig mee dat er nu een rapport ligt dat de negatieve kanten van kernenergie belicht terwijl de negatieve gevolgen van fossiele brandstoffen buiten beeld blijven. Ze vinden dat er een rapport moet komen over het broeikaseffect. Ze hopen hiermee kernenergie weer meer in beeld te kunnen krijgen. Het lijkt misschien gek dat de Gezondheidsraad een studie naar de opwarming doet, omdat het niet direct een gezondheidsprobleem is. De verklaring hiervoor ligt in de jaren zeventig toen milieubeleid ('milieuhygiëne' geheten in die dagen) ondergebracht was bij het ministerie van Volksgezondheid: 'klassieke'

milieuproblemen als lood in de benzine leiden tot gezondheidsklachten. Sinds die tijd heeft de Gezondheidsraad een afdeling die zich bezighoudt met advisering over milieuproblemen. De milieuproblemen verplaatsen zich in de jaren zeventig en tachtig van de direct zichtbare, gezondheidsbedreigende problemen naar grootschalige verstoringen van ecosystemen, zoals de zure regen en de aantasting van de ozonlaag.

Het rapport van de Gezondheidsraad over het broeikaseffect verschijnt in 1983 en de centrale conclusie luidt: 'De verwachte toename van het CO_2-gehalte van de atmosfeer zal in de komende eeuw leiden tot ingrijpende en onomkeerbare milieueffecten op wereldschaal. Bestaande onzekerheden maken het echter onmogelijk op dit moment reeds de precieze aard en omvang van deze milieueffecten aan te geven.' Modelstudies lieten zien dat de temperatuur in 2050 al met twee graden kon stijgen en aan de polen zelfs met vier of acht graden. De raad pleit voor internationale afspraken voor dit bij uitstek internationale probleem. Nederland heeft hier extra belang bij gezien zijn lage ligging. Voorzichtig oppert de Raad 'fossiel brandstofgebruik te beperken, waarbij de energievoorziening in veel sterkere mate dan nu gebruik zal moeten maken van niet-fossiele brandstoffen'.

Jacob Swager werkt in die dagen bij de Directie Lucht van het nieuw gevormde ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu (VROM). In 1982 is Pieter Winsemius (VVD) hier als minister aangetreden. Swager herinnert zich: 'Op het ministerie werd eerst moeizaam met mondiale milieuproblemen omgegaan. De verantwoordelijke directeur vond stankcirkels en directe gezondheidseffecten veel belangrijker dan de ozonlaag en het broeikaseffect. Hij had helemaal geen oog voor het broeikaseffect. Mijn functie werd twee rangen verlaagd omdat ik me ermee bezighield.' Ik spreek Swager in 2010, hij is dan gepensioneerd, in zijn rijtjeswoning in Leidschendam. Swager: 'Het ministerie weigerde ook al geld beschikbaar te stellen voor onderzoek naar het broeikaseffect, zoals beloofd in de Kolennota uit 1980. Het ministerie bulkte van het geld. We hadden een eigen brandstofheffing en dat geld maakten we nooit op. Maar onze leiding weigerde van zijn budget ook maar een cent beschikbaar te stellen. Het ministerie van Economische Zaken heeft toen nota bene acht ton beschikbaar gesteld voor dit onderzoek naar het broeikaseffect, te besteden door ons. Ik heb toen een wetenschappelijk programma opgezet met onder meer de Universiteit

Utrecht.' Swager kan zich er in 2010 nog over verbazen dat Economische Zaken dit onderzoek financierde en zo meehielp het broeikaseffect op de kaart te zetten. In de jaren erna zal VROM felle tegenstand van Economische Zaken ontmoeten als het wil komen tot een stringent klimaatbeleid.

Volgens Swager zorgde de publicatie van het rapport van de Gezondheidsraad in 1983 voor een doorbraak op VROM: 'Het initiatief om het rapport te schrijven kwam uit de kernenergiehoek, en het ministerie van VROM was daarom terughoudend. De kwaliteit van het rapport leidde er echter toe dat het broeikaseffect op het ministerie serieuzer werd genomen.' Al snel komt de vraag naar een vervolgrapport van de Gezondheidsraad, waarin ze uitgebreider op de gevolgen van de opwarming in zouden moeten gaan. 'Er kwam meer belangstelling. De wetenschappelijke infrastructuur werd sterker. Milieu was aan het bloemkolen. Het werd steeds groter, steeds meer mensen. Het eerste rapport werd goed ontvangen, dus een tweede was uiteindelijk geen probleem,' aldus Swager.

Het politieke klimaat verandert langzaam. De economie krabbelt in die jaren weer op en de aandacht voor milieuproblemen groeit gestaag. Milieu is veel in het nieuws. Verzuring blijkt in hoog tempo de kwaliteit van de bossen aan te tasten, de heide te 'vergrassen' en het (grond)water te verzuren. Onder een complete woonwijk in Lekkerkerk wordt gevaarlijk chemisch afval gevonden. Alle bewoners worden geëvacueerd. In Volgermeerpolder ten noorden van Amsterdam wordt een grote hoeveelheid van het zeer giftige dioxine ontdekt. Uiteindelijk worden meer dan 8000 verontreinigde locaties ontdekt. De aantasting van de ozonlaag trekt steeds meer aandacht.

In het najaar van 1985 is er in het Oostenrijkse Villach een grote internationale wetenschappelijke conferentie over het broeikaseffect. Nieuwe onderzoeksresultaten, mede als resultaat van de ontwikkeling van klimaatmodellen, leiden ertoe dat de wetenschappers voor het eerst heldere conclusies durven te trekken. Er zou al in 2030 sprake kunnen zijn van een verdubbeling van de CO_2-concentratie, en daarmee van een temperatuurstijging van 1,4 tot 4,5 graden. De zeespiegel zou dan 20 tot 140 centimeter stijgen. De op dat moment gerealiseerde temperatuurstijging van 0,3 tot 0,7 graad was geheel in lijn met wat de klimaatmodellen voorspelden. Klimaatverandering zal ingrijpende maatschappelijke gevolgen hebben en overheden moeten zich hierop gaan voorbereiden, zo

staat in de slotverklaring van de conferentie in Villach.

De nieuw aangetreden minister Nijpels kan er in 1986 direct mee aan de slag. Het broeikaseffect is 'Chefsache' geworden. Nijpels moet dat doen in een context waarin aan de ene kant Nederland in korte tijd dankzij het aardgas een grootverbruiker van fossiele brandstoffen is geworden, en aan de andere kant er mede geïnspireerd door de Club van Rome een zeer levendig energiedebat gevoerd wordt over kernenergie en alternatieve energie.

2

1986

De doorbraak

Het is een troostprijs, maar wel een mooie. Op 14 juli 1986 wordt de zesendertigjarige Ed Nijpels geïnstalleerd als minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu (VROM). Kort ervoor is hij afgezet als fractievoorzitter van de VVD, nadat hij zijn partij naar een verlies van negen zetels heeft geleid bij de Tweede Kamerverkiezingen. Joris Voorhoeve is hem als VVD-fractievoorzitter opgevolgd.

Nijpels is een groentje op milieuterrein en moet zich deze zomer als een razende inwerken. De regeringsverklaring moet worden voorbereid, en de begrotingsbesprekingen afgerond. Prinsjesdag staat voor de deur. Hij vindt een dikke stapel notities op zijn bureau. Een ervan gaat over het 'Het CO_2-probleem'. De ambtenaren zijn in deze interne ambtelijke notitie niet optimistisch over de kansen van een succesvolle aanpak van de opwarming van de aarde: 'Alleen een grootschalige koersombuiging in het energiebeleid kan de toename van CO_2 in de atmosfeer effectief verminderen. Door de grote belangen die in elk van de landen met het energiebeleid gemoeid zijn is een gemeenschappelijk op preventie gericht beleid niet binnen handbereik, zo dat ooit mogelijk lijkt.' De scepsis of een effectieve aanpak wel mogelijk is, wordt scherp verwoord.

Als ik Nijpels in 2011 spreek, herinnert hij zich dat toen hij aantrad op het departement de klimaatverandering vooral een wetenschappelijke discussie was. 'Het was nog bijna nergens aan de orde. Maar op VROM was de sfeer al wel: dit zou wel eens een heel groot probleem kunnen worden. En bedenk dat door de ramp in Tsjernobyl kort ervoor de energiediscussie weer heel actueel was.'

Tijdens de onderhandelingen voor de formatie van het tweede kabinet-Lubbers tussen VVD en CDA heeft VVD-onderhandelaar Nijpels ervoor geijverd dat het broeikaseffect een plek krijgt in het regeerakkoord. 'De aandacht voor de omvang en de ernst van het CO_2-probleem wordt geïntensiveerd', lezen we in het akkoord. Ook in de regeringsverklaring duikt 'CO_2' voor het eerst op. Premier Lubbers zegt op 30 juli in de Tweede Kamer: 'Het kabinet zal zich ook in internationaal verband inzetten voor een intensieve aanpak van de mondiale en grensoverschrijdende milieuproblemen zoals de verzuring, verspreiding van milieugevaarlijke stoffen, de klimaatbeïnvloeding door CO_2 en andere stoffen.'

Eenmaal minister wijst Nijpels in interviews direct na zijn aantreden op de ernst van het CO_2-probleem. Rob Maas, die in 1986 werkt op het Rijks Instituut voor Volksgezondheid en Milieuhygiëne (RIVM), valt het op: 'In zijn eerste interview voor de radio had Nijpels het direct over de CO_2-uitstoot die hij wilde aanpakken. Wij dachten toen wel: nou, nou – die loopt hard van stapel.'

In navolging van zijn ambtenaren vindt Nijpels het te vroeg voor maatregelen om de uitstoot van broeikasgassen te beperken. Hij kiest voorlopig voor meer onderzoek.

Winsemius, die ik in 2011 spreek in een restaurant aan de rand van de Tafelbergerheide bij Blaricum, herinnert zich de ambivalentie die in 1985 en 1986 op het ministerie van VROM bestond ten opzichte van het nieuwe milieuprobleem. Wat kon wel, en wat kon niet worden opgeschreven? Winsemius: 'In de nadagen van mijn ministerschap werkte ik aan het boek *Gast in eigen huis*. Ik besprak met mijn staf hoe ver ik kon gaan met het benoemen van het broeikaseffect. Dit was door het kabinet nog niet benoemd als een serieus milieuprobleem. De conclusie was: als ik ook in het nieuwe kabinet weer minister van VROM zou worden, kon ik het nog niet in het boek zetten. Maar was ik bij het verschijnen van het boek ambteloos burger, dan kon het erin.' 1986 was een scharniermoment, aldus Winsemius. 'Het kwam nu echt op ons netvlies.' Winsemius keert niet terug als minister. In de bundel (ondertitel: *Beschouwingen over milieumanagement*) schrijft Winsemius uiteindelijk: 'Alle modelberekeningen wijzen in dezelfde ongunstige richting. *Indien* het CO_2-probleem zo groot is als sommige wetenschappers denken, dient corrigerende actie zeer ingrijpend te zijn.' En enkele pagina's verder constateert hij dat 'milieubeleid overlevingsbeleid' wordt als de aanwijzingen voor het broeikaseffect 'worden onderbouwd door feitelijke bewijzen'.

Bij de behandeling van de begroting van VROM door de nieuwe minister Nijpels in de Tweede Kamer in november 1986 stellen de meeste fractiewoordvoerders vragen over de dreigende klimaatverandering. Minister Nijpels zegt in zijn antwoord een notitie toe over 'de CO_2-problematiek'. Klimaatpolitiek staat in 1986 voor het eerst echt op de nationale politieke agenda.

De milieuorganisaties zijn verrast door de plotselinge aandacht voor het broeikaseffect. Zij hebben zich in de aanloop naar de Tweede Kamerverkiezingen op 21 mei 1986 geconcentreerd op verzet tegen kernenergie, naast de zure regen het grote milieuthema in de eerste helft van de jaren tachtig. Er draaien op dat moment twee kerncentrales in Nederland: een in het Gelderse Doodewaard en een in het Zeeuwse Borssele. In weerwil van de conclusies van de Brede Maatschappelijke Discussie over kernenergie wil het kabinet-Lubbers 1 toch nieuwe kerncentrales in Nederland bouwen. Kernenergie wordt helemaal een groot issue als een kleine maand voor de verkiezingen de kerncentrale in Tsjernobyl ontploft. Slechts luttele dagen later, op 6 mei, zou de Tweede Kamer nog net voor de verkiezingen besluiten over de bouw van nieuwe kerncentrales in Nederland. De ramp in de voormalige Sovjet-Unie heeft een enorme impact. De wolk met radioactief afval waaiert uit over Europa. In Nederland meet het RIVM verhoogde straling. Alle koeien moeten de weilanden uit en op stal, en groente die vers van het land komt mag niet gegeten worden. Klaas van Egmond, die op dat moment op de milieuafdeling van het RIVM werkt, herinnert zich nog de grote schrik die de ramp teweegbracht: 'Als in het verre Rusland iets gebeurt, krijg je hier cesium in je tuin. De wereld was veel kleiner dan we dachten. Iedereen schrok zich rot.' In dit klimaat is het onvermijdelijk dat het debat over nieuwe kerncentrales wordt uitgesteld en over de verkiezingen van een paar weken later heen wordt getild.

Een van de woordvoerders van de milieuorganisaties, Lucas Reijnders, reageert in het blad van Stichting Natuur en Milieu sceptisch op de zorgen van Nijpels over het broeikaseffect: 'Veelal wordt de zorg over het CO_2-vraagstuk aangegrepen om kernenergie te pushen. In "Den Haag" wordt algemeen aangenomen dat dit mede de reden vormt waarom het CO_2-probleem zulke hoge ogen gooit in de regeringsverklaring en de uitlatingen van minister Nijpels van Milieubeheer.' Reijnders is er nog niet van overtuigd dat door de ramp in Tsjernobyl kernenergie

daadwerkelijk van de politieke agenda is afgevoerd. Nijpels zegt me hierover in 2011: 'Echt onzin. Kernenergie was na Tsjernobyl helemaal van de agenda verdwenen.'

In december 1986 publiceert de prestigieuze Gezondheidsraad haar vervolgadvies aan de regering over het broeikaseffect. De Gezondheidsraad concludeert nu dat de te verwachten temperatuurstijging als gevolg van de CO_2-uitstoot groter zal zijn dan zich ooit in de geschiedenis van de mensheid heeft voorgedaan.

Deze notie schrikt velen wakker.

De raad beschrijft de te verwachten effecten: 'Als gevolg van uitzetten van het warmere zeewater en smelten van gletsjers zou de zeespiegel 46 tot 77 cm kunnen stijgen.' Daarmee zou de kans op waterhoogtes zoals bij de watersnoodramp uit 1953 toenemen van eens in de 500 jaar naar eens in de 80 jaar. De Gezondheidsraad verwacht, anders dan haar rapport uit 1983, niet dat het mogelijk zal zijn om de groei van het fossiele energiegebruik te beïnvloeden 'op grond van politieke en economische overwegingen'. De Raad wijst op de 'onhaalbaarheid van bestrijding van CO_2-emissies bij de bron (te duur), herbebossing op grote schaal (ontoereikend en onuitvoerbaar), en compenserende kunstmatige klimaatwijzigingen (technisch onuitvoerbaar en nog te veel onbekende neveneffecten)'. Ze pleit voor verder onderzoek en internationale bewustwording.

1986 is het jaar van de grote doorbraak van het broeikaseffect. Het nieuwe issue is geagendeerd binnen de wetenschap, de adviesraden, de politiek en de milieubeweging. Het probleem dringt zich op, maar niemand weet er nog werkelijk raad mee. En 1986 is ook het jaar van Tsjernobyl. Nederland voelt zich kwetsbaar voor milieurampen. Grote milieuproblemen zijn plotseling akelig concreet.

Er moet meer gebeuren, maar wat?

Minister Nijpels gaat, met op de achtergrond de steun van premier Lubbers, proberen om een doorbraak te bereiken. Er breken spannende jaren aan, waarin het milieu in een snelkookpan terechtkomt en de fundamenten voor het nieuwe milieubeleid gelegd gaan worden.

3
De Eerste Klimaatgolf

1987-1989

Pier Vellinga leest begin 1987 in het vliegtuig naar Nairobi, waar hij een vergadering van de VN-milieuorganisatie UNEP gaat bijwonen, een concept van het Brundtlandrapport *Our common future*. 'Ik was erdoor gegrepen. Het rapport beschreef de grote milieuvraagstukken op wereldschaal, waarvan de klimaatverandering er een was. Dit rapport was overtuigend: zo kan het niet verder. Ik wist direct dat ik hier in mijn leven en werk verder mee aan de slag wilde.' Vellinga is dan zesendertig jaar oud en adjunct-divisiedirecteur van het Waterloopkundig Laboratorium. Hij is deskundige op het gebied van zeespiegelstijging en kustbescherming. 'Ik zat helemaal niet zo in die milieuwereld. Maar toen ik me verdiepte in de achtergronden van klimaatverandering, wist ik dat ik daar mijn vak van wilde maken. Dat is wetenschappelijk en maatschappelijk zoveel uitdagender dan al het andere waarmee ik in aanraking was geweest, spannender dan dijken verhogen.' Ik spreek Vellinga in het najaar van 2010 op de VU, waar hij hoogleraar is.

Gro Harlem Brundtland was Noors premier en van 1983 tot 1987 voorzitter van wat in de wandelgangen 'de commissie-Brundtland' is gaan heten. De commissie, met vertegenwoordigers uit eenentwintig landen, is ingesteld door de Verenigde Naties en heet officieel World Commission on Environment en Development (WCED). In haar lijvige, 380 pagina's tellende eindverslag dat in april 1987 verschijnt, beschrijft en analyseert de commissie problemen van armoede, onderwikkeling en milieudegradatie. De belangrijkste conclusie van Brundtland is dat de grote mondiale milieuproblemen het gevolg zijn van armoede in het Zuiden en van niet-duurzame productie en consumptie in het Noorden. Brundtland legt een



De eerste demonstratie bij Kalkar vond plaats in 1973. Elke volgende demonstratie zou als ware het een kettingreactie steeds meer demonstranten op de been brengen.



De 'harde kern' van de Stroomgroep Stop Kalkar, later omgedoopt in Stroomgroep Stop Kernenergie, komt met wetenschapskritiek bij minister van Economische Zaken Ruud Lubbers. 'Energieprobleem? De geleerden zijn tegenwoordig zo knap, die vinden er...' staat er op het aangeboden rapport.

Hoofdstuk 4

Fase 3: Politisering binnen de milieuorganisaties (1974-1980)

Veranderingen in het politiek-economische klimaat

De periode tussen 1974 en 1980 is in Nederland op politiek-economische vlak te beschouwen als een overgangsperiode. Aan de ene kant zette een aantal tendenzen die in de jaren zestig op gang waren gekomen, zich door. Voorbeelden hiervan zijn de deconfessionalisering en ontzuiling van de Nederlandse samenleving en de democratiseringstendenzen. Aan de andere kant begonnen de gevolgen zichtbaar te worden van de sociaal-economische stagnatie die begin jaren zeventig was ingezet. Dit bracht een verandering teweeg in de mentaliteit onder de Nederlandse bevolking. De toenemende financiële problemen van de individuele burger, de overheid en het bedrijfsleven maakten de mensen vergeleken met voorgaande perioden minder idealistisch.

Door de stagnatie van de economie kwam Nederland tegen het eind van de jaren zeventig in een kritieke situatie terecht. Zo werd zij bijvoorbeeld geconfronteerd met stijgende werkloosheidscijfers, afnemende belasting-inkomsten en een toename van de uitgaven in de sfeer van de sociale voorzieningen. Het hierdoor veroorzaakte financieringstekort bracht de Nederlandse regering er toe om meer te bezuinigen, wat vervolgens weer een verdere daling van de economische groei tot gevolg had. Over het algemeen gesproken leidde deze economische recessie in Nederland niet tot politieke apathie of vermindering van actiebereidheid (Elsinga, 1984). Wat echter wel gebeurde, was dat de politieke verhoudingen verhardden. Conflicten tussen regering en verschillende maatschappelijke groeperingen werden openlijker uitgevochten, terwijl de betrokkenen minder bereid waren om compromissen te sluiten.

Binnen verschillende buitenparlementaire actiegroepen, waaronder ook de milieugroepen, vond een politieke radicalisering plaats. Hoewel deze radicalisering ten dele te verklaren is uit de interne dynamiek binnen de maat-

schappelijke groeperingen zelf en uit de radicaliseringsgolf in andere landen (Nelkin en Pollak, 1977), lijkt de belangrijkste oorzaak hiervan te zijn de veranderingen in het algemeen politieke klimaat in Nederland. Van 1973-1977 werd de regering hier voor het eerst sinds 1966 gevormd door een coalitie tussen confessionele en progressieve partijen (KVP en ARP met PvdA, D'66 en PPR). Het toen geformeerde kabinet Den Uyl wekte grote verwachtingen bij de linksgeoriënteerde oppositiegroeperingen. Dit kabinet had echter de wind niet mee. Na de eerste oliekrisis' van 1973 werd duidelijk dat in Westerse economieën een periode van stagnatie was aangebroken, met veel bedrijfssluitingen, herstructurering van bedrijfstakken en een stijgende werkloosheid. Als gevolg van deze toenemende economische problemen was de regering minder dan de oppositiegroeperingen verwachtten bereid om maatschappelijke conflicten te beslechten door verhoging van de publieke uitgaven. De teleurstelling die hierop volgde leidde tot een splitsing in de linkervleugel van de politiek; sommigen steunden de coalitie ("de meest linkse regering die we ooit hadden gehad"), terwijl anderen de in hun ogen compromitterende houding van vooral de sociaal-democratische partij afwezen en meer radicale strategieën verkozen. Hoewel vanaf eind 1977 de regering weer werd gevormd door een confessioneel-liberale coalitie (CDA en VVD) en de sociaal-democraten opnieuw in de oppositiebanken zaten, veranderde dit niet meteen de houding van radicaal-linkse oppositiegroepen. Zoals we in de volgende fase zullen zien begint hun opstelling zich pas in de jaren tachtig te wijzigen.

De aandacht voor het milieuprobleem

Ondanks de economische teruggang en de daardoor vergrote aandacht voor zaken als werkloosheidsbestrijding bleef de verontrusting over de milieuproblematiek onder de Nederlandse bevolking bestaan. Opiniepeilingen wezen uit dat ook in 1975 nog een grote meerderheid van de Nederlandse bevolking (89,1%) van mening was dat de regering strenge maatregelen moest nemen tegen de milieuvervuiling (Sociaal Cultureel Planbureau, 1978). Ook in Haagse kringen bleef het milieu een belangrijk onderwerp op de politieke agenda. Met de schaarse middelen die beschikbaar waren, ging de Nederlandse overheid door met het ontwikkelen en ten uitvoer brengen van milieumaatregelen. De wetgeving werd uitgebreid met een aantal specifieke wetten en nieuwe reguleringen op het terrein van de ruimtelijke ordening, natuurbescherming en bepaalde verontreinigingsproblemen,

waaronder chemisch afval, zeevervuiling en geluidshinder[1]. Bovendien werden er verschillende overheidsrapporten uitgebracht waarin het belang onderstreept werd van de opstelling van milieukwaliteitsnormen en de uitbreiding van kennis op het terrein van milieuvervuiling[2]. Al deze ontwikkelingen tezamen hebben er indirect toe geleid dat de onderzoeksinstellingen van de overheid meer aandacht gingen besteden aan milieuonderzoek (in het bijzonder ecologisch en toxicologisch onderzoek)[3]. Tegelijkertijd werd ook het aantal milieubeleidsmedewerkers op locaal, provinciaal en landelijk/ministerieel niveau aanzienlijk uitgebreid. Daarnaast zijn er in de loop van de jaren zeventig een aantal advieslichamen op milieugebied in het leven geroepen, waarvan de in 1974 opgerichte (Voorlopige) Centrale Raad voor Milieuhygiëne één van de belangrijkste is. In deze Raad zijn uiteenlopende maatschappelijke groeperingen vertegenwoordigd (zoals handel en industrie, overheidsdiensten, milieuorganisaties, vakbonden en wetenschappers) die gezamenlijk advies uitbrengen aan de regering over milieuaangelegenheden.

Ook de aandacht voor het milieuprobleem onder de individuele politieke partijen begon geleidelijkaan toe te nemen. Terwijl sommige partijen zich in de vorige fase nog weinig actief betrokken hadden getoond bij milieuonderwerpen, ontkende nu geen enkele partij meer het belang ervan. Zowel de rechtse als linkse politieke partijen namen op zijn minst een paragraaf in hun politieke programma's op over de noodzaak om de milieuvervuiling aan te pakken. Hun algemene politieke standpunten hierover waren echter zo globaal en daardoor inhoudsloos geformuleerd, dat deze op zich niet zoveel maatschappelijke discussie opriepen. Zodra het ging om concrete politieke maatregelen op milieugebied, kwamen de meningsverschillen tussen de partijen onderling en met de milieugroepen onmiddellijk boven. Dit was in deze fase met name het geval op het punt van kernenergie. Evenals in vele andere Westerse landen veroorzaakte ook hier de kernenergieproblematiek grote maatschappelijke beroering en vormde in de tweede helft van de jaren zeventig het belangrijkste strijdpunt op milieugebied (Nelkin en Pollak, 1977; Tellegen, 1983).

Oorspronkelijk konden de milieuactivisten in hun strijd tegen kernenergie alleen rekenen op de steun van de klein-linkse partijen. Onder de andere politieke partijen, inclusief de PvdA, overheerste op zijn minst tot 1974 een groot technologisch optimisme. Zoals wijlen Joop den Uyl, voormalig leider van de PvdA toegaf :"Ik behoor zelf tot de generatie die in de jaren vijftig en zestig sterk hebben geloofd in de revolutionaire betekenis van de toepassing van kernenergie voor vreedzame doeleinden. Ik ben als minister

van Economische Zaken in de jaren zestig verantwoordelijk geweest voor de Nederlandse deelneming in het Kalkar-project, de bouw van een snelle kweekreactor, en voor de ontwikkeling van tal van andere projecten op het terrein van de kernenergie. Tot aan het eind van de jaren zestig was er een vrijwel algemeen verbreid geloof dat de problemen van de veiligheid rond de toepassing van kernenergie definitief geregeld zouden kunnen worden en dat ook voor het vraagstuk van het radio-actief afval een aanvaardbare oplossing zou worden gevonden" (Den Uyl, 1981, p.97).
Het eerste overheidsrapport op het terrein van energie waarin twijfels naar voren werden gebracht over de toepassing van kernenergie, dateerde uit 1974 (de Man, 1987). Het duurde echter nog tot na het ernstige ongeluk in de kerncentrale van Three Miles Island bij Harrisburg (Verenigde Staten) op 28 maart 1979 voordat één van de grootste politieke partijen, de PvdA, zich formeel tegen verdere uitbreiding van het kernenergieprogramma uitsprak. De confessionele en liberale partijen bleven ook daarna nog geloven in de ontwikkeling van kernenergie in Nederland. De veranderende houding van de sociaal-democratie ten opzichte van kernenergie eind jaren zeventig, heeft de relatie tussen de milieuorganisaties en PvdA aanzienlijk verbeterd en met name in de jaren tachtig geleid tot een toenemende wederzijdse bereidheid om met elkaar te communiceren.
Ten tijde van het rooms-rode kabinet Den Uyl (1973-1977) stond de milieubeweging echter over het algemeen kritisch tegenover het in haar ogen te 'slappe' milieubeleid van dit kabinet. De destijds verantwoordelijke Minister van Volksgezondheid en Milieuhygiëne, PvdA'er Irene Vorrink, reageerde achteraf gelaten op deze kritische houding van de milieubeweging. Zij zei: "De meeste mensen in de milieubeweging hadden gewoon overspannen verwachtingen. Eindelijk was er een kabinet met een linkse meerderheid, dus nu zou het wel goed komen met het milieu. Maar men vergat prioriteiten te stellen. Voor ons ging het om een progressief beleid in z'n totaliteit. Wat dat precies inhield was in het PvdA-D'66-PPR programma Keerpunt vastgelegd. Daar hadden we ons aan te houden. Het milieu was integraal onderdeel van dat progressieve beleid, maar ik zat niet in het kabinet om trammelant te maken over milieukwesties. Ik zat daar in de eerste plaats om het kabinet, dat formateur Burger met zo verdomd veel moeite bij elkaar had gebracht, in stand te houden. Die regering mocht alleen op een principiële kwestie vallen" (Termeer, 1987B).

Veranderingen binnen de milieuorganisaties

Gedurende de periode 1974-1980 nam het ledental van de diverse milieu- en natuurbeschermingsorganisaties sterk toe. De snelste groeier was de traditionele, reeds lang bestaande natuurbeschermingsorganisatie, de Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten met een kwartmiljoen leden in 1977. Maar ook de grote landelijke nieuwe milieuorganisaties groeiden snel, en wisten gemiddeld een ledental van 10.000-30.000 mensen te bereiken. Een doorbraak naar een echt grote omvang (zoals Natuurmonumenten) kwam niet tot stand. Eén van de belangrijkste oorzaken hiervan lijkt te zijn dat de verschillende milieuorganisaties ieder een specifieke politiek-strategische invalshoek kozen en zich richtten op een bepaalde achterban. Dit verzuilde milieuactivisme vormde een belemmering voor de milieuorganisaties om grote aantallen en diverse groepen mensen aan zich te binden. De later opgerichte milieuorganisatie Greenpeace Nederland (1978) was de enige organisatie die dit patroon in de jaren tachtig heeft weten te doorbreken.
Na een eerste periode van opbouw begonnen verschillende milieuorganisaties intensiever contact met elkaar te zoeken en op diverse terreinen samen te werken. Zo werd er een Landelijk Voedsel Overleg (LAVO) opgericht, waarbinnen onder andere organisaties als Milieudefensie, Aktie Strohalm en Konsumenten Kontakt participeerden. Het doel van dit LAVO was vooral om de voedselconsument milieubewust en maatschappij-kritisch te maken. Ook op het terrein van kernenergie nam de samenwerking toe, niet alleen tussen de milieuorganisaties onderling maar ook met (linkse) politieke partijen. Een uitvloeisel hiervan vormde de oprichting van het Landelijk Energie Komité (LEK), welke een voorhoederol vervulde in de strijd tegen kernenergie.
Niet alleen op specifieke milieuthema's ontstonden samenwerkingsverbanden. Ter verbetering van de onderlinge communicatie en coördinatie tussen de verschillende natuur- en milieuorganisaties ontstonden ook structurelere overleg-platforms. Zo formaliseerde de Stichting Natuur en Milieu in 1974 door middel van een officiële beginselverklaring de banden met de bij haar

Landelijk
Energie
Komitee

p.a. Tweede Weteringplantsoen 9
Amsterdam
telefoon: 020 - 221369
giro: 3567199

aangesloten organisaties (Kruijtzer, 1980). Tot deze aangesloten organisaties behoorden in eerste instantie de Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten, de Landelijke Vereniging tot Behoud van de Waddenzee en de elf provinciale milieufederaties. Deze laatste waren vanaf eind jaren zestig met financiële steun van provinciale overheden opgericht en traden elk binnen hun eigen provincie als coördinatiepunt op voor locale en regionale milieugroepen. Op basis van de in 1974 uitgebrachte beginselverklaring werden er met de betrokken organisaties werkafspraken gemaakt, die in 1977 nader werden omschreven. Hierin werd onder andere vastgelegd dat de milieufederaties in eerste instantie het initiatief namen en verantwoordelijkheid droegen bij provinciale milieu-aangelegenheden en Natuur en Milieu bij landelijke zaken (Kruijtzer, 1980). In de loop der tijd hebben zich nog een aantal andere organisaties bij deze Natuur en Milieu-koepel aangesloten. Dit waren de Nederlandse Vereniging tot Bescherming van Vogels, de Stichting Kritisch Faunabeheer, de Stichting Kritisch Bosbeheer, de Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, de Nederlandse Jeugdbond voor Natuurstudie, het Instituut voor Natuurbeschermingseducatie en de Vereniging Milieufederatie Flevoland. Daarentegen haakte de Waddenvereniging in 1983 af. In 1988 waren in totaal 19 organisaties bij Natuur en Milieu aangesloten.

Een ander belangrijk overlegplatform vormde het in 1976 opgerichte Landelijk Milieu Overleg (LMO). Dit overlegplatform was ontstaan op initiatief van met name de grote landelijke natuur- en milieubeschermingsorganisaties en was bedoeld om elkaars activiteiten beter te coördineren en onderling af te stemmen[4]. Men realiseerde zich tevens dat de vorming van één front soms hard nodig was om te voorkomen dat de belangstelling voor natuur en milieu naar een lagere prioriteit zou worden geschoven als gevolg van de verslechterende economische situatie (LMO, 1981). Tussen dit LMO platform en de Natuur en Milieu-koepel bestond een duidelijk verschil in doelstelling. Natuur en Milieu richtte zich vooral op afstemming van provinciale en nationale milieuactiviteiten, en verenigde bovendien vooral op natuurbescherming gerichte organisaties. Het LMO daarentegen was opgezet om de communicatie te bevorderen tussen de grote landelijke organisaties op het terrein van natuurbescherming (de 'groene' organisaties), milieuactivisme (de 'grijze' organisaties) en natuur- en milieueducatie (de 'educatieve' organisaties). Het LMO-platform kwam (en komt nog steeds) ongeveer eens in de twee maanden bij elkaar om onderwerpen van gemeenschappelijke interesse te bespreken en werkzaamheden onderling af te stemmen.

De oprichting van dit LMO-platform was op zich een opmerkelijk verschijnsel. Het liet zien dat de diverse organisaties het ondanks de duidelijk afgebakende, onderlinge taakverdeling toch belangrijk vonden om contact met elkaar te onderhouden. Door de grote verschillen in visie en politieke strategie en de behoefte om zich toch in eerste instantie als eigen organisatie naar buiten toe te profileren, was het echter niet altijd even gemakkelijk om de verschillende LMO-organisaties op één lijn te houden. Hoewel dit de slagvaardigheid van het LMO heeft beperkt, zijn er door het LMO en de hieronder ressorterende werk- en studiegroepen zinvolle activiteiten ontplooid. Zo zijn er gezamenlijke nota's uitgebracht over uiteenlopende thema's (bijvoorbeeld over de relatie milieu–economie en milieu–werkgelegenheid) en op verschillende momenten gezamenlijke politieke standpunten ingenomen. Vergelijken we deze situatie met die in vele andere Westerse landen, dan blijken al deze vormen van onderling overleg en samenwerking tussen de diverse milieu- en natuurbeschermingsorganisaties in Nederland tamelijk uitzonderlijk te zijn. Elders lijken de diverse organisaties zich veel harder en kritischer ten opzichte van elkaar op te stellen en veel minder bereidheid tot samenwerking te vertonen (zie bijvoorbeeld Jamison et al, in druk).

Ondanks de pogingen om enige eenheid aan te brengen in de verscheidenheid aan milieu- en natuurbeschermingsorganisaties bleef elke individuele organisatie zijn eigen specifieke invalshoek benadrukken. De reeds bestaande werkverdeling tussen de drie belangrijkste stromingen in de particuliere milieu- en natuurbescherming (de natuurbeschermingsorganisaties, de educatieve groepen en de 'grijze' milieuactiegroepen) zette zich door in de jaren zeventig en veranderde niet fundamenteel. Omdat ook in deze fase de vertegenwoordigers van de derde stroming, de milieuorganisaties, het meest gericht waren op de ontwikkeling van nieuwe buitenparlementaire actiestrategieën en alternatieve visies op de milieuproblematiek, zal ik in het navolgende vooral op deze groepen ingaan.

In deze derde fase waren nog steeds veel milieuactiegroepen met uiteenlopende denkbeelden en politieke strategieën actief in de strijd tegen de mi-

lieuvervuiling, zowel op plaatselijk en regionaal als op landelijk niveau. Binnen de grotere landelijke milieuorganisaties bestonden nog dezelfde drie vleugels als tevoren:

1. de beleidsbeïnvloeders;
2. degenen die zich richten op het mobiliseren van het publiek; en
3. de exemplarisch-alternatieve vleugel.

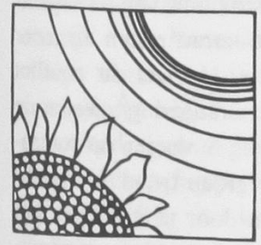
De organisaties die tot de eerste vleugel behoorden (in deze fase met name de Stichting Natuur en Milieu), verstevigden hun relaties met politieke partijen en de overheidsbureaucratie en breidden hun deelname aan officiële adviescolleges en overleggroepen verder uit. Zij waren geleidelijkaan onderdeel geworden van het gesloten politieke circuit (Van den Berg et al., 1984), de kring van advieslichamen en raadgevende organen, waarbinnen de politieke besluitvorming in ons land wordt voorbereid. De tweede vleugel (waartoe onder andere de Vereniging Milieudefensie behoorde) ging door met het ontwikkelen van strategieën om het publiek te mobiliseren, onder andere door het verspreiden van informatie en het organiseren van demonstraties en andere vormen van directe politieke actie. De derde vleugel waarvan de Kleine Aarde een belangrijke vertegenwoordiger was, bleef tenslotte op basis van praktijkvoorbeelden de ontwikkeling van een andere, mens- en milieuvriendelijker leefwijze propageren.

Politieke verschuivingen binnen het milieuactivisme

Na een eerste periode van stimulering van het milieu-bewustzijn onder de bevolking tot ongeveer 1974, ontsponnen zich nu binnen de diverse milieuorganisaties interne discussies over de wijze waarop zij hun activiteiten moesten voortzetten. Uit ongenoegen met de praktische resultaten die tot dan toe bereikt waren, vond er een politisering binnen het milieuactivisme plaats. Men begon concretere oplossingen te eisen voor de milieuproblemen en meer politieke druk uit te oefenen op de overheid en het bedrijfsleven om actie te ondernemen. Deze verschuiving in politieke strategie werd ook gestimuleerd door de instroom van een aanzienlijk aantal jongere mensen tussen de 20 en 35, die vooral in de grote landelijke milieuorganisaties een dominantere rol gingen spelen. Omdat sommigen van hen sterk beïnvloed waren door de politieke discussies van eind jaren zestig, hadden ze politiek linksere ideeën over het milieuprobleem dan de eerste, wat oudere generatie milieuactivisten. Het was vooral deze tweede generatie activisten, die binnen praktisch alle grote landelijke milieuorganisaties fundamentele

discussies begonnen aan te kaarten over de te voeren actiestrategieën. In sommige gevallen leidden deze discussies tot splitsingen of rigoreuze verschuivingen in de politieke oriëntatie van de betreffende organisatie. Ik zal dit punt met een drietal voorbeelden illustreren.

Het eerste voorbeeld betreft Aktie Strohalm, een organisatie die zich richtte op het mobiliseren van de mensen aan de basis. In 1973-1974 sloot zich een tweede generatie activisten aan die vraagtekens begon te plaatsen bij de oorspronkelijk lijn van de organisatie. In tegenstelling tot de eerste generatie van Aktie Strohalm wilde zij niet alleen het publiek informeren over de oorzaken en oplossingen van het milieuprobleem, maar benadrukte zij ook de noodzaak hun politieke visie *in praktijk* te brengen. Om dit verschil in visie binnen de organisatie tot uitdrukking te brengen, werden er een aantal meer praktisch gerichte werkgroepen opgericht rond concrete thema's als energie en landbouw. De deelnemers aan de landbouwgroep ontwikkelden al snel hun eigen strategie. Zij probeerden bijvoorbeeld in nauwe samenwerking met boeren een agrarisch productiesysteem te ontwerpen, waarin serieus rekening werd gehouden met zowel economische als milieuaspecten. Deze werkgroep evolueerde spoedig tot een autonome groep, eerst nog binnen Aktie Strohalm. Langzamerhand kwam zij echter zo los te staan van Strohalm dat zij uiteindelijk in de jaren tachtig ook haar naam veranderde in Landbouwgroep Utrecht. Tegelijkertijd ging vanaf midden jaren zeventig de oorspronkelijke kern van Aktie Strohalm zich meer exclusief bezighouden met milieu-educatie. In 1975 richtte deze groep een aparte organisatie op: de Stichting Milieu Educatie (SME).



STICHTING
MILIEU-
EDUCATIE

De Vereniging Milieudefensie, een andere groep die zich vooral richtte op het mobiliseren van de mensen aan de basis, kan als tweede voorbeeld dienen. Ook hier vonden ingrijpende politieke verschuivingen plaats. Sinds midden jaren zeventig begon een tweede generatie milieuactivisten binnen de organisatie op de voorgrond te treden, die een veel radicalere benadering van het milieuprobleem voorstond dan de oprichters van Milieudefensie. Deze tweede generatie milieuactivisten stelde dat een maatschappijver-

andering nodig was om het milieuprobleem te kunnen oplossen. Het kapitalisme werd gezien als de hoofdoorzaak van het milieuprobleem en moest daarom vervangen worden door een socialistisch productiesysteem. De strijd tegen de vervuiling werd kortom niet los gezien van de algemene klassestrijd in de maatschappij. Pieter Lammers, die in 1977 als staflid bij de Vereniging Milieudefensie kwam werken, gaf de sfeer in zijn begintijd als volgt weer: "We waren politiek toen heel ideologisch bezig. We vonden dat je milieu en natuur niet zo maar los mocht zien van de rest van de maatschappij. (.....) We zijn op een gegeven moment intern ook begonnen met een scholing in marxistische economie. Want dat was volgens ons echt nodig om het milieuprobleem goed te kunnen begrijpen."[5] Daarom begon de Vereniging Milieudefensie ook haar politieke strategie in de loop van de jaren zeventig te veranderen in een bondgenoten-strategie, waarin men nauw probeerde samen te werken met andere maatschappelijke groeperingen zoals de vakbeweging, progressieve politieke partijen, kritische groepen binnen de kerken en plaatselijke actiegroepen. Deze filosofie werd vooral in praktijk gebracht ten tijde van de grote landelijke campagnes tegen kernenergie, waarin de Vereniging Milieudefensie een centrale coördinerende rol vervulde.

Het laatste voorbeeld dat ik wil geven, heeft betrekking op de Kleine Aarde, een organisatie die zich richtte op het ontwikkelen van alternatief-exemplarische strategieën. In de loop van de jaren zeventig was het aantal stafleden dat bij de Kleine Aarde werkte, in snel tempo gestegen tot over de veertig. Dit leidde tot interne spanningen binnen de organisatie. De staf stelde dat de hiërarchisch opgezette, grootschalige structuur van de organisatie niet strookte met hun eigen levensfilosofie. Daarom eisten zij meer inspraak en een decentralisering van de organisatie. Hoewel dit conflict gepresenteerd werd als een proces van interne democratisering[6], waren de meningsverschillen voor een belangrijk deel ook terug te voeren op controverses over de te volgen politieke strategie. De ene groep (rond de oprichter van de organisatie, Sietz Leeflang) verkoos om door te gaan met het geven van advies aan die mensen, die zelf hun eigen alternatieve windmolen of zonnecollector wilden bouwen. De andere groep vond dat je hiermee een te kleine groep mensen bereikte en bepleitte het scheppen van structurelere voorzieningen om dergelijke 'doe het zelf' activiteiten mogelijk te maken. Dit meningsverschil heeft geleid tot een splitsing in de organisatie: Leeflang verliet in 1977 de Kleine Aarde en stichtte de Twaalf Ambachten, een organisatie die vooral bedoeld was om 'doe het zelf' activiteiten praktisch te ondersteunen.

De opkomst van het kernenergie-debat

Hoewel er binnen de milieuorganisaties sprake was van een algemene politiseringstendens, heeft dit, zoals bovenstaande voorbeelden hebben laten zien, de verschillende organisaties op uiteenlopende wijzen beïnvloed. Een belangrijke katalyserende factor in dit proces van politisering vormde het kernenergievraagstuk. Dit kwam doordat de Nederlandse regering rond 1973-1974 (ten tijde van de oliecrisis) besloten had om naast de twee bestaande kerncentrales (de één van 55 megawatt in Dodewaard en de ander van 477 megawatt in Borssele) de komende tien jaar nog meer kerncentrales te bouwen met een gezamenlijke capaciteit van 3000 megawatt. Tegelijkertijd nam de regering een nieuwe wet aan, waarin een verhoging van de elektriciteitsrekening met 3% werd vastgesteld om mee te kunnen betalen aan de snelle kweekreactor in Kalkar (West Duitsland), een gezamenlijk project met West Duitsland, België en Luxemburg. Hoewel deze voorstellen veel bescheidener waren dan eerdere kernenergieplannen (De Man, 1987) en ook aandacht schonken aan de mogelijke risico's voor mens en milieu, riepen ze niettemin veel weerstand op bij de milieuactivisten.

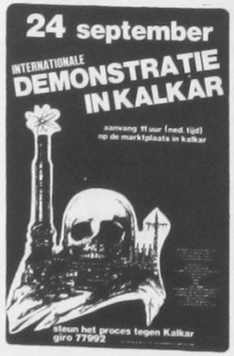
Een aantal milieugroepen hebben reeds in een vroeg stadium kritiek geuit op het gebruik van kernenergie. De eerste actie tegen kernenergie in ons land werd gevoerd door een klein aantal Zeeuwen die zich verenigd hadden in het Comité Borssele ad hoc. Het Comité dat zich kritisch opstelde tegenover de bouw van een kerncentrale in Borssele, werkte nauw samen met de Vereniging Milieuhygiëne Zeeland (VMZ), die in 1970 bezwaar aantekende tegen de verlening van een oprichtingsvergunning voor deze centrale (Van Noort, 1988). Eén van de eerste kritische nota's over kernenergie vanuit de milieubeweging werd uitgebracht in 1972 door de Werkgroep Kernenergie, een groep verontruste wetenschappers die zich aangesloten had bij de Vereniging Milieudefensie. De in deze Werkgroep verenigde wetenschappers zouden korte tijd daarna ook nauw betrokken raken bij de instelling van de Bezinningsgroep Energiebeleid.

De Bezinningsgroep Energiebeleid was een invloedrijke groep industriëlen, politici, journalisten en wetenschappers, die als één van de eersten de regeringsvisie op kernenergiegebied openlijk kritiseerde. Aan deze groep namen onder andere deel directeur van het Philips Natuurkundig Laboratorium (Hajo Meijer), directie-lid van de Nederlandse Unilever bedrijven (Wiero Jan Beek), Jan Terlouw (D'66), de journalisten Caspar Schuring en Wouter van Dieren en de wetenschappers Erik Jan Tuininga en Wim Turkenburg. Gezamenlijk riep deze groep in 1974 de regering op tot een mora-

torium van vijf jaar om ons te kunnen bezinnen op het gebruik van kernenergie en verdere beslissingen uit te stellen totdat deze periode voorbij was.

Het duurde tot 1974 voordat het protest tegen kernenergie grotere vormen begon aan te nemen. Zowel plaatselijke energie- en stroomgroepen als diverse landelijke milieuorganisaties gingen vanaf die tijd meer actie-gerichte strategieën ontwikkelen. Zo werd in 1974 een actie gevoerd om de financiële bijdrage aan de bouw van de snelle kweekreactor in Kalkar niet te betalen, waarna de weigeraars in een aantal gevallen van stroomvoorziening werden uitgesloten. Enige tijd later (in 1980) zou ook een giroblauwactie van start gaan, waarbij de mensen aangespoord werden om de elektriciteitsrekening niet meer automatisch te betalen, maar per zelf ingevulde girokaart, waardoor automatische verwerking onmogelijk zou worden (Tellegen, 1983). Bovendien werden er vooral in de periode 1977-1979 een aantal massale anti-kernenergie demonstraties georganiseerd. Hoogtepunten waren onder andere de demonstraties in Almelo (1977) met 7000 demonstranten, in Kalkar (1977) met 50.000 demonstranten (waarvan 10.000 Nederlanders), in Almelo (1978) met 40.000 demonstranten en in Gasselte (1979) met 25.000 demonstranten (Van Noort, 1988). Bij de uitvoering van deze activiteiten zochten de verschillende milieuorganisaties samenwerking met andere maatschappelijke groeperingen (waaronder de kerken, vakbonden en politieke partijen). Met name vanuit het Landelijk Energie Komité (LEK), een samenwerkingsverband van een aantal milieuorganisaties en klein-linkse politieke partijen, probeerde men een breed anti-kernenergie front te organiseren. Dit is tot op grote hoogte ook gelukt. Een groot aantal mensen raakten betrokken bij de strijd tegen kernenergie en onderschreven de populair geworden slogan: 'Kernenergie, Nee Bedankt'. Dit massale protest tegen de uitbreiding van kernenergie leidde echter niet tot de gewenste politieke resultaten: de meerderheid van de confessioneel-liberale regering wilde haar kernenergieplannen nog niet wijzigen.





Boven: Toen de door de Duitse autoriteiten verboden route naar het land van boer Maas werd gelopen, ging de 'demonstratie-leiding' voorop. De spannende demonstratie liep goed af.

Links: Het affiche waarmee in Nederland opgeroepen werd voor de demonstratie in Kalkar van 24 september 1977. De oplage ervan liep in de tienduizenden. (foto: Pim le Feber)

Eind jaren zeventig leidde deze politieke patstelling tot uiteenlopende reacties onder de milieuactivisten. De meer radicale vleugel van de Nederlandse anti-kernenergie beweging concludeerde dat het geen enkele zin had om door te gaan met beïnvloeding van de politieke besluitvorming. Het was eerder nodig om de uitvoering van reeds genomen besluiten te voorkomen (Snel, 1984). Zij wenste compromisloos vast te houden aan eenmaal gestelde eisen en geen concessies te doen ten behoeve van coalities (zoals het Landelijk Energie Komité volgens hen wel deed). Deze radicalisering van de anti-kernenergie beweging begon met de Kalkar-demonstratie in 1977. Volgens de destijds betrokken milieuactivist Pieter Lammers "had dat alles te maken met de toestand in West-Duitsland indertijd. Daar waren ware veldslagen gevoerd in Grohnde en Brokdorf en ook die Kalkar-demonstratie stond in het teken van de repressie. Op de een of andere manier is de beeldvorming die daar bij hoorde overgeslagen naar Nederland" (Termeer en de Bruin, 1987).

De radicalere milieuactivisten, die zich vooral georganiseerd hadden in autonome basisgroepen, bepleitten directere acties. Zij lieten zich daarbij inspireren op het actiemodel dat in 1976 en 1977 was toegepast in Seabrook, New Hampshire (Verenigde Staten), waarbij actievoerders zich hadden vastgeketend aan de hekken van de in aanbouw zijnde kerncentrale[7]. Op vergelijkbare wijze ketenden in de jaren 1978-1980 actievoerders van Breek Atoomketens Nederland (BAN) zich vast aan de hekken van de kerncentrales in Borssele en Dodewaard. Deze BAN activisten stelden zich 'burgerlijk ongehoorzaam', maar tegelijkertijd geweldloos op. Het aantal deelnemers in BAN-acties liep uiteen van 100 tot 200 (Van Noort, 1988). Vol-



gens één van de betrokkenen was hun uitgangspunt "om daadwerkelijk voor hoe lang dan ook iets te verhinderen of fysiek te blokkeren (in dit geval de kerncentrales). Het idee hierachter was dat als er maar duizenden mensen aan meededen, dat het dan ook effect zou hebben. Dan zou het niet alleen een symbolische actie meer zijn, maar zouden de kerncentrales echt gesloten worden."[8]

In de jaren 1980-1981 werden de BAN acties vervolgd door de 'Dodewaard-Gaat-Dicht' beweging, die meer anarchistisch en niet 'principieel', maar nog slechts 'in principe' geweldloos was (Van Noort, 1988). De Dodewaard-Gaat-Dicht beweging groeide uit tot in totaal zo'n driehonderd basisgroepen in het land met elk tien tot vijftien leden. Binnen deze beweging waren, althans dat pretenteerde ze, hiërarchische verhoudingen uit den boze. Besluiten werden genomen op basis van consensus in vergaderingen van afgevaardigden van alle autonoom functionerende basisgroepen. Hun eerste blokkade van de kerncentrale in Dodewaard in 1980 trok 15.000 deelnemers (Van Noort, 1988). Terwijl deze actie nog geheel geweldloos was, leidde de tweede Dodewaard-blokkade in 1981 tot harde confrontaties met de Mobiele Eenheid. Spoedig daarna begon de 'Dodewaard-Gaat-Dicht' beweging uit elkaar te vallen. In de praktijk bleek het 'basisdemocratie-model' niet geheel vlekkeloos te werken, in die zin dat in de acties toch weer een duidelijke leiding ontstond. Bovendien raakten de basisgroepen teleurgesteld over het behaalde resultaat: de sluiting van de kerncentrales Borssele en Dodewaard leek geen haalbare kaart.



Dodewaard 19 september 1981 (foto Eduard de Kam)

De andere, minder radicale vleugel van de anti-kernenergie beweging bleef eind jaren zeventig doorgaan met het uitoefenen van druk op de regering om haar plannen ten aanzien van kernenergie te wijzigen. De milieuactivisten binnen deze vleugel probeerden bijvoorbeeld de besluitvorming te beïnvloeden door nadruk te leggen op de mogelijkheden van alternatieve vormen van energievoorziening, zoals zonne- en windenergie en warmtekrachtkoppeling. Bovendien volgden zij op kritische wijze de beslissingen die de Nederlandse regering op kernenergiegebied nam. Zij raakten zo ook betrokken bij de voorbereiding en uitvoering van de Brede Maatschappelijke Diskussie rond Kernenergie (BMD). Dit openbare energiedebat was opgezet door de Nederlandse regering om de politieke beroering die in de Nederlandse samenleving ontstaan was over de ontwikkeling van kernenergie, te kanaliseren. Deze BMD, waarom onder andere verzocht was door de Bezinningsgroep Energiebeleid, de vakbeweging en de kerken, startte formeel pas in 1981 en liep tot 1984. Gedurende deze periode konden alle Nederlandse burgers die dat wilden, hun mening geven over de verdere ontwikkeling van kernenergie in Nederland.

Nog nooit eerder was in de Nederlandse geschiedenis een dergelijke, ambitieus opgezette openbare besluitvorming over een actueel maatschappelijk thema georganiseerd. Zoals wij in de volgende fase zullen zien, heeft deze BMD grote invloed gehad op de verhouding tussen milieuactivisten en de

overheid. Veel van de directe agressie tegen de regering werd voorlopig in banen geleid, terwijl tegelijkertijd een meer coöperatieve houding ten opzichte van het gevestigde politieke systeem bij veel milieuactivisten werd gestimuleerd. Ondanks deze veranderende relatie met de overheid bleven de milieuactivisten zich zeker in deze derde fase duidelijk opstellen als buitenparlementaire macht die gezamenlijk druk uitoefende op regering en parlement om bepaalde plannen, bijvoorbeeld op het terrein van kernenergie, te wijzigen.

De veranderende denkbeelden binnen de milieuorganisaties

De politisering die in deze periode binnen de verschillende milieuorganisaties heeft plaatsgevonden, beïnvloedde ook het denken binnen deze organisaties. Vanwege de grote diversiteit in opvattingen die de verschillende milieuorganisaties uitdroegen, was hun gemeenschappelijke visie op de milieuproblematiek evenals in voorafgaande perioden slechts in zeer algemene termen te beschrijven.

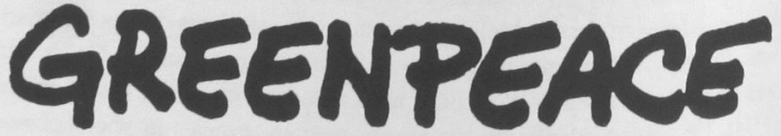
Wereldbeeld

Wat betreft hun wereldbeeld of cosmologie werden de fundamentele vragen vaak naar de achtergrond gedrongen om plaats te maken voor strikt politiek-strategische afwegingen. De discussies draaiden hoofdzakelijk om vragen als: Wat zijn de hoofdoorzaken van het milieuprobleem? Hoe kunnen wij het meest effectief de politiek beïnvloeden? En welke middelen gebruiken wij daarbij? Eén van de gemeenschappelijke uitgangspunten was voor enige tijd nog wel het idee van 'grenzen aan de groei' en de strijdigheid van economische- en milieubelangen. Maar expliciete discussies hierover werden in deze fase al gauw niet meer gevoerd. Zo nu en dan werden deze uitgangspunten slechts van stal gehaald om een bepaald standpunt nader te onderbouwen.
Vanaf ongeveer 1978 begonnen vele milieugroepen hun negatieve houding ten aanzien van economische groei te verlaten en meer aandacht te besteden aan de mogelijkheden om economische en ecologische waarden in de maatschappij met elkaar te integreren. Deze verschuiving in visie, welke echter pas goed zou doorzetten in de jaren tachtig, werd vooral ingegeven door het veranderende politiek-economische klimaat van recessie en werkloosheid. In plaats van de meer algemene discussies over milieuvervuiling die in het verleden gehouden werden, richtte de aandacht zich nu meer op direct politieke thema's, zoals mogelijke oplossingen van de milieuproblematiek. Omdat de politieke visies onder de milieuactivisten uiteen liepen, verschilden ook hun wereldbeelden sterk.
Door de toestroom van een groep jongeren met duidelijk linkse politieke opvattingen speelden marxistische interpretaties van de milieuproblematiek een dominantere rol dan voorheen. Hun inspiratiebronnen waren schrijvers als Hans Magnus Enzensberger en Ernest Mandel, die theoretische verhandelingen hadden geschreven over de politieke economie van het milieu (zie hun publicaties uit 1973). Volgens deze auteurs bestond er een duidelijke relatie tussen de traditionele marxistische kritiek op de markteconomie en de gevaren die het milieu bedreigden. De markteconomie – en in het bijzonder de kapitalistische markteconomie – was geneigd de natuurlijke rijkdommen tegen lage prijzen te plunderen zonder rekening te houden met negatieve gevolgen voor het milieu op lange termijn. Volgens deze schrijvers leek de enige oplossing voor het milieuprobleem een socialistische planning te zijn. Centraal hierbij stond het principe van een democratisch, gecentraliseerd zelfbestuur en een politieke democratie waarin verschillende partijen naast elkaar bestonden en vrijelijk hun mening konden uiten. "Het socialisme is nu een kwestie van overleven geworden", zo stelde Enzensberger (1973).
De aanhangers van deze vorm van *ecosocialisme* waren tevens geneigd om uit te gaan van een meer anthropocentrische visie op de relatie mens-natuur. Zoals Pieter Lammers, voormalig staflid van de Vereniging Milieudefensie het verwoordde: "Wij dachten niet in termen van een romantisch natuurbeeld. Natuur was voor ons een voorwaarde voor het overleven van de mens"[9]. Conform het traditioneel marxistisch denken, beschouwden sommigen natuur slechts als een materiële hulpbron om menselijke behoeften te bevredigen en waren niet geneigd om deze opvatting expliciet ter discussie te stellen. Velen plaatsten echter vraagtekens bij deze materialistische visie op de natuur en probeerden een natuurbegrip te ontwikkelen dat toch ook een eigen, intrinsieke waarde toekende aan de natuur. Een enkele keer werden hierover openlijke discussies gevoerd in bepaalde milieutijdschriften (zie bijvoorbeeld Ekologie, nr. 4, 5 en 6, 1980). In dergelijke discussies werd herhaaldelijk verwezen naar schrijvers die neo-marxistische ideeën hadden ontwikkeld over de relatie mens-natuur. Onder hen was slechts een enkele Nederlandse natuurfilosoof, met name Ger Harmsen (1974). De meeste ideeën op dit terrein werden, evenals in voorafgaande

perioden, geïmporteerd uit het buitenland[10]. Ditzelfde gold voor de opvattingen die naar voren gebracht werden ten aanzien van de plaats van de ecologie in de marxistische theorievorming. De meeste Nederlandse ecosocialisten baseerden hun ideeën op een aantal buitenlandse neo-marxisten, die de klassiek marxistische anthropocentrische benadering van de natuur afwezen. In plaats daarvan huldigden zij een verlicht anthropocentrisme, waarin eerbied voor alle levende wezens op aarde een centralere rol speelden en eco-reductionisme (het trekken van conclusies over het functioneren van de maatschappij op basis van biologische wetmatigheden) expliciet werd verworpen (zie bijvoorbeeld H. Verhagen (red.), 1978).

Vooral onder de milieugroepen die zich richtten op het mobiliseren van de mensen aan de basis (waaronder de Vereniging Milieudefensie en Aktie Strohalm) kreeg deze eco-socialistische visie relatief veel aanhang. Naast het voeren van discussies over de machtsrelaties in onze maatschappij was één van de meest praktische uitwerkingen van deze eco-socialistische visie het organiseren van concrete acties in samenwerking met bondgenoten van buiten de beweging. Vanzelfsprekend sloten niet alle groepen die probeerden om de mensen aan de basis te mobiliseren, zich bij deze eco-socialistische stroming aan. Sommige groepen vermeden juist zeer bewust om politiek stelling te nemen. Een voorbeeld hiervan was Greenpeace Nederland, een organisatie die in 1978, dus wat later dan de meeste andere landelijke milieugroepen, was opgericht met financiële steun van onder andere het Wereld Natuurfonds.

Oorspronkelijk was Greenpeace Nederland, evenals Greenpeace International toendertijd, een tamelijk romantische en idealistische organisatie. Haar eerste, centrale thema dat zowel jong en oud als links en rechts aansprak, was het behoud van de zeehonden[11]. Al snel breidde Greenpeace Nederland haar actieterrein uit naar bredere thema's zoals de vervuiling van de Noordzee en het doen van radio-actieve proeven op zee. Tijdens haar acties vermeed zij expliciet om moralistische politieke uitspraken te doen. Greenpeace stelde dat het strategisch gezien beter was om de mensen zelf te laten bepalen of zij iets goed of slecht vonden en of zij zich kritisch wilden uitlaten over het huidige maatschappelijk systeem. Zoals één van



de stafleden van Greenpeace, Henk Kersten, het verwoordde: "Het altijd maar nee roepen, dat kan mensen tegen je in het harnas jagen"[12]. Om deze reden sprak Greenpeace zich bijvoorbeeld niet openlijk uit tegen kernenergie. Deze politiek neutrale opstelling van Greenpeace heeft duidelijk bijgedragen aan een zeer snelle groei van haar donateursaantal.

De milieuorganisaties die zich concentreerden op directe beïnvloeding van het overheidsbeleid, brachten over het algemeen andere politieke opvattingen naar voren. Om gehoord te worden door hun politieke tegenstanders probeerden zij op een constructieve manier kritisch te zijn en formuleerden daarom vaak voorstellen die binnen de huidige economische orde konden worden gerealiseerd. Als gevolg daarvan besteedden zij niet veel aandacht aan discussies over de voordelen die het zou opleveren wanneer de kapitalistische maatschappij zou worden vervangen door een socialistisch systeem. Binnen deze stroming speelde de Stichting Natuur en Milieu en vele van de bij haar aangesloten organisaties een centrale rol. Nog meer dan in de vorige fase werden binnen deze stroming discussies op cosmologisch niveau naar de achtergrond geschoven en vervangen door pragmatische en strategische vraagstukken. Omdat deze beleidsbeïnvloeders in eerdere fasen hadden ervaren dat 'zachtere', meer ecocentrisch gerichte argumenten nauwelijks meetelden in de politieke besluitvorming, gingen zij zich steeds anthropocentrischer opstellen. Deze tendens werd nog versterkt door een accentverschuiving in de thema's, waar deze milieuorganisaties zich mee bezig hielden. In navolging van de Nederlandse overheid begonnen ook zij zich geleidelijkaan meer te richten op concrete vervuilingsproblemen, zoals de problematiek rond chemisch afval[13]. Dit leidde ertoe dat algemene ideeën over holistisch ecosysteem denken veel minder centraal kwamen te staan. De aandacht verschoof binnen organisaties als Stichting Natuur en Milieu naar de ontwikkeling van concrete technische, chemische en biologische kennis over milieuvervuiling (Toet, 1987).

Dus in plaats van een nadere uitwerking van hun wereldbeeld besteedden de milieuorganisaties die gericht waren op overheidsbeïnvloeding hoofdzakelijk aandacht aan de ontwikkeling van strategische argumenten. Zo werd er intensief gedebatteerd over de vraag of het zinvol was om te streven naar 'landschapsparken', d.w.z. landbouwgebieden waar alleen milieuvriendelijke landbouw mocht worden bedreven en het gebruik van kunstmest en bestrijdingsmiddelen tot een minimum moest worden beperkt. De milieuorganisaties twijfelden eraan of de instelling van zulke landschapsparken door de overheid niet als een alibi gebruikt zou gaan worden om de

rest van de Nederlandse landbouw nog verder te intensiveren en te mechaniseren (Langenhoff, 1977).
Een ander voorbeeld van dergelijke strategische discussies vormde het onderwerp milieukartering versus milieuwaardering. Centraal stond hier de vraag of ecologen zich strikt moesten beperken tot het maken van een beschrijving van de in een bepaald gebied voorkomende biologische organismen (milieukartering) of dat zij ook uitspraken moesten doen over de relatieve ecologische waarde van de verschillende onderdelen van dit gebied (milieuwaardering). Eerdere ervaringen hadden uitgewezen dat die onderdelen van een gebied die een lage milieuwaardering kregen, in de politieke besluitvorming al snel geschikt verklaard werden voor allerlei andere gebruiksdoeleinden (zoals woningbouw, wegen, intensieve recreatie enzovoort) dan natuurbescherming. Op deze manier konden milieubeschermers meestal alleen maar een paar geïsoleerde natuurgebieden met een hoge milieuwaarde redden en moesten zij accepteren dat daaromheen de milieuvervuiling als gevolg van bijvoorbeeld intensieve landbouw gewoon doorging. Het belangrijkste discussiepunt was daarom of het strategisch wel zo verstandig was om dergelijke milieuwaarderingen te maken. De aanzet tot deze discussie werd gegeven door de Werkgroep Kritische Biologie, een werkgroep van de Bond voor Wetenschappelijke Arbeiders (BWA, later genaamd de Vereniging van Wetenschappelijke Werkers - VWW). (Werkgroep Kritische Biologie en Aktie Strohalm, 1976).
Het wereldbeeld van de alternatief-exemplarische vleugel tenslotte was weer op een wat andere manier beïnvloed door het proces van politisering. In de tweede helft van de jaren zeventig richtten vertegenwoordigers van deze vleugel zich vooral op het in de praktijk brengen van hun ideeën over kleinschalige, alternatieve technologie en laten zien dat deze technologie ook bruikbaar kon zijn in de huidige Nederlandse samenleving. Door deze nadruk op het bereiken van concrete, praktische doelen kreeg de verdere invulling van hun wereldbeeld in deze fase geen prioriteit. De ideeën die hierover in de vorige fase waren ontwikkeld, werden enige tijd min of meer als gegeven beschouwd. De hoofdaandacht ging uit naar de praktische realisering van hun ideeën.

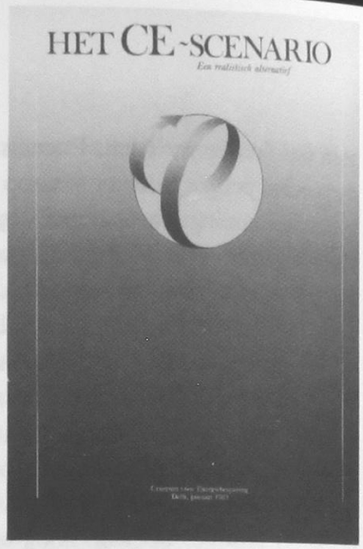
Visie op technologie

De visies op technologie die de verschillende milieuorganisaties in de loop van de jaren zeventig naar voren brachten, liepen daarentegen minder uiteen dan in het verleden. Evenals in de voorafgaande periode was de gemeenschappelijke noemer waarop alle organisaties zich konden vinden, de kritische houding ten opzichte van technologische vooruitgang. Nog steeds beschouwden ze de huidige toepassing van technologie als één van de belangrijkste oorzaken van de milieuvervuiling. De algemene houding tegenover technologie bleef erg sceptisch, vooral waar het ging om grootschalige, gecentraliseerde technologieën. In tegenstelling tot de periode hiervoor waren echter hun ideeën over en alternatieven voor de gangbare technologieontwikkeling specifieker van inhoud. Dit kwam deels voort uit de behoefte om hun ideeën praktisch te vertalen en concrete resultaten te boeken. Maar was toch voor een belangrijk deel te verklaren uit het feit dat de milieuorganisaties door de hoog opgelaaide discussie over kernenergie gedwongen werden om hun visie op deze grootschalige technologie expliciet te maken.
Omdat veel milieuactivisten geneigd waren zich tegen kernenergie uit te spreken[14] en tevens alternatieve vormen van energiegebruik te propageren, groeiden de visies op technologie steeds meer naar elkaar toe. Zo kwamen bijvoorbeeld de alternatieve technologie-opvattingen, die onder andere de Kleine Aarde al jaren had gehuldigd, nu ook centraler te staan in het denken binnen de milieuorganisaties van de twee andere vleugels. Naast de negatieve slogan 'Atoomenergie? Nee Bedankt!' benadrukte praktisch iedereen nu ook het positieve alternatief: het gebruik van duurzame energiebronnen (zoals zonne- en windenergie) in combinatie met een zuiniger omgaan met energie. De ideeën van Amory B.Lovins uit de Verenigde Staten over zachte energie strategieën en de energie-studies van Peter Chapman (en later Gerald Leach) uit Engeland, inspireerden de Nederlandse milieuactivisten om hun eigen energiebesparings-scenarios te ontwikkelen (De Man, 1987). Een goed voorbeeld hiervan vormt het zogenaamde 'vergeten scenario', een spaarzaam energie-scenario dat in 1977 gepubli-









Links: Het omslag van het 'Vergeten Scenario' Rechts: Het omslag van het latere (1983) 'CE-scenario' (coördinatie Theo Potma), dat gemaakt werd in het kader van de Brede Maatschappelijke Discussie Energiebeleid.

ceerd werd door de milieuactivist Theo Potma als reactie op de officiële voorspellingen over het toekomstig energiegebruik in Nederland (Potma, 1977). Potma's scenario werd door velen binnen de particuliere natuur- en milieubescherming onderschreven. Dit bleek onder andere uit het feit dat zijn 'vergeten scenario' werd aangeboden aan de voormalige Minister van Economische Zaken in naam van het hele Landelijk Milieuoverleg (Langenhoff, 1979).

Eveneens ontstond er binnen de verschillende milieuorganisaties een toenemende overeenstemming over de redenen, waarom kernenergie moest worden afgewezen. Hoe een ieder zijn bezwaren tegen kernenergie precies onder woorden bracht en op welke punten men het accent legde, verschilde uiteraard, met name afhankelijk van iemand's politieke visie. De meer reformistisch gerichte milieuactivisten, die voornamelijk behoorden tot de groep 'beleidsbeïnvloeders' waren bijvoorbeeld geneigd om primair de ecologische gevaren van kernenergie en de problemen rond nucleaire afvalberging te benadrukken. De radicalere milieuactivisten (inclusief de basisgroepen) daarentegen besteedden in hun argumentatie het meeste aandacht aan de anti-democratische tendenzen die het gebruik van kernenergie met zich meebrachten. Zij waarschuwden voor het ontstaan van een politiestaat en de toenemende beperking van menselijke vrijheid en privacy. Daarbij verwezen zij onder andere naar het boek van Robert Jungk, *Der Atom-Staat*, dat in 1978 in het Nederlands was vertaald. Bovendien zagen deze radicalere milieuactivisten een direct verband tussen het gebruik van kernenergie en nucleaire oorlogsvoering. En tenslotte vestigden zij in hun analyses ook voortdurend de aandacht op de machtsstructuren binnen onze maatschappij (Vereniging Milieudefensie, 1979) en het in hun ogen repressieve staatsapparaat. Zoals Pieter Lammers, voormalig staflid van de Ver-

eniging Milieudefensie het stelde: "Wij zagen ons meer als strijders tegen uit de hand gelopen technologieën en politieke systemen, dan als strijders voor het behoud van de natuur"[15]. Hoewel de meer reformistische milieuactivisten hun kritiek niet in zulke radicale termen verwoordden, waren hun argumenten over het geheel genomen in essentie hetzelfde (zie bijvoorbeeld Rense en Vonkeman, 1977 en Nienhuys, 1982).

Visie op wetenschap

Wat betreft de visie op wetenschap vielen de opvattingen in twee groepen uiteen: degenen die de noodzaak van het opbouwen van eigen deskundigheid onderstreepten en degenen die dit juist afwezen. De radicalere milieuactivisten behoorden vaak tot de laatste groep. Volgens Pieter Lammers, een vertegenwoordiger van de radicalere stroming "vormden algemene kennis over het milieuprobleem en een goede politieke visie voldoende basis om actie te kunnen voeren"[16]. Het ging de radicalere milieuactivisten in de eerste plaats om het uitdragen van een algemene politieke boodschap en niet om als specialist op één klein facet van het milieuprobleem te reageren. Degenen die zich richtten op beleidsbeïnvloeding en het concretiseren van alternatieven, zoals Stichting Natuur en Milieu en de Kleine Aarde, achtten het daarentegen juist van groot belang om specifieke deskundigheid op te bouwen. Anders zouden zij hun tegenstanders niet kunnen overtuigen.

Wat echter alle milieuorganisaties met elkaar gemeen hadden was hun veranderende relatie met de gevestigde wetenschap. Ten gevolge van de meer direct politieke, actiegerichte opstelling van de milieuactivisten ontstond er een grotere afstand tussen hen en een belangrijk deel van de wetenschappers die zich in het verleden actief hadden opgeworpen voor de bestrijding van het milieuprobleem. In de voorafgaande fasen speelden deze wetenschappers een belangrijke rol in het uitdragen van algemene informatie over de milieuproblematiek. Omdat tijdens het midden van de jaren zeventig de activiteiten van de milieuorganisaties grotendeels verschoven waren naar concrete acties, waarvoor specifiekere kennis nodig was, konden wetenschappers niet meer dezelfde rol als algemeen adviseur spelen. Bovendien waren dergelijke acties direct politiek van aard, iets wat verschillende van de oorspronkelijk betrokken wetenschappers deed terugdeinzen.

Een andere belangrijke oorzaak van deze verwijdering tussen wetenschappers en milieuactivisten had te maken met de groei van het aantal mede-

werkers dat inmiddels was aangesteld bij de grotere milieuorganisaties. Deze betaalde stafleden, die hoofdzakelijk gerecruteerd waren uit de jongere generatie (25 tot 40 jaar) met een universitaire opleiding, gingen geleidelijkaan een groot deel van de rol die oorspronkelijk de gevestigde wetenschappers vervulden, overnemen. Deze nieuwe klasse wetenschappers in dienst van de milieuorganisaties kunnen beschouwd worden als een soort hybride tussen de traditionele wetenschapper en de politieke actievoerder (Cramer, Eyerman en Jamison, 1988).

Tenslotte nam de betrokkenheid van gevestigde wetenschappers ook af door het veranderende intellectuele klimaat binnen de academische instellingen in Nederland, in het bijzonder sinds eind jaren zeventig. Bezuinigingen en een strakker onderzoeksbeleid binnen de instellingen dwongen de wetenschappers om hun werkzaamheden te concentreren op onderzoeksoutput en internationale erkenning. Hierdoor kon er minder tijd besteed worden aan het adviseren van bijvoorbeeld milieugroepen. Deze situatie werd enigszins gecompenseerd door de wetenschapswinkels die sinds het midden van de jaren zeventig overal aan universiteiten en technische hogescholen werden opgericht. Via deze wetenschapschapswinkels konden sociale groepen die hiervoor zelf geen financiële middelen hadden, onderzoek laten verrichten door geïnteresseerde wetenschappelijk medewerkers en/of studenten (Cramer et al., 1980; Leydesdorff en Van den Besselaar, 1987; Pennings en Weerdenburg (red.), 1987). Ook de milieuorganisaties hebben van deze gelegenheid regelmatig gebruik gemaakt. Ondanks de problemen om onderzoeksvragen beantwoord te krijgen, zijn de wetenschapswinkels desalniettemin tot de dag van vandaag succesvol gebleken.

De minder intensieve band tussen de gevestigde wetenschappers en milieuactivisten betekende echter niet dat de aandacht van de wetenschappers voor milieuonderzoek verslapte. Integendeel, niet alleen binnen academische instellingen vormde het milieu een belangrijk onderzoeksthema, maar met name sinds midden jaren zeventig ook binnen (semi-)overheidsinstituten, het bedrijfsleven en een groeiend aantal onderzoeks- en adviesbureaus. De nadruk bij dit milieuonderzoek lag echter niet zozeer op onderzoek dat direct ondersteunend was voor de activiteiten die milieugroepen ontplooiden. Wel konden de milieugroepen zich steeds meer baseren op de technisch, wetenschappelijke kennis over specifieke milieuproblemen, die binnen de diverse onderzoeksinstellingen was ontwikkeld. Omdat het milieuonderzoek zowel inhoudelijk als organisatorisch echter nog tamelijk versnipperd was, bleek het in praktijk voor de meeste milieuactivisten vaak moeilijk om bruikbare informatie te vinden (Stoop, 1985).

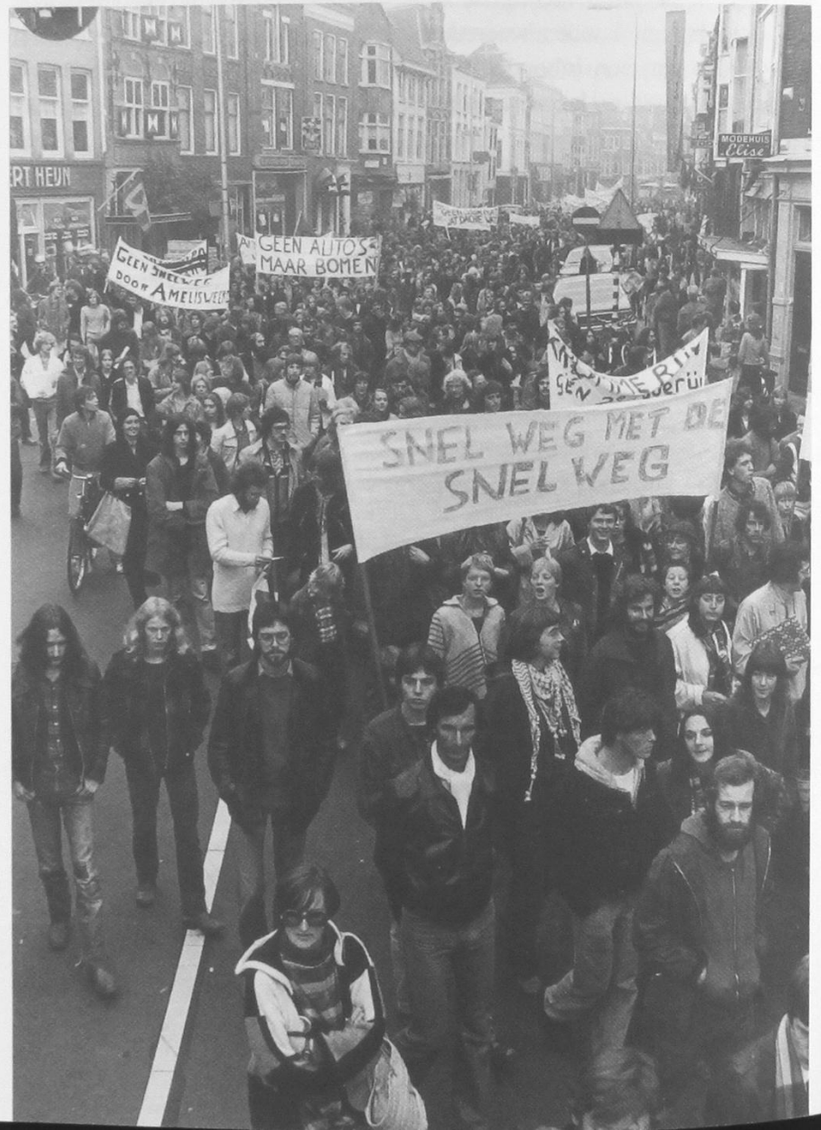
Samenvattend kan worden geconcludeerd dat in deze derde fase de denkbeelden die de milieuactivisten huldigden, het meest verwantschap met elkaar vertoonden en geconcretiseerd werden op het niveau van de technologievisie. Omdat de milieuactivisten concrete resultaten wilden bereiken, besteedden zij minder aandacht aan een nadere uitwerking van hun wereldbeeld en visie op wetenschap. De visies hierop liepen ook tamelijk sterk uiteen tussen de milieugroepen vanwege politieke verschillen van mening. Ondanks de eerste tekenen van een meer coöperatieve opstelling van de milieuactivisten tegenover het gevestigde politieke systeem, bleef het milieuactivisme nog steeds duidelijk buitenparlementair gericht. Of de milieuactivisten in de jaren tachtig de druk van incorporatie in het gevestigde politieke systeem konden weerstaan en tegelijkertijd doorgingen met het ontwikkelen van een inhoudelijk nieuwe visie op de milieuproblematiek, zal ik in de vierde en laatste fase bespreken.

Noten

1. Bijvoorbeeld de Wet Verontreiniging Zeewater (1975), de Wet Chemische Afvalstoffen (1979), de Afvalstoffenwet (1979) en de Wet Geluidshinder (1979).
2. Eén van de belangrijkste overheidsrapporten was de Nota Milieuhygiënische Normen, 1976.
3. Dit gold niet voor universiteiten en hogescholen. Hier was de groei van het milieuonderzoek al enige jaren geleden ingezet en had nu langzaam maar zeker een stabilisatiepunt bereikt (Cramer, 1987).
4. Anno 1988 participeren de volgende organisaties in het LMO: de Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten, de Kleine Aarde, het Instituut voor Natuurbeschermingseducatie, de Landelijke Vereniging tot Behoud van de Waddenzee, de Nederlandse Vereniging tot Bescherming van Vogels, Stichting Natuur en Milieu, Stichting Milieu Educatie, de Vereniging Milieudefensie, de Vereniging Centrum voor Energiebesparing en Schone Technologie, het Wereld Natuur Fonds (Nederland) en als waarnemer het Landelijk Steunpunt voor Natuur- en Milieu-educatie.
5. Interview met Pieter Lammers, voormalig staflid van de Vereniging Milieudefensie, Amsterdam, 29 Augustus 1986.
6. Zie *De Kleine Aarde*, 6, no. 23, 1977/78, pp. 38-40.
7. Ibid. noot 5.
8. Ibid. noot 5.
9. Ibid. noot 5.
10. Invloedrijke boeken waren bijvoorbeeld André Gorz, 1977; Dieter Hassenpflug, 1974; Martin Jänicke, 1978 en William Leiss, 1976.
11. Zie 'Kijk- en Leerschrift: Aarde, Zee en Walvis', *Deining*, Uitgave van Greenpeace Nederland, no. 1, 1979.

12. Interview met Henk Kersten, staflid van Greenpeace Nederland, Amsterdam, 29 Augustus, 1986.
13. Deze verschuiving in aandacht was bijvoorbeeld zeer duidelijk zichtbaar in Natuur en Milieu, één van de grote landelijke milieuorganisaties. Deze organisatie veranderde in 1977 ook de naam van haar tijdschrift van *Natuur en Landschap* in *Natuur en Milieu*.
14. Uitzonderingen hierop vormden onder andere het Wereldnatuurfonds Nederland, de Vereniging tot Behoud van het IJsselmeer en Greenpeace Nederland.
15. Ibid. noot 5.
16. Ibid. noot 5.

Demonstratie tegen de plannen voor een snelweg door Amelisweerd.



Hoofdstuk 5

Fase 4: De periode van bezinning en heroriëntatie (1981-1988)

Het no-nonsense tijdperk

Begin jaren tachtig was het probleem van economische stagnatie en werkloosheid zo dominant geworden in Nederland dat dit alle andere maatschappelijke problemen leek te overschaduwen. Terwijl eind 1978 de werkloosheidscijfers al alarmerende proporties hadden aangenomen, liepen deze begin jaren tachtig nog hoger op, tot ongeveer 15% van de werkende bevolking. Nederland had sinds de jaren dertig niet meer zo'n hoog werkloosheidspercentage gekend. Tegelijkertijd groeide in Nederland, evenals in andere Westerse landen, het bewustzijn dat er een versnelling gaande was in de ontwikkeling en toepassing van nieuwe technologieën, vooral van de micro-electronica. Dit stimuleerde een algemene discussie over de vraag hoe de Nederlandse economie zich zou moeten ontwikkelen, en vooral hoe zij haar concurrentiepositie op de wereldmarkt zou kunnen veiligstellen. Rapporten van de overheid en haar adviescollegia werden uitgebracht, waarin de structuur van de Nederlandse economie, in het bijzonder de plaats en toekomst van de industriële productie, werd geproblematiseerd (zie bijvoorbeeld WRR, 1980). In deze rapporten werd gesteld dat de Nederlandse economie relatief zwak was in snel groeiende sectoren, zoals de computertechnologie en relatief sterk in sectoren met een langzamer groei, zoals de bulkchemie. Om 'een nieuw industrieel élan' te stimuleren, werd gepropageerd om nieuwe innovatieve activiteiten te ontwikkelen. De belangrijkste aandachtspunten waren dus niet langer, zoals aan het begin van de jaren zeventig, ideeën over de grenzen aan de groei en de kwaliteit van het bestaan, maar over de toekomstige ontwikkeling van onze industriële productie. Deze verschuiving naar een 'nieuw realisme' was niet alleen zichtbaar onder politici, maar ook onder het publiek, inclusief de milieuorganisaties.

Voordat ik zal bediscussiëren hoe de verschillende milieuorganisaties hun

opvattingen en politieke strategieën hebben herzien in het licht van deze socio-economische ontwikkelingen, zal ik eerst wat dieper ingaan op de ernst van de milieuproblematiek in de jaren tachtig en de veranderingen in het denken over milieu binnen overheid en bedrijfsleven.

De ernst van de milieuproblematiek in de jaren tachtig

Ondanks de pogingen van de overheid in de jaren zeventig om maatregelen te nemen tegen de vervuiling, bleek de milieucrisis begin jaren tachtig nog ernstiger vormen aangenomen te hebben dan ooit tevoren. Naast de al erkende problemen van lucht- en watervervuiling werd Nederland geconfronteerd met een aantal 'nieuwe' milieuproblemen, zoals bodemverontreiniging en zure regen. Hoewel laatstgenoemde problemen al wel bestonden, werd de ernst van hun milieueffecten pas duidelijk erkend in de jaren tachtig. Zo bleek in Nederland door de verzuring de vitaliteit van de bossen in snel tempo te worden aangetast, vergraste de heide en verzuurden de vennen. Deze effecten waren het gevolg van de uitstoot van verzurende stoffen (waaronder zwaveldioxyde, stikstofoxyde en ammoniak) door met name de industrie, de nutsbedrijven, het verkeer en de landbouw. Door de grote automobiliteit en intensieve veehouderij in Nederland en door de grote concentratie industriële bedrijven in binnen- en buitenland waren de milieueffecten van de verzurende stoffen in ons land schrikbarend.
Ook de milieueffecten veroorzaakt door dumping van chemisch afval in de bodem, bleken in een klein en drassig land als Nederland onvoorstelbaar groot. Het eerste ernstige geval van bodemverontreiniging dat veel beroering teweegbracht, was de ontdekking van giftig chemisch afval onder een nieuwbouwwijk in Lekkerkerk, vlakbij Rotterdam. Uit gezondheids- en veiligheidsoverwegingen moesten de mensen die in deze wijk woonden in 1980 geëvacueerd worden. De grond onder hun huizen moest deels worden verwijderd. Na deze tamelijk onverwachte, nog niet eerder voorgekomen tragedie, kwamen spoedig daarna vele nieuwe schrijnende gevallen van bodemverontreiniging aan het licht: de Volgermeerpolder ten noorden van Amsterdam, waar onder andere dioxine was gestort; de Merwedepolder in Dordrecht, met ondermeer restanten bestrijdingsmiddelen; Old Ruitenborgh in Hengelo met HCH, etc. In de loop van de jaren tachtig nam het aantal ontdekte verontreinigde locaties schrikbarend toe; in 1988 was dit aantal al gestegen tot zo'n 8000. Omdat het schoonmaken of isoleren van al deze stortplaatsen de overheid een ongelofelijke hoeveelheid geld zou kosten,

leek er geen eenvoudige oplossing voor deze vervuilingsproblemen voorhanden te zijn.
De vervuilingsproblematiek leek nog onrustbarender te worden toen midden jaren tachtig opnieuw een aantal, ditmaal mondiale milieuproblemen in de publiciteit kwamen. Vooral de broeikasproblematiek en de aantasting van de ozonlaag bleken veel ernstiger vormen aan te nemen dan men had vermoed. Het broeikasprobleem ontstaat door de toenemende concentraties gassen (waaronder kooldioxyde en methaan) in de atmosfeer, waardoor er een verandering optreedt in de uitstraling van warmte van de aarde naar de ruimte. De troposfeer (tot 10 km hoogte) zal daardoor opwarmen, de zeespiegel zal stijgen en wereldwijd zullen klimaten veranderen. De aantasting van de ozonlaag wordt met name veroorzaakt door chloorfluorkoolwaterstoffen (CFK's) die gebruikt worden als koelmiddel, drijfgas in spuitbussen en als schuimvormer bij de productie van kunststoffen. Daarnaast spelen ook halonen, die toegepast worden als blusmiddel, een rol. Omdat de ozonlaag de voor de mens en de natuur schadelijke UV-B straling absorbeert, kan aantasting daarvan leiden tot ernstige schade aan de volksgezondheid door huidkanker en achteruitgang van het immuunsysteem (RIVM, 1988). Deze recent gesignaleerde mondiale milieuproblemen maken de vraag steeds nijpender hoe het milieuprobleem nog kan worden opgelost en wie er voor de kosten daarvan moet opdraaien.

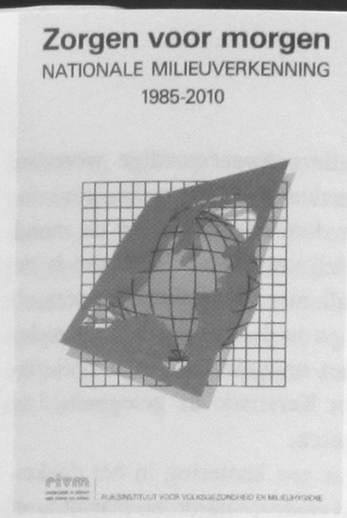
Kentering in het denken

Ondanks deze snel toenemende verslechtering van de kwaliteit van natuur en milieu in Nederland duurde het tot eind jaren tachtig voordat door de Nederlandse regering en het parlement de alarmklok geluid werd. De kentering in hun denken begon duidelijk zichtbaar te worden aan het eind van deze laatste fase: in 1988. In de jaren daarvoor werd men wel opgeschrikt door de ene milieuramp na de andere (zoals de explosie van de kerncentrale in Tsjernobyl in de Soviet Unie in 1986 en de vervuiling van de Rijn door de brand bij het chemieconcern Sandoz in 1986 te Bazel), maar men verbond hieraan nog onvoldoende politieke consequenties. Prioriteit nummer één bleef voor lange tijd het gezond maken van de Nederlandse economie en het bestrijden van de werkloosheid. De ernst van de milieuproblematiek werd wel erkend, maar de werkelijke omvang ervan realiseerde men zich blijkbaar nauwelijks.
Een stimulerende rol in het op gang brengen van een andere manier van

denken vormde het in 1987 uitgebrachte rapport *Our Common Future (Onze Gezamenlijke Toekomst)* van de World Commission on Environment en Development, een door de Verenigde Naties ingestelde commissie onder voorzitterschap van de Noorse premier Gro Harlem Brundtland (World Commission, 1987). Dit rapport is te beschouwen als een vervolg op het beroemde rapport aan de Club van Rome, *De Grenzen aan de Groei* (1972). In tegenstelling tot dit eerdere rapport benadrukt de Commissie Brundtland niet zozeer het idee van grenzen aan de groei. Maar ze propageert wel een kwalitatieve bijstelling van de economische groei. Volgens de Commissie Brundlandt zijn milieu en economische ontwikkeling onlosmakelijk met elkaar verbonden. De grenzen van de draagkracht van het milieu dreigen volgens deze Commissie onomkeerbaar te worden overschreden, de integriteit van het totale ecosysteem dreigt te worden aangetast en daarmee de basisvoorwaarde voor economische ontwikkeling. Er is volgens de Commissie een nieuw tijdperk van economische groei nodig. Die groei is ook mogelijk, mits ze gebaseerd is op het concept van 'sustainable development' (duurzame ontwikkeling), hetgeen wordt gedefinieerd als "ontwikkeling die voorziet in de behoeften van de huidige generatie zonder daarmee voor toekomstige generaties de mogelijkheden in gevaar te brengen om ook in hun behoeften te voorzien". Armoedebestrijding dient daarbij volgens de Commissie allesoverheersende prioriteit te hebben, omdat armoede zowel oorzaak als gevolg van milieu-uitputting en -aantasting kan zijn.

De Nederlandse regering heeft in stellige bewoordingen de inhoud van het Brundtland-rapport onderschreven. In haar reactie schrijft de Nederlandse regering dat zij het Brundtland-rapport ziet als een waarschuwing die zij serieus neemt en een belofte die zij wil helpen waar maken. Het moet dus leiden tot actie, aldus de Regering (Tweede Kamer, 1987-1988). De beleidsinvulling van dit rapport is echter tot nu toe tamelijk abstract gebleven, temeer daar het centrale begrip 'duurzame ontwikkeling' vaag en voor menigerlei uitleg vatbaar bleek.

De grote doorbraak in het denken binnen Regering en Parlement kwam kort daarna op gang toen de inhoud bekend werd van het rapport *Zorgen voor Morgen* van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieuhygiëne (RIVM, 1988). In dit rapport worden de gegevens op een rijtje gezet over de huidige kwaliteit van natuur en milieu in Nederland en op grond daarvan ook voorspellingen gedaan over de toekomstige kwaliteit daarvan tot het jaar 2010. De conclusies zijn schokkend. Wil Nederland in 2010 nog een leefbaar milieu hebben, dan moet de milieuvervuiling met 70 tot



De conclusies van het rapport 'Zorgen voor morgen' van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieuhygiëne, dat eind 1988 verscheen, hebben veel commotie veroorzaakt.

90% worden teruggedrongen. Met kostbare technische middelen is maar een deel van deze vermindering te realiseren. Aanpassing van de maatschappij is daarom noodzakelijk, aldus de samenstellers van het rapport. Deze onheilsboodschap sloeg bij regering en parlement in als een bom. Omdat dit rapport de wetenschappelijke fundering zou gaan vormen voor de in 1989 uit te brengen regeringsnota, het *Nationaal Milieubeleidsplan (NMP)*, wist men dat het uur der waarheid geslagen had. Er waren snel ingrijpende maatregelen nodig om het milieu in Nederland leefbaar te houden.

Omdat de globale inhoud van het RIVM rapport *Zorgen voor Morgen* ten tijde van de algemene politieke en financiële beschouwingen in de Tweede Kamer in oktober 1988 reeds bekend was, werd bij monde van premier Lubbers verklaard dat het milieu naast het terugdringen van het financieringstekort, bestrijden van de werkloosheid en het gezond maken van het bedrijfsleven, een vierde pijler van het beleid zou moeten worden. De verontrusting onder de leden van de Tweede Kamer over de ernst van de milieuproblemen was zo groot, dat Minister Nijpels van Milieubeheer zonder er iets voor te hoeven doen *f*100 miljoen op zijn begroting erbij kreeg voor de verbetering van het milieu. Tevens benadrukte premier Lubbers tijdens deze algemene beschouwingen dat de uitgaven voor bescherming van het milieu de komende twintig jaar zouden moeten verdrievoudigen. Het bedrag van 6,5 miljard gulden dat in 1988 voor dit doel werd uitgegeven, zou in 1990 reeds tegen de 10 miljard belopen en weer twintig jaar later zo'n 30 miljard gulden, aldus premier Lubbers.

Ook Koningin Beatrix sprak zich in haar traditionele Kerstrede, die in 1988 opvallend genoeg geheel gewijd was aan het milieu, zeer somber uit over de snel verslechterende kwaliteit van ons leefmilieu. "Langzaam sterft de aarde en wordt het onvoorstelbare – het einde van het leven zèlf – toch

voorstelbaar", zo sprak de Koningin. Met deze zwaarmoedige woorden heeft de Koningin ook getracht om de uitspraken over het milieu recht te zetten die haar ruim drie maanden daarvoor door het kabinet in de mond waren gelegd in de Troonrede. Toen moest zij voorlezen: "Het land is de afgelopen jaren schoner geworden. Dat geldt met name lucht en water." Deze passage is vervolgens in de publiciteit en in de Tweede Kamer zodanig aangevallen en bekritiseerd vanwege het ongerechtvaardigd optimistisch karakter ervan dat de Koningin in haar Kerstrede de gelegenheid te baat nam om de zaak van haar kant te corrigeren.

Niet alleen binnen regering en parlement was een kentering in het denken over milieu duidelijk zichtbaar aan het eind van deze vierde en laatste fase, maar ook binnen de vakbeweging en het bedrijfsleven. Terwijl de betrokkenheid van de vakbeweging bij het milieuvraagstuk in de jaren zeventig nog beperkt was (Reinalda, 1986), begon dit in de jaren tachtig een steeds belangrijker punt te worden. Aanvankelijk richtte de grootste vakcentrale, de FNV, al haar aandacht op opheffing van de werkloosheid en vond dat de milieuoptiek daarbij eerder een belemmerende randvoorwaarde was, dan een hulp bij het realiseren van haar hoofddoel (Termeer, 1987). Sinds midden jaren tachtig zien we hierin geleidelijk verandering komen. De FNV begon te beseffen dat haar oorspronkelijke visie op lange termijn te kortzichtig was (Termeer, 1987) en ging onder andere haar banden met de milieuorganisaties verstevigen[1]. Tijdens de massaal bezochte FNV manifestatie op 8 oktober 1988 was het milieu inmiddels tot één van de speerpunten van het vakbondsbeleid verheven.

Ook bij het bedrijfsleven begon rond 1988 in brede kring het besef te leven dat het milieu serieuze aandacht verdiende. De uitspraak in 1988 van de heer jhr. mr. A.A. Loudon, topman van AKZO, één van Nederlands grootste multinationals, dat een fundamentele verandering van ons (inclusief industrieel) milieugedrag nodig was, was bijvoorbeeld begin jaren zeventig volstrekt ondenkbaar (Groen, 1988). Eveneens veelzeggend zijn de zeer recente publicaties van de werkgeversorganisaties VNO/NCW over de ernst van de milieuproblematiek. Ondernemers begonnen meer en meer in te zien dat het in hun eigen belang was om vroegtijdig op het milieubeleid in te spelen. Om hun autonomie zo goed mogelijk veilig te stellen en een strakkere overheidsregulering te voorkomen, gingen verschillende bedrijven binnen hun onderneming een milieuzorgsysteem opzetten. Zo'n milieuzorgsysteem is een instrument voor het interne bedrijfsmanagement om op systematische wijze de door hun veroorzaakte milieubelasting te beheersen en controleren. In hoeverre de vakbeweging een centrale rol gaat

spelen bij dit interne milieubeleid van bedrijven is op dit moment nog een belangrijk punt van discussie tussen werkgevers en werknemers[2]. Een eerste stap is begin januari 1989 gezet door het afgeven van een gemeenschappelijke VNO/FNV-verklaring. Hierin wordt voorgesteld om zo mogelijk tot afspraken te komen over welke aspecten van de milieuproblematiek zich lenen voor gezamenlijk overleg. Nadere concretisering van deze verklaring zal echter moeten uitwijzen wat de werkelijke betekenis ervan in de praktijk zal zijn.

Ontwikkelingen binnen het Nederlandse milieubeleid

Hoewel dus aan het eind van deze vierde en laatste fase een trendbreuk in het denken over milieu in brede kring plaatsvond, werd deze fase met name in de eerste helft van de jaren tachtig nog praktisch volledig beheerst door het probleem van economische stagnatie en de enorme werkloosheid. Wel gingen in deze fase de verantwoordelijke Ministers voor Milieubeheer gestaag door met de verdere invulling en uitwerking van het Nederlandse milieubeleid. Een voortrekkersrol in deze vervulde het Directoraat Generaal Milieubeheer (DGM) van het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM) (tot 1982 genaamd het Ministerie van Volksgezondheid en Milieuhygiëne (VOMIL)). Ondanks het feit dat er vooral op het gebied van de milieuwetgeving door VROM veel voortgang was geboekt, leidde dit niet tot aanzienlijke verbetering van het milieu. Integendeel. De milieuproblemen waren sinds begin jaren zeventig alleen maar verergerd. In de praktijk bleek het tot dan toe gevoerde milieubeleid niet in staat te zijn geweest om de vervuiling daadwerkelijk drastisch terug te dringen. Ook VROM zelf onderkende dit probleem en begon midden jaren tachtig naar nieuwe wegen te zoeken om haar beleid op te bouwen.

Omdat VROM inzag dat de verschillende milieuproblemen niet te beschouwen waren als geïsoleerde verschijnselen, ging zij midden jaren tachtig haar beleid nadrukkelijker richten op een geïntegreerde planning[3]. Tevens begon VROM steeds meer het belang van de ontwikkeling van een preventief milieubeleid te onderkennen, onder andere door meer aandacht te schenken aan het bevorderen en toepassen van milieuvriendelijke technologie. Om een verdere toename van de milieuproblemen te voorkomen werd daarnaast in 1987 ook een systeem van milieueffectrapportage ingevoerd. Hierbij werd het wettelijk verplicht gesteld om in besluitvorming

rond potentieel milieubelastende activiteiten de milieueffecten expliciet te maken. Bovendien bepleitte VROM een betere samenwerking tussen de drie ministeries die verantwoordelijk waren voor de ontwikkeling van het landelijk milieubeleid. Midden jaren tachtig was de Minister van Verkeer en Waterstaat verantwoordelijk voor het waterkwaliteitbeleid van de grote wateren, de Minister van Landbouw en Visserij voor het behoud van de natuur en landschapsbescherming, terwijl de verantwoordelijkheid voor de meeste andere milieuonderwerpen lag bij de Minister van VROM.

Afgezien van bovengenoemde verschuivingen in het milieubeleid bleef de overheid doorgaan met het ontwikkelen en implementeren van een aantal nieuwe milieuwetten en -regelingen, in het bijzonder op het terrein van bodemvervuiling en normstelling. Voorbeelden hiervan zijn onder andere de Interim Wet Bodemsanering (1982) en de Bodembeschermingswet (1985). Toen ook op het terrein van de bodemverontreiniging een degelijke wetgeving tot stand was gebracht, was rond 1986 de sectorale (compartimentsgewijze) milieuwetgeving vrijwel voltooid. Gebleken was echter dat milieuwetgeving alleen geen garantie bood voor een schoon milieu. Daarom begon het Ministerie van VROM in de loop van de jaren tachtig haar aandacht te verschuiven naar problemen, die te maken hadden met de uitvoering en handhaving van bestaande milieuwetgeving en naar de ontwikkeling van andere beleidsinstrumenten om het milieu te beschermen. Naast de fysieke of directe regulering, die gericht is op het uitvaardigen van voorschriften of verboden (bijvoorbeeld in de vorm van wet- of regelgeving en vergunningverlening) ging VROM zich toeleggen op de verdere uitbouw van twee andere typen beleidsregulering: de indirecte of financiële regulering en de zelfregulering (Tweede Kamer, 1986-1987).

Indirecte of financiële regulering is vooral gericht op het beïnvloeden van milieuvriendelijk gedrag door financiële prikkels. Hierbij kan het zowel gaan om negatieve financiële prikkels (zoals heffingen en aansprakelijkheidsregelingen) als om positieve financiële prikkels (zoals subsidies verlenen om bijvoorbeeld schone technologie te stimuleren, verschillende BTW-tarieven introduceren, het statiegeldsysteem uitbreiden etc.). Uitgangspunt van de overheid bij de toepassing van dit beleidsinstrument is: 'de vervuiler betaalt', dat wil zeggen dat de betreffende vervuiler alle kosten van milieumaatregelen voor eigen rekening dient te nemen. In de praktijk betekent dit meestal dat de kosten die een bedrijf maakt om zijn product schoner te maken, doorberekend worden aan de consument.

Het idee achter het laatste type regulering, de zelfregulering, is dat de verschillende doelgroepen in de maatschappij zelf verantwoordelijkheid moeten gaan dragen voor het eigen handelen in relatie tot het milieu. Een veel gehoorde term in dit verband is 'verinnerlijking' van het milieuprobleem. Een ieder moet zich zelf bewust worden van de ernst van de milieuproblematiek en vervolgens zijn of haar handelen hierop gaan afstemmen. Om dit doel te bereiken legt de Nederlandse overheid veel nadruk op voorlichting en educatie, zowel onder consumenten als producenten. Daarnaast wordt bij het bedrijfsleven gestimuleerd om een eigen intern milieuzorgsysteem op te gaan zetten. Dit 'verinnerlijkingsbeleid' past erg goed binnen de algemene filosofie van de overheid in de jaren tachtig, gericht op het terugtreden van de overheid en het overhevelen van overheidstaken naar bepaalde maatschappelijke groeperingen ('privatiseren'). In het kielzog van deze privatisering van het milieubeleid wordt niet alleen het bedrijfsleven gestimuleerd om het voortouw te nemen. Ook de milieuorganisaties krijgen, met name op het gebied van educatie en ontwikkeling van ideeën voor het milieubeleid, een belangrijke taak toebedeeld. Ondanks de bezuinigingsrondes blijft het Rijk daarom ook financiële steun verlenen aan de activiteiten van de particuliere milieu- en natuurbeschermingsorganisaties (Tweede Kamer, 1986-1987).

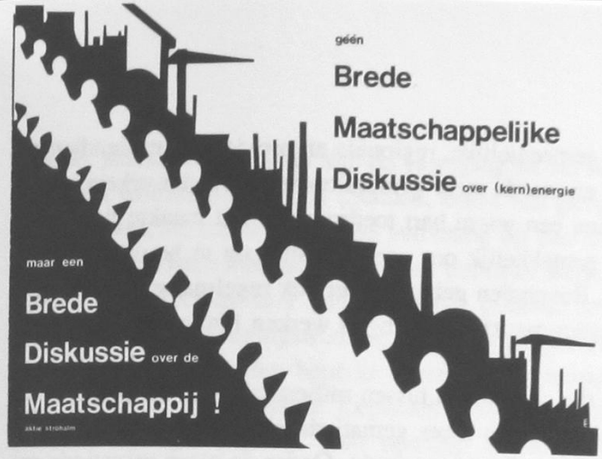


In deze jaren legt de overheid het verkeer nog niets in de weg. (foto Michiel Wijnbergh)

Tenslotte begon het Rijk in de loop van de jaren tachtig meer aandacht te besteden aan de organisatie en programmering van milieuonderzoek en milieuonderwijs. Hierbij wordt zij onder andere ter zijde gestaan door de in 1981 opgerichte Raad voor het Milieu- en Natuuronderzoek (RMNO), pluriform samengesteld uit diverse maatschappelijke groeperingen, waaronder het bedrijfsleven, de wetenschappelijke wereld, de milieuorganisaties en de advieswereld (Kuenen, 1987). Terwijl in het verleden de overheid de inhoudelijke planning van het milieuonderzoek grotendeels overliet aan de betrokken onderzoeksinstituten zelf, ging zij zich in de jaren tachtig actiever bemoeien met de ontwikkeling en coördinatie van milieuonderzoeksprogramma's. Speciale onderzoeksbudgetten werden ter beschikking gesteld om het milieubeleid te onderbouwen, bijvoorbeeld op het terrein van de verzuring en bodembescherming. (Semi-)overheids, academische en industriële onderzoeksinstituten konden op deze manier extra gelden verwerven om milieuonderzoek te verrichten. Terwijl de financiële ondersteuning voor milieuonderzoek via dit kanaal groeide, waren de meeste andere financieringsmogelijkheden inmiddels afgenomen of gestabiliseerd.
De overheid richtte zich overigens in de jaren tachtig eerder op *stroomlijning* van het milieuonderzoek dan op een *uitbreiding* ervan. Als gevolg van deze beleidslijn vonden er binnen de Rijksoverheidsdiensten tal van reorganisaties en fusies plaats. Een goed voorbeeld hiervan is de oprichting van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieuhygiëne in 1984. Dit instituut was ontstaan uit een fusie van een drietal instituten, die allen reeds enig onderzoek verrichtten op het terrein van volksgezondheid en milieuhygiëne: het Rijksinstituut voor Volksgezondheid (RIV), het Rijksinstituut voor Drinkwatervoorziening (RID) en het Instituut voor Afvalstoffen Onderzoek (IVA). Het nieuw opgerichte RIVM ging zich vooral toeleggen op het maken van integralere studies van de invloeden van (micro)biologische, chemische en fysische factoren op de gezondheid van mens en milieu. Zoals wij reeds hebben gezien, zou dit instituut al snel een centrale rol gaan spelen in de wetenschappelijke onderbouwing van het Nederlandse milieubeleid.

De spanning tussen inkapseling en autonomie

Ook de rol van de milieuorganisaties in het politieke krachtenveld was in de jaren tachtig aan verandering onderhevig. Naast hun oorspronkelijke functie in de signalering van milieuproblemen, werden de milieuorganisa-



Een affiche over de BMD van Aktie Strohalm. (ontwerp Nelleke Metselaar)

UB Mstr

ties nu door de overheid ook beschouwd als een belangrijke bron van informatie over specifieke milieuproblemen en mogelijke alternatieven voor het huidige beleid (De Bruin en Van Ooyen, 1986). Doordat de milieuactivisten inmiddels een hoge graad van organisatorische en inhoudelijke deskundigheid hadden opgebouwd, werd hun bijdrage aan de beleidsvorming steeds serieuzer genomen door het gevestigde politieke systeem. Deze grotere acceptatie van de kant van de overheid werd daarnaast ook veroorzaakt door de veranderende politieke opstelling van vele milieuactivisten zelf. Terwijl in de jaren zeventig de overheid over het algemeen gezien werd als een politieke tegenstander waartegen moest worden gevochten, werd er in de jaren tachtig meer contact gezocht met overheid en politieke partijen.
Deze veranderende houding van milieuactivisten ten opzichte van de overheid had velerlei oorzaken. Enerzijds had het te maken met het algemeen politieke klimaat van 'nieuw realisme', maar anderzijds waren er ook een aantal specifiekere redenen aan te geven. Van belang was bijvoorbeeld dat eerdere actievormen, zoals het organiseren van landelijke demonstraties, in de ogen van de milieuactivisten niet meer het gewenste politieke effect sorteerden. Daarom ging men zich op andere actievormen richten, met name op meer coöperatieve strategieën, zoals het ontwikkelen van alternatieve scenarios voor milieubeleid en het voeren van overleg met overheidsinstanties. Bovendien had de Brede Maatschappelijk Discussie rond (kern)energie de gemoederen enigszins gesust en geleid tot een bereidheid van de kant van de milieuactivisten om weer meer in overleg te treden met het gevestigde politieke systeem. Deze toenadering werd ook bevorderd door het stijgende aantal milieusympathisanten dat inmiddels bij de overheid in dienst was getreden en waarmee de milieuorganisaties soms goede persoonlijke contacten onderhielden. In de loop van de jaren zeventig hadden namelijk zowel het voormalig Ministerie van 'Volksgezondheid en Milieu-

hygiëne' als ook de gemeentelijke, regionale en provinciale milieudiensten zich snel uitgebreid en steeds meer professionele stafmedewerkers aangetrokken, die het milieu een warm hart toedroegen[4]. Dit maakte het de milieugroepen relatief gemakkelijk om goede relaties op te bouwen met het ambtenarenapparaat. Bovendien gebeurde het ook regelmatig dat milieuactivisten zelf de overstap maakten en gingen werken binnen het overheidsapparaat.

De nauwere banden die ontstonden tussen milieuactivisten en politieke organen hebben zowel onder de meer gematigde als onder de radicale milieuactivisten enige verwarring veroorzaakt. Onder de meer gematigde milieuorganisaties sprak bijvoorbeeld de Landelijke Vereniging tot Behoud van de Waddenzee op een speciale ledenvergadering haar groeiende bezorgdheid uit over de wijze waarop de Nederlandse overheid reageerde op de gestage achteruitgang van het Waddengebied. "Door de handelswijze van het kortgeleden aangetreden 'no-nonsense' kabinet Lubbers lijken de desastreuze ontwikkelingen in het Waddenzee gebied (..) in een stroomversnelling te geraken", zo werd gesteld (Booy en van der Wal, 1983). Men vroeg zich af of het nog wel effectief en zinvol was om zitting te hebben in de adviesorganen van de overheid, als je daarmee zo weinig kon bereiken. Ondanks deze twijfels bleef de Waddenvereniging onderhandelen met overheidsinstanties, maar tegelijkertijd verschoof zij haar hoofdaandacht naar het stimuleren van mens-en milieuvriendelijke werkgelegenheid in het Waddengebied. Daarnaast ging deze milieuorganisatie haar activiteiten verplaatsen van een strategie gericht op het tegenhouden van overheidsbeslissingen die het Waddengebied nadelig zouden kunnen beïnvloeden naar een strategie gericht op het bestrijden van de oorzaken van de vervuilingsproblemen in het Waddengebied. Deze radicalere opstelling had mede tot gevolg dat de Waddenvereniging haar lidmaatschap als aangesloten organisatie van de Stichting Natuur en Milieu opgaf.

Onder de radicale milieuactivisten, in het bijzonder onder degenen die betrokken waren bij anti-kernenergie acties, laaiden interne discussies op over de manier waarop zij hun activiteiten zouden moeten voortzetten. Toen hun anti-kernenergie acties langzaam maar zeker waren uitgemond in harde confrontaties met de politie, ontstonden er spanningen tussen activisten die principieel geweldloos wilden handelen en degenen die hier anders over dachten. Bovendien waren de verschillende autonoom georganiseerde basisgroepen die tezamen de radicale vleugel van de anti-kernenergie beweging vormden, niet in staat om een hechte, interne structuur op te zetten. Daardoor kwamen er vele meningsverschillen naar voren, bijvoorbeeld

over het sexistische karakter van de beweging en het soort actie-strategieën dat moest worden ontwikkeld (Schöne, 1986). Als gevolg hiervan was rond 1982 het radicale anti-kernenergie activisme op een dood spoor gekomen. Sommige activisten hielden op met hun politieke werk, terwijl anderen hun aandacht verschoven naar aangrenzende, politiek actuele terreinen, met name naar de bewapeningswedloop en de mogelijke plaatsing van kruisraketten in Nederland. Een beperkt aantal milieugroepen bleef de radicale, confronterende actiestrategie toepassen. Voorbeelden hiervan waren het Dierenbevrijdingsfront, dat zich opwierp tegen de bio-industrie en de Vrienden van Amelisweerd, die in 1982 het bedreigde bos van Amelisweerd bezetten.

Hoewel de verschillende milieuorganisaties geneigd waren meer samenwerking te zoeken met politieke organen, betekende dit niet zonder meer dat zij hun autonomie opgaven en geheel ingekapseld werden door het gevestigde politieke systeem. Zij vermeden zeer bewust om te direct geassocieerd te worden met specifieke politieke partijen of een verlengstuk te worden van het overheidsapparaat. Omdat de PvdA en de radicaal-linkse partijen meestal de eersten waren die de ideeën van de milieuactivisten onderschreven, bestonden er in realiteit meer contacten met deze partijen. De verhouding met de PvdA was sinds begin jaren tachtig aanzienlijk verbeterd, met name vanaf het moment dat deze partij zich in 1979-1980 ook begon uit te spreken tegen kernenergie. Minder affiniteit bestond er met het CDA en de VVD, die met een onderbreking van ongeveer acht maanden sinds 1977 de regering vormden. Hoewel de CDA/VVD coalitie het zich niet kon veroorloven om de ernst van de milieuproblematiek te veronachtzamen en daarom wel doorging met het ontwikkelen van een eigen milieubeleid, kritiseerden de milieuactivisten dit beleid regelmatig omdat er in de praktijk te weinig gedaan werd om de milieuproblemen echt aan te pakken (zie bijvoorbeeld De Bruin, 1986).

Dit complexe netwerk van relaties tussen milieuactivisten en de gevestigde politieke orde was ook één van de redenen waarom er in Nederland niet, zoals in veel andere West-Europese landen, een groene partij van de grond is gekomen (Van Beuzekom, 1983)[5]. Dat er desondanks in 1984 een Nederlandse Groene Partij werd opgericht had volgens één van zijn oprichters, Wouter van Dieren, met name de volgende twee redenen[6]. Ten eerste wilde men zo verhinderen dat de extreem-rechtse Centrum Partij 'de' groene partij van Nederland zou worden. Deze angst bestond omdat begin jaren tachtig de Centrumpartij een poging deed het milieuthema te monopoliseren. Ten tweede zou volgens zijn oprichters de Groene Partij kunnen

dienen als bindende factor voor klein-links in het kader van de Europese verkiezingen van 1984.
In de praktijk heeft dit laatste echter niet zo gewerkt. Voor een deel van de 'echte' Nederlandse Groenen, verenigd in het Groen Platform, was de deelname aan een gemeenschappelijke lijst met CPN, PSP en PPR juist reden om af te haken en voortaan als '(Europese) Groenen' door het leven te gaan. Bram van der Lek, lijsttrekker van het Groen Progressief Akkoord (het samenwerkingsverband van de radicaal linkse partijen en een deel van het oorspronkelijke Groen Platform) constateerde vlak voor de Europese Verkiezingen van 1984 het volgende: "De 'Groenen' dreigen te vervallen in een a-politieke opstelling waarbij men zich afzet tegen zowel links als rechts. Eerst zou het milieu gered moeten worden, daarna komt de rest wel." Bram van der Lek sprak in dat verband over het 'watersnoodsyndroom': "Om het milieu te redden zouden even alle politieke verschillen aan de kant moeten worden gezet." (De Bruin en Dassen, 1984) Gezien deze grote ideologische verschillen tussen klein-links en de 'Groenen' is het ook in de toekomst niet te verwachten dat de kloof tussen beiden eenvoudig kan worden overbrugd.

Veranderingen in het denken binnen de milieuorganisaties

Het veranderende sociaal-economische klimaat heeft niet alleen invloed gehad op de politieke opstelling van de Nederlandse milieuorganisaties, maar ook op hun denken. Zoals hieronder uitgebreider zal worden toegelicht, was de reactie van de diverse organisaties op de no-nonsense benadering in de jaren tachtig niet eenduidig. In feite bestond er tamelijk veel verwarring over de manier waarop men moest reageren op dit 'nieuwe realisme'. Verschillende milieuorganisaties begonnen hun oorspronkelijke uitgangspunten weer ter discussie te stellen en organiseerden bijeenkomsten over de vraag in welke zin visies en politieke strategieën bijgesteld zouden moeten worden. Voorbeelden van dergelijke conferenties waren: 'Naar een Milieu-vriendelijke Toekomst; Een Ontwikkeling met Perspectief' (1981), georganiseerd door Stichting Natuur en Milieu; 'Milieu-politiek' (1981) door Aktie Strohalm en 'Dag van de Toekomst; Naar een Leefbare Wereld' (1983) door de Vereniging Milieudefensie.
Deze herbezinning op de oorspronkelijke uitgangspunten werd niet alleen gestimuleerd door het veranderende sociaal-economische klimaat, maar ook door een aantal andere factoren. Ten eerste werden de milieugroepen

gedwongen door ontwikkelingen op het terrein van nieuwe technologieën (met name de computer-technologie, biotechnologie en nieuwe materialen) om hun oorspronkelijke technologie-kritiek opnieuw te bezien. Voorheen werden grootschalige technologische ontwikkelingen en economische groei automatisch geassocieerd met uitputting van grondstoffen en milieuvervuiling. Met de introductie van sommige nieuwe technologieën werd het echter duidelijk dat grootschalige technologische ontwikkeling niet noodzakelijkerwijs in tegenspraak hoefde te zijn met het streven naar een schoon milieu. Micro-elektronica kon bijvoorbeeld worden gebruikt voor energiebesparingsdoeleinden en biotechnologie voor het onschadelijk maken van bepaalde verontreinigende chemische verbindingen.
Een tweede reden voor herbezinning onder de milieuactivisten had te maken met de meer algemene crisis binnen de linkse politiek in Nederland. Na de interventie van de Soviet Unie in Polen en verschuivingen in het politieke klimaat in China had het traditionele socialisme begin jaren tachtig veel van haar oorspronkelijke aantrekkingskracht verloren. Links-georiënteerde mensen begonnen nu algemeen te twijfelen aan de noodzaak te streven naar een socialistische staat. De toenemende scepsis ten aanzien van blauwdrukken en utopieën in het algemeen beïnvloedde ook het denken van links-georiënteerde milieuactivisten. Terwijl veel radicaal-linkse milieuactivisten midden jaren zeventig het kapitalisme beschouwden als dé belangrijkste oorzaak van de milieuvervuiling, werd deze visie in de jaren tachtig veel minder gehuldigd en door steeds meer activisten te simplistisch bevonden.
Een derde, nauw hiermee verwante factor van betekenis vormden de veranderingen in de Nederlandse politieke cultuur. Na jarenlange experimenten met allerlei vormen van interne democratisering gingen de milieuactivisten twijfelen aan de effectiviteit van hun soms overgedemocratiseerde organisaties. Men begon te klagen over de grote hoeveelheid tijd die besteed moest worden aan discussie-bijeenkomsten en interne aangelegenheden in plaats van aan het milieuprobleem zelf. Als reactie hierop ging men hiërarchischer en centralistischer organisatiestructuren opzetten, wat ook doorwerkte in de opstelling van deze organisaties naar buiten toe. Voormalig medewerker van de Vereniging Milieudefensie, Pieter Lammers, vatte het als volgt samen: "Eind jaren zeventig is de boel drastisch gereorganiseerd. Een directeur, dat kon niet meer. Iedereen moest even veel te zeggen hebben.(...) De laatste jaren zie ik dat de vereniging weer rationeler te werk gaat; zij is professioneler geworden" (Termeer en de Bruin, 1987).
Een laatste reden waarom de milieuactivisten zich genoodzaakt voelden

om zich te herbezinnen op hun visie hield verband met een factor die hierboven al uitgebreid werd beschreven: dat de overheid een steeds grotere betekenis ging hechten aan de bijdrage van milieuorganisaties in de vormgeving van het milieubeleid.

Ondanks deze interne herbezinning en heroriëntatie konden de milieuorganisaties nog steeds rekenen op een flinke aanhang onder de Nederlandse bevolking. Door de opeenstapeling van dagelijkse milieuincidenten en een aantal grote milieurampen (zoals de explosie van de kerncentrale in Tsjernobyl in 1986) bleef het milieubewustzijn onder de Nederlandse bevolking erg hoog. Verschillende nieuwe actiegroepen, met name op locaal niveau, werden spontaan opgericht, vooral op het terrein van bodemverontreiniging. Voorbeelden hiervan zijn de bewonerscomité's Lekkerkerk, Steendijkpolder (Maassluis), Volgermeerpolder, Merwedepolder (Dordrecht), Griftpark (Utrecht), Old Ruitenborgh (Hengelo), Aagrunol (Groningen), etc. Hierbij organiseerden verontruste burgers zich om hun bezorgdheid uit te spreken over de veiligheid en gezondheid van hun woonomgeving.

Het ledenaantal van de meeste grote landelijke milieuorganisaties bleef gemiddeld tussen de 10.000-30.000 en nam niet spectaculair toe. De Vereniging Milieudefensie had in 1985 bijvoorbeeld 15.000 leden/abonnées, de Kleine Aarde 10.000, de Waddenvereniging 30.000 en Stichting Natuur en Milieu 10.000. Tot de grootste groeiers behoorden Greenpeace en de Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten, die het zelfs voor elkaar kregen om ieder meer dan 250.000 donateurs/leden voor zich te winnen. Dit op zich opmerkelijk verschijnsel deed zich niet alleen in Nederland voor. Ook in bijvoorbeeld een land als Zweden zien we dat in deze laatste fase juist de traditionele natuurbescherming en Greenpeace veel aanhang hebben weten te verwerven onder de bevolking (Jamison, 1988). Vermoedelijk

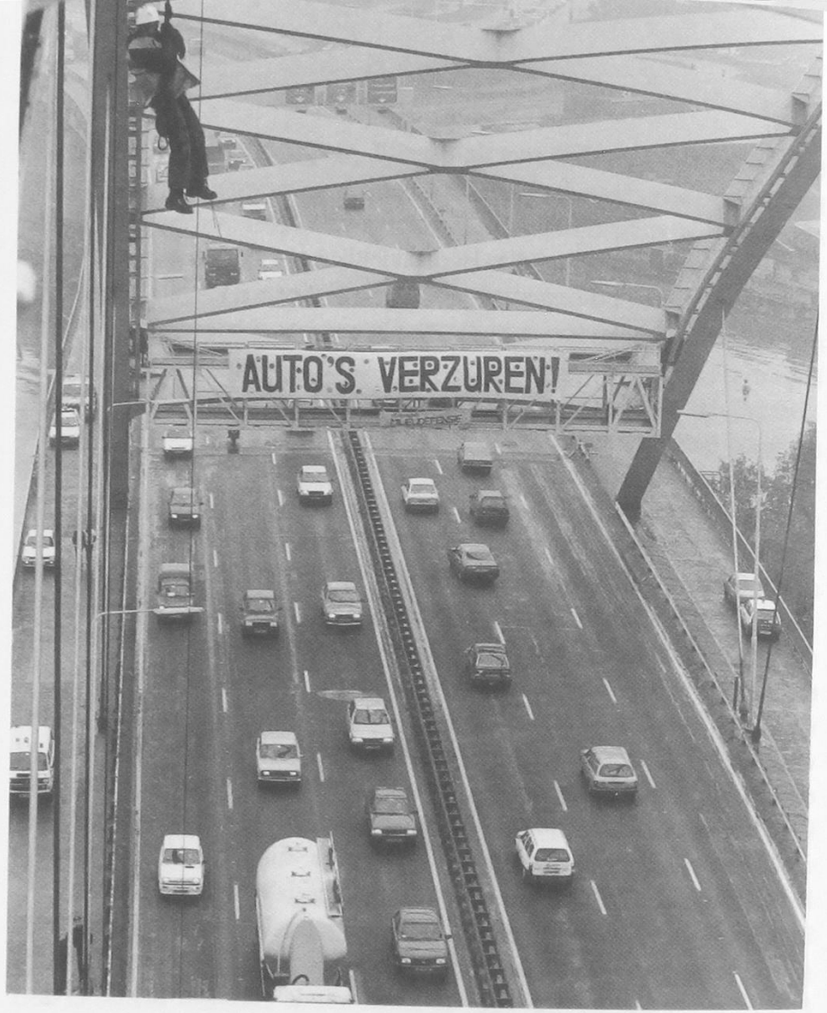
Bewonersvergadering in een gifwijk. (foto: Ton Poortvliet)



had dit enerzijds te maken met de tamelijk politiek neutrale opstelling van beide organisaties, waardoor een brede groep verontruste burgers kon worden bereikt en anderzijds met de professionele wijze waarop zij gebruik wisten te maken van de media. Herhaaldelijk komt de Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten tegenwoordig met een wervende spot of documentaire op de televisie, terwijl ook Greenpeace zeer bedreven is in het trekken van publiciteit met haar gedurfde acties te water.

Tussen de verschillende milieu- en natuurbeschermingsorganisaties begonnen in de jaren tachtig de onderlinge verhoudingen enigszins te verschuiven. Ten eerste kwam er op sommige terreinen een betere samenwerking op gang. Zo werd er in 1980 naar aanleiding van de affaire Lekkerkerk een samenwerkingsverband 'Nederland Gifvrij' opgericht door een aantal landelijke milieuorganisaties op het gebied van de bestrijding van bodemverontreiniging. Daarnaast werden er ook een aantal gezamenlijke activiteiten ontplooid. Voorbeelden hiervan zijn een jaarlijkse 'zure regen'-week en een 'honger hoeft niet'-week, waaraan vele milieu- en natuurbeschermingsorganisaties elk op hun eigen manier deelnamen. In de 'zure regen' week van 1986, bijvoorbeeld, richtte de Vereniging Milieudefensie zich op een consumentenactie tegen de grote oliemaatschappij Shell. Activisten beklommen de schoorsteenpijpen van een raffinaderij van dit concern en ontrolden een spandoek met daarop de leus 'Stop Zure Regen'. De Stichting Natuur en Milieu publiceerde tegelijkertijd speciale deskundigennota's op het terrein van zure regen en de reductie ervan. En de educatie-gerichte groepen organiseerden in dezelfde week wandelingen door de bossen en steden met als doel de bevolking te tonen wat de gevolgen van zure regen waren.

Ten tweede trad er ook verandering op in de relatie tussen de verschillende takken binnen de brede particuliere natuur- en milieubescherming, met name tussen de educatie-gerichte tak en de 'grijze' milieuorganisaties. Terwijl zeker begin jaren zeventig de educatie-gerichte tak zich meer oriënteerde op de natuurbescherming, is er geleidelijkaan ook aandacht gekomen voor milieuactivisme. Dit kwam vooral door de opkomst van een aantal nieuwe educatie-groepen die de ernst van de milieuvervuiling gingen benadrukken en door de toenemende integratie van milieu-educatie in de reguliere activiteiten van de grote landelijke milieuorganisaties. Deze initiatieven werden mede gestimuleerd door de toekenning van extra gelden door de overheid die hiermee inhoud probeerde te geven aan de door haar ontwikkelde 'verinnerlijkingsgedachte'. Om het werk van alle organisaties die zich bezighielden met educatieve activiteiten op milieugebied te coör-



Aktie van Milieudefensie boven de Van Brienenoordbrug in 1987. (foto Marcel Terlouw)

dineren, werd in 1981 een Landelijk Steunpunt Natuur- en Milieu-educatie opgericht.

Naast deze intensievere uitwisseling tussen de educatieve groepen en 'grijze' milieuorganisaties, begonnen ook de natuurbeschermingsorganisaties zich wat meer op milieuvlak te begeven. Met name opgeschrikt door de fatale gevolgen van zure regen voor de natuurterreinen die deze organisaties beheren, begonnen ook zij zich duidelijker politiek uit te spreken over de ernst van deze milieukwestie en vanaf 1984 deel te nemen aan de gezamenlijke zure regen-weken.

Onder de verschillende milieu- en natuurbeschermingsorganisaties bleef de algemene houding van tolerantie en wederzijds respect ook in de jaren tachtig bestaan. Tegelijkertijd werden echter ook de grenzen aan dit ge-

deelde gevoel van wederzijdse acceptatie duidelijk zichtbaar, vooral ten opzichte van milieuactivisten met extreem-rechtse of extreem-linkse politieke sympathieën. Openlijke conflicten ontstonden bijvoorbeeld toen de ex-voorzitter van een weinig op de voorgrond tredende milieuorganisatie, de 'Ekologische Beweging', een actief lid bleek te zijn van de extreem-rechtse, racistische Centrum Partij (Van Beuzekom, 1983B en Cramer, Mooij en Schulte Fischedick, 1983).

Een enigszins vergelijkbaar geschil ontstond toen de milieuactivist Theo Potma, welbekend om zijn duurzame energie scenario, weigerde om een lezing te geven op de conferentie 'Dag van de Toekomst: Naar een Leefbare Wereld', omdat de Vereniging Milieudefensie, de organisator van deze conferentie, ook sprekers had uitgenodigd uit de radicale vleugel van de anti-kernenergie beweging. De discussie hierover vlamde op kort na de verschijning van een artikel in de Volkskrant over de doelstellingen en de inhoud van de conferentie, geschreven door de Vereniging Milieudefensie (Lammers, 1983). Als doel van de conferentie werd geformuleerd om een discussie te organiseren onder alle milieuactivisten over de manier waarop gereageerd zou moeten worden op de economische crisis van de jaren tachtig. In het artikel onderscheidde Milieudefensie drie belangrijke stromingen binnen het milieuactivisme: de milieuactivisten, die zich voornamelijk richtten op het beïnvloeden van de overheid; degenen die zich bezighielden met alternatief-exemplarische strategieën en degenen die het vertrouwen in de sociaal-democratie, het parlement en elke andere autoriteit hadden opgezegd. Het meningsverschil ontstond naar aanleiding van de laatstgenoemde stroming. Milieudefensie noemde deze groep in navolging van A. Gorz (1981) de 'autonomen', een naam die ongelukkigerwijs door sommige mensen, waaronder Theo Potma, geassocieerd werd met fundamenteel anti-democratische terroristen, etc. (Hueting, 1983). Pas na de conferentie kon dit misverstand opgelost worden. Ondertussen was het meningsverschil al wel voorpagina-nieuws geworden onder koppen als 'Tweespalt in milieubeweging'[7].

Tendens tot pragmatisme

Hoe heeft het veranderende economische en politieke klimaat het denken binnen het Nederlandse milieuactivisme beïnvloed in de jaren tachtig? Als we de verscheidenheid aan visies die de milieuactivisten in de jaren zeventig hebben ontwikkeld vergelijken met die in de jaren tachtig, is het meest

opvallende verschil de geleidelijke convergentie in opvattingen. Terwijl in het verleden de milieugroepen een breed spectrum van standpunten vertegenwoordigden, variërend van sterk pragmatisch tot zeer idealistisch, waren de meeste groepen tijdens deze fase geneigd zich te richten op een pragmatische benadering. Zoals in een interview het voormalige staflid van de Vereniging Milieudefensie Pieter Lammers stelde: "Op een gegeven moment werd je als milieubeweging een echte machtsfactor, niet alleen meer een getuigenisvereniging en dat hield in dat je een rol in de besluitvorming ging spelen. Dat betekende dat je realistischer moest worden, waarbij de termen van wat realisme was niet door jezelf bepaald werden maar door onze tegenstander: de overheid. Omdat het werk hierdoor praktischer werd, werden er steeds minder ideologische discussies gevoerd"[8]. Slechts enkele milieugroepen en een aantal individuele ecofilosofen bleven een meer idealistische visie uitdragen en benadrukten het streven naar een fundamenteel andere visie op de relatie mens-natuur[9]. Om deze toenemende polarisatie tussen 'doeners' en 'denkers' binnen het Nederlandse milieuactivisme te illustreren, zal ik hieronder uitgebreider ingaan op de inhoud van de visies die in deze laatste fase naar voren werd gebracht.

Wereldbeeld

Wat betreft het wereldbeeld of de cosmologie waar de milieuactivisten van uitgingen was één van de belangrijkste veranderingen de grotere nadruk op concrete alternatieven, die praktisch haalbaar waren in de huidige industriele maatschappij. Het nut van het nader uitwerken van blauwdrukken of utopieën werd door sommige milieuactivisten nu zelfs expliciet afgewezen. Zij begonnen dergelijke activiteiten eerder te beschouwen als een beperkende dan als een stimulerende factor (Wams, 1984 en Schöne, 1986). Zoals Teo Wams het verwoordde: "Het maken van een blauwdruk... dat is wel zo ongeveer het laatste waar de milieubeweging op zit te wachten. Het werken aan afgeronde theorieën en utopieën leidt binnen bewegingen makkelijk tot sektarisme en onderlinge verkettering. Daar zal de milieubeweging geen uitzondering op zijn. Weten we hier toch aan te ontkomen, dan is er nog het gevaar dat de milieubeweging een arrogante club wordt met totalitaire trekjes, die precies weet wat het beste is voor Nederland of zelfs de hele wereld. En een pragmatisch argument is, dat terwijl wij aan onze utopie zitten te schaven, de verzieking van het milieu gewoon doorgaat" (Wams, 1984).

Deze houding betekende natuurlijk niet, dat milieuactivisten hun idealen opgaven, maar dat zij wat terughoudender werden om zich in hun dagelijks handelen te baseren op zeer idealistische en deterministische uitgangspunten. Zoals een vertegenwoordiger van één van de werkgroepen van het Landelijk Milieuoverleg het uitdrukte: "Idealen, dromen en de herinneringen aan een verloren, gelukkiger verleden vormen vaak de diepste motivatie van ons handelen als natuurbeschermer en milieuactivist. Maar als een antwoord waarmee bedrijfsleven, vakbonden en overheden tegemoet kan worden getreden en als richtlijn voor de acties van vandaag kunnen we er weinig mee" (Nentjes, 1981).

Naast deze verschuiving in aandacht voor concrete, realistische alternatieven veranderde ook de oorspronkelijke visie op 'grenzen aan de groei' van inhoud. Beïnvloed door het 'no-nonsense' klimaat en de economische recessie begonnen veel milieuactivisten over te hellen naar het standpunt dat economische groei op zich niet slecht was zo lang er ook rekening gehouden werd met ecologische kriteria. Op grond van deze visie werden er pleidooien gehouden om te zoeken naar wegen waarlangs milieubescherming zou kunnen worden geïntegreerd met economische groei, technologische innovatie en werkgelegenheid. Verschillende rapporten werden uitgebracht door onder andere het Landelijk Milieuoverleg waarin concrete plannen werden voorgesteld om het economisch systeem zo aan te passen dat het zowel zou kunnen leiden tot vergroting van de werkgelegenheid als op lange termijn ook de veilige en gezonde overleving van de mensheid zou kunnen garanderen[10]. Om dit samengaan van milieu en economie te realiseren, zo werd gesteld, zouden extra investeringen gepleegd moeten worden in specifieke maatschappelijke sectoren zoals een milieu-vriendelijke werkgelegenheid, milieutechnologie, en energiebesparing. Op soortgelijke wijze heeft Theo Potma c.s. ook zijn 'vergeten scenario' verder uitgewerkt tot een meer gedetailleerd spaarzaam energie scenario, het CE scenario (Centrum voor Energiebesparing scenario). Dit scenario functioneerde voor milieuactivisten in deze tijd als één van de belangrijkste voorbeelden van concrete milieuvriendelijke, economische alternatieven en heeft ook een belangrijke rol gespeeld in de Brede Maatschappelijke Discussie.

Als gevolg van deze neiging tot realisme en pragmatisme werden de meer ideologische argumenten voor een schoon milieu vaak ter zijde geschoven en vervangen door 'harde feiten'. Velen van hen die in het verleden bijvoorbeeld grote aanhangers waren geweest van het ecosocialisme, hadden óf hun organisatie de rug toegekeerd óf deze ideologische positie verlaten. Een belangrijke uitzondering hierop vormde de Stichting Milieu-Educatie

(SME), welke ontstaan was uit Aktie Strohalm. Willem Hoogendijk, milieuactivist van het eerste uur en medewerker van SME, bleef zijn radicale kritiek op het huidige economische systeem benadrukken. Volgens hem ging het niet alleen om een kleine bijstelling van het economisch systeem, maar om een fundamentele maatschappelijke verandering in een dusdanige richting dat de constante drang om kapitaal te vergroten voor maximale winst zou zijn gestopt (Hoogendijk, 1981 en 1983). Zo stelde Hoogendijk ook onlangs nog het volgende: "Omdat ze nu in de Sovjet-Unie terugkomen van een rigide plan-economie, mogen wij niet gaan veronderstellen dat de vrije markt zo zaligmakend is. De aloude kritiek op de vrije markt blijft recht overeind. (....) 'Vrije markt' is een gotspe. Zij kan helemaal niet meer, in het licht van de milieu-ellende en de kapitaalsvernietiging ten gevolge van de doorgeslagen concurrentie" (Hoogendijk, 1988).

Fundamentele discussies over de relatie mens-natuur werden ook nauwelijks meer gevoerd onder de pragmatisch gerichte milieuactivisten. De roep om nieuwe ecofilosofische benaderingen was echter niet geheel uitgestorven. Met name binnen de 'alternatief-exemplarische vleugel' was juist de behoefte gegroeid om zich te herbezinnen en nieuwe inspiratiebronnen op te zoeken. Een voorbeeld hiervan is Roel van Duyn, een belangrijke vertegenwoordiger van de alternatieve vleugel, die al in de Provo en Kabouter tijd op milieugebied actief was en in de jaren tachtig betrokken raakte bij de Stichting Mens- en Milieuvriendelijk Ondernemen (MeMo)[11].

Van Duyn propageerde een terugkeer naar de filosofische fundamenten van het milieuactivisme en drong er bij de milieubeweging op aan zich vanuit een levensbeschouwelijke invalshoek te bezinnen op de uitgangspunten van de huidige economie. Volgens hem was het van groot belang om een aantal klassieke gedachten die aan onze Westerse samenleving ten grondslag lagen, opnieuw tot leven te brengen. Hierbij doelde Van Duyn met name op het Christendom, liberalisme en socialisme. Want zo stelde hij: "In het Christendom ligt besloten het rentmeesterschap Gods (de mens verantwoordelijk voor de natuur tegenover God), in het liberalisme het verantwoord ondernemen ('vrije spel der sociale krachten') en in het socialisme het beginsel van zelfbeheer" (Van Duyn, 1983). Volgens Van Duyn probeerde het MeMobedrijf vanuit deze basisgedachten te werken en kon daarom beschouwd worden als "voorbode van een andere economie", namelijk "één van overleg en natuurbehoud". Voortbouwend op bovenstaande uitgangspunten heeft Van Duyn ook het belang onderstreept van spiritualiteit in het milieudenken. Alleen vanuit een diepgaande verbondenheid met de bezieldheid van de aarde en kosmos kunnen wij overleven, aldus

Van Duyn (Van Duyn, 1988). In dit licht zijn zijns inziens stromingen als holisme, New Age, theosofie, anthroposofie en Christendom thans dragers van deze spiritualiteit.

Ook het alternatieve technologie-centrum, de Kleine Aarde, toonde een groeiende belangstelling om zich te bezinnen op haar oorspronkelijke ideeën. Volgens één van hun stafleden gebeurde dit vanwege het ontbreken van een sluitende filosofische onderbouwing van hun werk[12]. Hoewel de oorspronkelijk geformuleerde milieuvisie wel handvaten bood, bleek deze visie in de praktijk toch niet helder genoeg te zijn, zo stelde dit staflid. Het bleek bijvoorbeeld dat andere mensen aan de haal gingen met door hen ontwikkelde plannen voor de bouw van energiezuinige woningen op een manier die de Kleine Aarde eigenlijk afkeurde. Binnen de Kleine Aarde is in 1986 een ecofilosofie-groep gevormd, die zich ten doelde stelde om de achterliggende milieuvisie van de Kleine Aarde te verhelderen. Hoewel de inhoud hiervan nog in discussie is, bleven een aantal van de oorspronkelijke uitgangspunten overeind, met name de nadruk op mentaliteitsverandering. Om haar visie op een fundamenteel andere houding ten aanzien van de natuur te onderbouwen, verwees de Kleine Aarde naar uiteenlopende filosofen, waaronder bijvoorbeeld Otto Ullrich (1985), maar ook New Age vertegenwoordigers, zoals Fritjof Capra (1983).

Naast een beperkt aantal milieugroepen waren er ook enkele individuen die de ontwikkeling van een nieuw ecologisch denken propageerden. Een groep Nederlandse wetenschappers publiceerde bijvoorbeeld artikelen en boeken over dit onderwerp (zie Achterberg en Zweers, red., 1984 en 1986). Bovendien wezen een aantal vrouwen ('eco-feministen') op het belang de spirituele aspecten van de natuur te herontdekken. Hun ideeën waren nauw verbonden met de opvattingen die gehuldigd werden binnen de gezondheids- en voedselgroepen (vooral binnen de vleugel die zich bezighield met anthroposofie, macrobiotiek, yoga, etc.) en de 'new age' beweging (gecentreerd rond de ideeën van bijvoorbeeld Fritjof Capra (1983) en Marilyn Ferguson (1983)). Het wereldbeeld dat door deze 'persoonlijke groei' groepen werd aangehangen stond echter ver af van de meer rationalistische manier van denken die het milieuactivisme in de jaren tachtig domineerde.

Technologie-visie

De pragmatische opstelling van de meeste milieuactivisten in deze periode vond tevens zijn weerslag in de ontwikkeling van hun technologie-visie.

Ook hier werden utopistische alternatieven vaak vervangen door concrete voorstellen, die haalbaar waren in de huidige industriële samenleving. Zoals Sible Schöne, één van de medewerkers van de Vereniging Milieudefensie het formuleerde: "We moeten veel meer benadrukken dat we als milieubeweging niet streven naar alternatieven *voor* de industriële samenleving, maar naar alternatieven *binnen* de industriële samenleving. Het gaat niet om het afschaffen van het industriële produktiesysteem, maar het veranderen en moderniseren daarvan op basis van ecologische uitgangspunten" (Schöne, 1986B). In navolging van Joseph Huber (1985) noemde Schöne deze benadering 'ecologische modernisering'. Eén van de consequenties van dit uitgangspunt was dat milieuactivisten geneigd waren om zich niet meer te richten op de vraag welke soorten technologie zouden moeten worden ontwikkeld als zij het voor het zeggen hadden. In plaats daarvan werd prioriteit gegeven aan het probleem hoe zij meer grip zouden kunnen krijgen op technologische ontwikkelingen en een kritisch technologiebeleid zouden kunnen voeren dat ook milieuaspecten in de afweging betrok (Wams, 1984).

Hoewel de meeste pragmatisch georiënteerde milieuactivisten zich zelden zo expliciet uitspraken over hun technologie visie als de hierboven genoemde mensen, waren zij over het algemeen geneigd om volgens soortgelijke ideeën te handelen. De meeste discussie ontstond over de vraag of een ecologische modernisering wel mogelijk was zonder een fundamentele verandering van de kapitalistische maatschappij-structuur (Van Beuzekom, 1986). Daarnaast verschilde men van mening over de vraag welke technologische ontwikkelingen nu wel en niet gestimuleerd dienden te worden, bijvoorbeeld met betrekking tot biotechnologie en voortschrijdende industrialisering van het voedsel. En tenslotte was men het ook niet eens over de vraag in hoeverre er naast technologische, ook structurele veranderingen in de maatschappij nodig waren, en zo ja, welke. Ondanks deze verschillen waren veel milieuactivisten geneigd om een meer positieve benadering van de technologische ontwikkeling te kiezen.

De stroming van milieuactivisten die zich minder pragmatisch opstelde en een fundamenteel andere visie op de relatie mens-natuur aanhing, stond daarentegen over het algemeen veel sceptischer tegenover de voordelen van de voortschrijdende technologisering van de maatschappij. In navolging van onder andere Otto Ullrich (1985) was deze stroming geneigd om te pleiten voor een de-industrialiseren in plaats van een moderniseren van de productie. Ullrich legt de nadruk op het ontwikkelen van intermediaire of aangepaste technologie, welke noch de natuur haar bestaansrecht zal

ontnemen noch de leefbaarheid van de mens op aarde zal aantasten. Volgens hem kan deze vorm van de-industrialisatie bereikt worden als de op export gerichte economie zou worden vervangen door een economie die gebaseerd is op het principe van zelfvoorziening en productie voor locale markten. Volgens Ullrich vormen de huidige alternatieve landbouwprojecten een goed uitgangspunt om een dergelijke economie te realiseren.

Soortgelijke ideeën als die van Ullrich werden ook naar voren gebracht door de Kleine Aarde. Eén van de stafleden daarvan: "Het gesleep met goederen over de wereldbol is vaak volstrekt overbodig. Het betekent gewoon energie-verspilling en een hoop andere ellende die aan vervoer vastzit." (Cramer 1984, p.25) Geheel dogmatisch zijn velen binnen de meer fundamentele stroming van milieuactivisten echter niet. Zo stelde Chris Wisman, bestuurslid van de Stichting MeMo en voorzitter van de Vereniging MeMo MUNT ('de bank' van de MeMo-beweging) onlangs in een interview: "De opvattingen van tien jaar geleden zijn niet meer van deze tijd. Toen dacht men dat Nederland autarkisch zou moeten worden gerund, helemaal op zichzelf, zonder invoer en export. Zo'n situatie kun je je nu niet meer voorstellen."[13]

Tegen moderne techniek is deze meer fundamentele stroming binnen de milieubeweging op zich vaak niet gekant. "We moeten zo afgewogen mogelijk gebruik maken van wat er technisch kan en wetenschappelijk mogelijk is", zo verklaarde onlangs Sietz Leeflang van De Twaalf Ambachten. Maar dit moet gebeuren "op een manier die menselijk verantwoord is. Met techniek die controleerbaar is, die beheersbaar is. Dat is ons hoofddoel. Je maakt geen dingen die mensen niet zelf kunnen repareren, waarvan ze niet begrijpen hoe die in elkaar zitten. Zodra je de 'black box' accepteert, ben je verloren. De moderne apparatuur, met een chipje hier en een printje daar, die kun je niet zelf repareren. Je bent volledig onderworpen, overgeleverd aan allerlei deskundologen die moeten komen als er iets kapot is en daarvoor steeds hogere uurvergoedingen vragen", aldus Leeflang (Zijlmans, 1989).

Het idee van kleinschalige technologie, dat in begin jaren zeventig een centrale rol speelde in de technologie-visie van de Nederlandse milieuactivisten, heeft inmiddels veel van haar oorspronkelijke ideologische lading verloren. Terwijl de milieuactivisten in het verleden geneigd waren om kleinschalige, gedecentraliseerde technologie te propageren als antwoord op de milieuvervuiling, beschouwden vooral de meer pragmatisch georiënteerde milieuactivisten nu het concept van kleinschaligheid steeds meer als achterhaald (Bruijns, 1987). Zij gaven toe dat het irreëel en onverstandig

was om te beweren dat alle industriële activiteiten kleinschalig zouden moeten worden opgezet. Tevens waren zij grotendeels afgestapt van het idee dat kleinschalige productiewijzen vanuit milieuoogpunt altijd beter zouden zijn; en dus stelden ze zich minder principieel tegen grootschalige productie op. Vertegenwoordigers van de alternatief-exemplarische vleugel reageerden eigenlijk op soortgelijke wijze, maar kwamen tot andere conclusies. In hun ogen was het nooit de bedoeling geweest om 'kleinschaligheid' alleen te associëren met kleinschalig opgezette bedrijven, maar moest het begrip juist ook worden verbonden met ideeën over zelfvoorziening en productie voor locale markten (Cramer, 1984). Met andere woorden, het destijds vaag geformuleerde idee van kleinschaligheid, werd in de jaren tachtig concreter ingevuld en verloor als gevolg daarvan veel van haar oorspronkelijke ideologische lading en bindende kracht.

Visie op wetenschap

De tendens binnen de milieuorganisaties om sterker de nadruk te leggen op realisme en pragmatisme werkte ook door in hun visie op wetenschap. Om serieus genomen te worden door de tegenpartij voelden de meeste milieuactivisten zich genoodzaakt om specifiekere milieudeskundigheid op te bouwen. Een staflid van Greenpeace Nederland: "Naarmate onze naam bekender werd, wekten we hogere verwachtingen. Dit betekende dat we niet meer zo maar wat konden roepen, maar dat we alles wat we deden steeds meer verantwoord, steeds meer wetenschappelijk onderbouwd moesten doen"[14]. Om zich deze kennis eigen te maken konden milieugroeperingen slechts in beperkte mate rekenen op steun van buitenaf. Omdat de milieugroepen meestal zeer specifieke onderzoeksvragen hadden, waarop zij snel een antwoord wilden, waren bijvoorbeeld de in de jaren zeventig opgerichte Wetenschapswinkels lang niet altijd in staat om dergelijke vragen op tijd te bemiddelen of zelf te beantwoorden (Stoop, 1985; Bol, 1987). Bovendien konden de verschillende onderzoek- en adviesbureaus die sinds eind jaren zeventig in nauwe relatie met de milieuactivisten waren opgezet, deze directe dienstverlening ook niet geven[15]. Hoewel er veel uitwisseling van ideeën plaatsvond tussen deze onderzoeks- en adviesbureaus en milieuactivisten, werkten beiden toch tamelijk onafhankelijk van elkaar.
Om hun eigen argumenten goed te kunnen onderbouwen, besteedden met name de meeste grote milieuorganisaties daarom veel tijd aan het zelf verzamelen en interpreteren van de benodigde informatie. Dit heeft geleid tot

een verdere professionalisering, in het bijzonder in de staf van de grotere milieuorganisaties. Bij de minder kapitaal-krachtige milieugroepen, zoals bijvoorbeeld de bewonerscomité's tegen bodemverontreiniging, die geen eigen betaalde staf in dienst konden nemen, lag dit anders. Deze laatste groepen bleven relatief vaker een beroep doen op instanties als de Wetenschapswinkels dan de grotere milieuorganisaties.
Hand in hand met de hierbovengenoemde professionalisering van eigen deskundigheid zien we in deze periode ook een professionalisering optreden in de interne organisatiestructuur en de publiciteitsstrategieën van de verschillende milieuorganisaties. Het meest duidelijke voorbeeld hiervan is Greenpeace Nederland, die een zeer hiërarchische organisatiestructuur heeft opgebouwd en door middel van professioneel opgezette media campagnes in staat bleek om een grote aanhang onder de Nederlandse bevolking te verwerven (Bakker, 1986).
Als gevolg van deze professionalisering verandert ook de visie op de rol van wetenschap in de maatschappij. Hoewel de popularisering van kennis en het milieueducatie-werk binnen het milieuactivisme een centralere plaats hebben gekregen, wordt in de jaren tachtig de meer radicale kritiek op wetenschap nauwelijks meer gehoord. De oorspronkelijke kritiek op het feit dat alleen een kleine elite de macht over wetenschappelijke kennis bezat en de kritiek op de partijdige rol van deskundigen in besluitvormingsprocedures, hebben plaatsgemaakt voor geïnstitutionaliseerde, alternatieve praktijken, zoals de bemiddeling van actie-gericht onderzoek door Wetenschapswinkels. Evenals het geval was met het wereldbeeld en de technologie-visie zijn in de jaren tachtig ook de oorspronkelijk in algemene termen geformuleerde wetenschapsopvattingen van de meeste milieuactivisten geconcretiseerd. En daardoor hebben ze veel van hun idealistische élan verloren.

Samenvatting

Terugkijkend op de geschiedenis van de Nederlandse milieubeweging vanaf eind jaren zestig, valt op hoe sterk het denken en handelen binnen deze beweging bepaald is geweest door het algemeen politiek, maatschappelijke klimaat in ons land en door interne verschuivingen binnen de diverse milieuorganisaties zelf. Het is opmerkelijk om te zien hoe snel de Nederlandse milieubeweging haar politieke strategieën en inhoudelijke denkbeelden heeft aangepast aan veranderende omstandigheden. Dit verklaart ook waar-

om de milieubeweging in de relatief korte periode van twintig jaar reeds diverse fasen van ontwikkeling heeft doorlopen.
In de eerste periode van 1969-1973 zag de milieubeweging het als haar voornaamste taak om de overheid en het publiek te overtuigen van de ernst van de milieuproblematiek. Haar algemene boodschap was duidelijk: "Het Ruimteschip Aarde zou te gronde worden gericht als de maatschappij op dezelfde wijze zou blijven doorgaan met het vervuilen van het milieu". De oplossingen die de milieubeweging in die periode aandroeg hadden vaak een sterk utopisch karakter: een kleinschalig, gedecentraliseerde maatschappij, waarin ecologisch verantwoord handelen centraal stond.
De tweede periode van 1973-1980 stond in het teken van de politisering. De alomvattende utopieën en idealen verdwenen naar de achtergrond en in plaats daarvan ging de milieubeweging zich hoofdzakelijk richten op direct politieke thema's. Hoe kon de overheid en het bedrijfsleven het meest effectief onder druk gezet worden, werd de centrale vraag. Inhoudelijke discussies concentreerden zich hoofdzakelijk op de voor- en nadelen van een kapitalistische versus een socialistische maatschappij en de marges die de milieubeweging had om dingen te veranderen binnen onze huidige maatschappij. Door de sterke nadruk op het kernenergie-vraagstuk dat in deze periode gezien werd als hét symbool van alle milieuellende, had de milieubeweging ook een uitgesproken visie op technologie. Grootschalige technologieën die risico's met zich meebrachten voor mens en milieu werden simpelweg afgewezen.
In de derde periode van 1981-1988 tenslotte stelde het merendeel van de mensen binnen de milieubeweging zich sterk pragmatisch op en richtte zich hoofdzakelijk op concrete alternatieven die konden worden gerealiseerd in de huidige industriële samenleving. Slechts een kleine minderheid bleef zich nog bezighouden met het nader uitwerken van een fundamenteel andere visie op de relatie tussen mens en milieu. De scheiding der geesten tussen de denkers en doeners binnen de milieubeweging had zich in deze periode duidelijk voltrokken, ook op het niveau van technologie-visie. Terwijl de pragmatisch georiënteerde mensen geneigd waren te praten in termen van ecologische moderniseren, benadrukte de andere groep, enigszins zwart-wit gesteld, de noodzaak om te de-industrialiseren.
Moeten we uit deze tendenzen van pragmatisme concluderen dat de milieuorganisaties hun oorspronkelijke élan hebben verloren? Hebben zij hun streven naar nieuwe denkbeelden opgegeven en hun politieke actiestrategieën geheel aangepast aan het gevestigde maatschappelijke systeem? Deze conclusie lijkt mij prematuur. Ze houdt onvoldoende rekening met de fase

van ontwikkeling waarin de Nederlandse milieuorganisaties in de jaren tachtig verkeerden. Hoewel de druk om opgenomen te worden in het gevestigde politieke systeem de laatste jaren sterk is toegenomen, blijken de milieuactivisten nog steeds in staat om een invloedrijke buiten-parlementaire macht te vertegenwoordigen waarmee het politieke establishment rekening moet houden. Bovendien hebben milieuactivisten ondanks hun grotere nadruk op concrete alternatieven binnen de huidige industriële samenleving hun uiteindelijke idealen niet opgegeven.
Zeker nu er recentelijk een kentering is opgetreden binnen de Nederlandse politiek in het denken over milieu, wordt het echter voor de milieuorganisaties des te dringender om zich opnieuw te bezinnen op haar uitgangspunten en politieke strategieën. Welke eisen zullen er onder de huidige omstandigheden gesteld moeten gaan worden aan overheid en bedrijfsleven? Op welke manieren moeten deze eisen kracht bijgezet worden? Hoe verhoudt het werk van de verschillende milieuorganisaties zich tot elkaar en tot andere maatschappelijke groeperingen, zoals bijvoorbeeld consumentenorganisaties en vakbonden? In het slothoofdstuk zal ik een bijdrage proberen te leveren aan deze discussie en mijn persoonlijke visie geven op de toekomst van de milieubeweging in de jaren negentig.

Noten

1. Dit heeft onder andere geleid tot het uitbrengen van een gezamenlijke nota van de FNV en het Landelijk Milieuoverleg onder de titel 'Investeren in het Milieu' (1987).
2. Zie Het Financieele Dagblad van 20 december 1988.
3. Zie bijvoorbeeld het rapport 'Meer dan de Som der Delen', Tweede Kamer, zitting 1983-1984, 18292, nrs. 1-2 en het 'Indicatief Meerjaren Programma 1986-1990', Tweede Kamer, zitting 1985-1986, 19204, nrs. 1-2.
4. Het in 1971 opgerichte Directoraat-Generaal voor de Milieuhygiëne telde bijvoorbeeld aanvankelijk 51 mensen (inclusief secretaresses en archivarissen). Hoofdinspectie en Regionale Inspecties bestonden samen uit 83 mensen. Inmiddels is het leger rijks-milieuambtenaren aangegroeid tot ruim 800 mensen (inclusief uitzendkrachten en gewetensbezwaarden) (Groen, 1988).
5. In de Europese verkiezingen van 1984 kregen de 'Europese Groenen' en de Groenen die zich aansloten bij het Groen Progressief Akkoord, geen zetels. Ook in de Tweede Kamer verkiezingen van 1986 kregen de 'Federatieve Groenen' (de opvolgers van de 'Europese Groenen') geen zetel. Wel werd het plaatselijk initiatief 'Groen Amsterdam' in de Amsterdamse gemeenteraadsverkiezingen van 1986 beloond met één zetel, die ingenomen werd door Roel van Duyn. Vervolgens wisten de 'Groenen' in de Provinciale Staten verkiezingen van 1987 één zetel in Noord-Holland te behalen. Deze werd eerst ingenomen door Arie van Genderen

(ook actief in de Alternatieve Konsumenten Bond) en sinds januari 1989 door Jelle Theunisz.

6. Interview met Wouter van Dieren, die actief betrokken was bij de oprichting van enkele van de eerste milieu-actiegroepen en bij de Groene Partij. Momenteel is hij directeur van het Instituut voor Milieu- en Systeemanalyse te Amsterdam, Amsterdam, 24 juni 1987.
7. Volkskrant, 19 februari 1983.
8. Interview met Pieter Lammers, voormalig staflid en voorzitter van de Vereniging Milieudefensie, Amsterdam, 29 augustus, 1986.
9. Zie bijvoorbeeld Wouter Achterberg en Wim Zweers (red.), 1984 en 1986. Voorbeelden van landelijke milieuorganisaties die relatief veel aandacht bleven besteden aan een fundamenteel andere visie op de relatie mens-natuur waren onder andere de Kleine Aarde en de Twaalf Ambachten.
10. Bijvoorbeeld de rapporten: *Milieu en Economie in de Jaren '80; Een Visie vanuit de Milieubeweging,* Landelijk Milieu Overleg, Studiegroep Milieu, Economie en Werkgelegenheid, Utrecht, September 1982 en *Investeren in het Milieu,* Landelijk Milieu Overleg en de FNV, 21 september 1987.
11. De Stichting Mens- en Milieuvriendelijk Ondernemen (MeMo) was in 1976 als financiële organisatie opgericht om kleinschalige bedrijfjes, gericht op ecologische inpasbaarheid en ambachtelijkheid, van de grond te helpen tillen. Inmiddels heeft de stichting zich in twee richtingen ontwikkeld: een organisatie die financiële hulp kan verlenen door kredietgaranties en kredietbemiddeling en anderzijds een bemiddelende, dienstverlenende organisatie voor kleinschalige bedrijfjes.
12. Interview met Jos van Doorn, staflid van de Kleine Aarde, Boxtel, 18 september 1986.
13. Volkskrant, 23 december 1987.
14. Interview met Henk Kersten, staflid van Greenpeace Nederland, Amsterdam, 29 augustus, 1986.
15. Voorbeelden van dergelijke onderzoek- en adviesbureaus zijn:

    1) het Instituut voor Milieu- en Systeemanalyse, dat sinds 1978/1979 met name onderzoek is gaan verrichten naar besluitvormingsprocessen op milieugebied.

    2) het Centrum voor Energiebesparing en Schone Technologie, opgericht in 1979, welke zich voornamelijk bezighoudt met de ontwikkeling van scenario's voor een efficienter gebruik van energie en met de ontwikkeling van schonere producten en productieprocessen.

    3) het Centrum Landbouw en Milieu, opgericht in 1979/80, dat een nauwe samenwerking tracht te stimuleren tussen milieubeschermers en boeren en in de praktijk tracht te laten zien dat landbouw en milieubeheer niet noodzakelijkerwijs in tegenspraak met elkaar zijn. Op basis van onderzoek ontwikkelt dit centrum concrete plannen op het terrein van de landbouw die ook rekening houden met ecologische uitgangspunten.

    4) Stichting Reinwater, opgericht in 1974. De eerste activiteit van deze stichting was het aanspannen van een proces tegen de zoutlozingen in de Rijn door de Franse kalimijnen. Vanaf ongeveer 1981 is de Stichting Reinwater onderzoek gaan doen naar watervervuiling en de mogelijke oplossingen daarvan. Daarnaast geeft zij voorlichting over deze problematiek.

Hoofdstuk 6

De toekomst van de Nederlandse milieubeweging

De milieubeweging heeft sinds kort de wind mee. De politieke sfeer rond het milieu lijkt recentelijk volkomen te zijn omgeslagen. Het milieuprobleem is in een paar maanden tijd verheven tot één van de topprioriteiten van het kabinetsbeleid. En het ziet er naar uit dat het milieu één van de belangrijkste thema's zal worden in de komende verkiezingscampagnes voor het Europese Parlement en de Tweede Kamer.
Het was al enige tijd merkbaar dat de milieuproblematiek een grotere prioriteit begon te krijgen in de landelijke politiek. Maar het laatste zetje werd gegeven door het verschijnen van het RIVM rapport *Zorgen voor Morgen* (1988), waarin de noodzaak benadrukt wordt om de emissies van verontreinigende stoffen met 70-90% terug te dringen. Politieke partijen, overheid en bedrijfsleven lijken zich nu daadwerkelijk bezorgd te maken over het milieu.
Paradoxaal genoeg zou deze omslag in de richting van een veel milieubewuster denken wel eens het einde van de milieubeweging kunnen betekenen. De kans is immers niet denkbeeldig dat de milieubeweging nu zodanig ingekapseld wordt door het politieke establishment dat zij haar oorspronkelijke activistische élan verliest. En er dreigt een tweede gevaar : wanneer de milieubeweging haar eigen inhoudelijke visie niet opnieuw doordenkt, zal zij niet in staat zijn om het milieubeleid fundamenteel te beïnvloeden in een richting die zowel ecologisch als sociaal verantwoord is. Daarom kan de milieubeweging niet meer op dezelfde voet doorgaan als voorheen. Zij zal haar positie moeten heroverwegen.

Hoe kan de milieubeweging gebruik maken van de omslag in het denken over mileuzaken, zonder haar élan en haar identiteit te verliezen?
Het gaat hier om een ingewikkelde politiek-strategische afweging. Op zich is het immers een groot winstpunt voor de milieubeweging dat zij de laatste tijd door politici en beleidsbepalende ambtenaren duidelijk als ge-

6) Donnerstag, 14.11.2019

Neue Begriffe und Themen in der globalen Umweltdebatte und ihre Wahrnehmung

Referat: Einführung in die Bedeutungen des Begriffs Anthropozän und seine Verwendung.

Reader:

- Melanie Arndt, Umweltgeschichte, Version: 3.0, in: Docupedia-Zeitgeschichte, 10.11.2015, http://docupedia.de/zg/Arndt_umweltgeschichte_v3_de_2015 [01.06.2019]
- Philipp Blom, Zeiten des Klimawandels: Ein historischer Brückenschlag von der kleinen Eiszeit bis heute – Essay (2018), https://www.bpb.de/apuz/269296/zeiten-des-klimawandels-ein-historischer-brueckenschlag [01.06.2019]
- Gabriele Dürrenbeck, Das Anthropozän erzählen: Fünf Narrative (2018), https://www.bpb.de/apuz/269298/das-anthropozaen-erzaehlen-fuenf-narrative [01.06.2019]

Arbeitsauftrag für alle:

- Beschreiben Sie die wesentlichen Etappen der Etablierung des Begriffs ‚Anthropozän': 1-2 Seiten.

ARCHIV-VERSION
Dokserver des Zentrums für Zeithistorische Forschung
Potsdam e.V.
http://zeitgeschichte-digital.de/Doks

ZENTRUM FÜR ZEITHISTORISCHE FORSCHUNG POTSDAM
Institut der Leibniz-Gemeinschaft

Melanie Arndt, Umweltgeschichte,

Version: 3.0, in: Docupedia-Zeitgeschichte, 10.11.2015
http://docupedia.de/zg/arndt_umweltgeschichte_v3_de_2015
DOI: http://dx.doi.org/10.14765/zzf.dok.2.703.v3
Englische Übersetzung: Environmental History

Copyright (c) 2016 Clio-online e.V. und Autor, alle Rechte vorbehalten. Dieses Werk entstand im Rahmen des Clio-online Projekts „Docupedia-Zeitgeschichte" und darf vervielfältigt und veröffentlicht werden, sofern die Einwilligung der Rechteinhaber vorliegt.
Bitte kontaktieren Sie: <redaktion@docupedia.de>



Farm Security Administration, ohne Titel [Houses and factories], ca. 1942, Quelle: The Library of Congress: Farm Security Administration - Office of War Information Collection t 11671-30 (missing since 1981 DLC 93845501), Flickr (Public Domain)

Umweltgeschichte

von Melanie Arndt

Geschichte der Wechselbeziehungen zwischen Mensch und Natur

Umweltgeschichte ist die Geschichte der Wechselbeziehungen zwischen Mensch und Natur – auf diesen kurzen und allgemeinen Nenner lassen sich die verschiedenen, mehr oder weniger konkreten Definitionsversuche dieses historischen Teilbereichs bringen.[1] Dabei wird beiden Seiten dieses Wechselverhältnisses, sowohl dem Menschen als auch der Natur, ein eigener Stellenwert eingeräumt, auch wenn sie als unauflöslich verschränkt gedacht werden. Das Interesse der umwelthistorischen Forschung richtet sich auf die von Seiten der Menschen beabsichtigten, insbesondere aber auch auf die unbeabsichtigten und langfristigen Folgewirkungen[2] ihrer Beziehungskonstellation mit der Natur. Die „dialektische Spannung"[3] zwischen dem Bestreben, die Natur zu beherrschen, und der gleichzeitigen unabänderlichen Abhängigkeit menschlicher Individuen und Gesellschaften von der physischen Welt ist die Grundlage der Umwelthistorie. Umwelt und Geschichte sind ihr zufolge auf sehr komplexe Weise miteinander verbunden, und jede Umweltgeschichte ist deshalb letztlich zugleich auch eine Geschichte über Macht und Herrschaft.

Eine Besonderheit der noch relativ jungen historischen Subdisziplin besteht in ihrer Verbindung von Mikro- und Makroebenen. Ihre Beschäftigung mit regionalen Fragestellungen oder kurzen Zeitspannen schließt nicht selten auch Perspektiven der mittleren oder langen Dauer sowie überregionale oder globale Zusammenhänge mit ein.[4] Die Umweltgeschichte bietet damit auch beste Voraussetzungen für transnationale Herangehensweisen. Zugleich birgt die Untersuchung konkreter Phänomene immer auch die Möglichkeit, „universale" Aussagen über die konstitutive Beziehungskonstellation der Umweltgeschichte zu treffen: Die Staubstürme der 1930er-Jahre in den Great Plains[5] lassen genauso verallgemeinernde Überlegungen über den wechselseitigen Zusammenhang zwischen sozialem und ökologischem Wandel zu wie der Gummi-Boom in Brasilien[6] oder die Entwicklung des Ruhrgebiets.[7]

So prägnant die Formel von den Wechselwirkungen zwischen Mensch und Natur zunächst klingen mag, so ungenau ist sie bei näherer Betrachtung jedoch. Es besteht weder ein Konsens darüber, wie die Grenzen der historischen Subdisziplin zu ziehen sind, ob es sich überhaupt um eine „Subdisziplin" im klassischen Sinne handelt,[8] noch ist klar, was genau unter „Natur" oder „Umwelt" zu verstehen ist. Selbst „todesmutige" Versuche, eine kohärente Definition zu formulieren, wie sie Douglas R. Weiner 2005 unternahm,[9] können letztlich nur verbuchen, dass die Umweltgeschichte einem „sehr großen Zelt"[10] ähnele. Andere Vertreter/innen sprechen von der Umweltgeschichte als „product

of collective imagination"[11] oder einem „unevenly spreading blob"[12]. Zu Recht konstatieren sie jedoch, dass eben genau in dieser bewussten Offenheit der Reiz der Umwelthistorie liegt, die in ihrer Struktur damit auch näher an die komplexen Erklärungszusammenhänge der Geschichte als „Gesamtwissenschaft" heranreicht. So umfasst die umwelthistorische Forschung ein breites Spektrum an Themen, angefangen bei sehr naheliegenden Feldern wie (Verschmutzungs-)Geschichten des Wassers, des Bodens und der Luft, der Wald- und Forstgeschichte, der Geschichte der Verwendung und Ausbeutung dieser und anderer Ressourcen, von Umweltgefahren und -katastrophen, dem Verhältnis von Mensch und Tier bis hin zu Ideengeschichten all dessen, was in verschiedenen Epochen unter „Natur" und „Umwelt" gefasst wurde, um vorerst nur einige Bespiele zu nennen. Gleichzeitig kreist die Umweltgeschichte immer wieder um Grenzen und Begrenztheit, in deren Wahrnehmung sie in vielerlei Hinsicht ihren Ursprung hat.[13] Diese Wahrnehmung reicht mindestens bis zu Adam Smiths Hauptwerk „An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations" (1776) zurück, in dem er bereits die Grenzen der Bodennutzung aufzeigte.

Das Jahrhundert der Umwelt

Das 20. Jahrhundert ist mit einer Reihe von Metaphern belegt worden, in jedem Fall ist es aber auch die „Ära der Ökologie".[14] Aller Voraussicht nach wird auch das 21. Jahrhundert dieses Signum tragen können. Das vergangene jedenfalls war ein „verschwenderisches Jahrhundert",[15] das gekennzeichnet war von einer bisher unbekannten Beschleunigung von Entwicklungen in mehreren umweltrelevanten Bereichen, insbesondere im Verbrauch von fossilen Energieträgern, im Bevölkerungswachstum, im Einsatz von technologischen Neuerungen und schließlich auch der Urbanisierung. Gleichzeitig riefen diese Entwicklungen – ebenfalls zum ersten Mal in diesem Ausmaß – Akteurinnen und Akteure auf den Plan, die sich für die Umwelt bzw. für deren Wahrnehmung und Behandlung als schützenswertes Gut engagierten. Auch und vor allem aus umwelthistorischer Sicht muss deshalb von einem „Zeitalter der Extreme" (Eric Hobsbawm) gesprochen werden.

Entstehung und Relevanz der umwelthistorischen Forschung sind ohne diesen hier angesprochenen Zusammenhang nicht denkbar. Verknüpfungen der akademischen Forschung zu umweltpolitischen Debatten schienen zumindest in der Entstehungszeit der Subdisziplin unausweichlich und sind für die meisten Autorinnen und Autoren auch heute noch wünschenswert. Umwelthistoriker/innen sehen sich als „concerned scientists",[16] die den Anspruch haben, „nicht nur die Vergangenheit besser zu verstehen, sondern auch die Zukunft zu gestalten".[17] In der Umweltgeschichte sind also deutlich normative und politikbezogene Züge erkennbar – in der eigentlichen Forschungsarbeit schlagen sie sich aber nicht mehr oder weniger nieder als in anderen historischen Ansätzen.

Als wichtigste Aufgabe der Umweltgeschichte gilt, der Natur als einem basalen historischen Faktor neben allen anderen Forschungsinteressen in der Geschichtswissenschaft Geltung zu verschaffen.[18] Die Frage danach, ob es dieses weiteren Komplexitätsniveaus in der Analyse geschichtlicher Phänomene tatsächlich bedarf, ob also die umweltgeschichtliche Betonung der Natur als Konstituens aller in der Geschichtswissenschaft untersuchten historischen Handlungsräume weiterführend und notwendig sei, kann nur bejaht werden.[19] Vielmehr sollte gefragt werden, wieso die materielle Basis der menschlichen

Geschichte so lange eine so marginale Rolle gespielt hat.

Die Umweltgeschichte ist nicht nur ein sehr weites, sondern auch ein ausgesprochen dynamisches und buntes Forschungsfeld mit wenig Platz für disziplinäre Monokulturen. Anleihen aus verschiedenen Disziplinen ergeben sich geradezu zwangsläufig, denn die Herkunft vieler Umwelthistoriker/innen ist interdisziplinär.[20] Neben historischen Teildisziplinen gaben und geben vor allem Verknüpfungen mit der Historischen Geografie, der Geobotanik, der Forstwirtschaft, der Klimaforschung, der Soziologie, der Kartografie, der Landschaftsökologie, der (Ökologischen) bzw. (Historischen) Anthropologie und der Ethnologie wesentliche Impulse. Dabei fällt es mitunter schwer, sich deutlich gegenüber anderen Disziplinen abzugrenzen, was zumindest in der Anfangsphase auch Konfliktstoff barg.[21] Alles in allem ist diese „Undisziplinierttheit"[22] jedoch von großem Gewinn für die Umweltgeschichte und zeichnet sie immer noch gegenüber den meisten anderen historischen Subdisziplinen aus.

In den letzten Jahren ist eine ganze Reihe sehr lehrreicher Überblicksdarstellungen zur Umweltgeschichte erschienen,[23] darunter 2004 auch eine leider viel zu wenig beachtete dreibändige Enzyklopädie, die in über 500 Artikeln von „Acid Rain" über „Nutrition" bis „Zoos" die Bandbreite umwelthistorischer Themen auffächert.[24] Einen hervorragenden Überblick über grundlegende und aktuelle Debatten und Forschungsfelder bietet das von Andrew C. Isenberg jüngst herausgegebene „Oxford Handbook of Environmental History".[25] Besonderer Verdienst des Handbuchs ist der – oft sehr gelungene – Versuch, umwelthistorische Ansätze mit allgemein-historischen Fragen (Arbeit, Eigentum, Recht, Wissen etc.) zu verbinden. Ein wichtiger Schritt, um Umweltgeschichte für die Gesamtdisziplin und andere Subdisziplinen nicht nur anschlussfähig zu machen, sondern um diese auch mit Erkenntnissen der Umweltgeschichte zu bereichern. Im deutschsprachigen Raum besonders hervorzuheben sind die 2007 von Frank Uekötter in der Reihe „Enzyklopädie deutscher Geschichte" herausgegebene, hervorragend strukturierte „Umweltgeschichte im 19. und 20. Jahrhundert"[26] sowie die im gleichen Jahr erschienene, lehrbuchartige „Umweltgeschichte" der Umwelthistoriker/innen Verena Winiwarter und Martin Knoll, die auch naturwissenschaftliche Methoden der Umweltgeschichte skizzieren.[27] Beide sind als übersichtliche Einführungen in die komplexen Fragen der Umweltgeschichte bestens geeignet. Darüber hinaus bieten der 2003 erschienene Sammelband von Wolfram Siemann[28] und die im Titel etwas irreführende Monografie Franz-Josef Brüggemeiers aus dem Jahr 1998[29] sehr gute Einblicke in die Materie. Nach wie vor aufschlussreich sind der Sammelband von Brüggemeier und Thomas Rommelspacher,[30] bereits 1987 erschienen, sowie das von Werner Abelshauser herausgegebene Sonderheft der Zeitschrift „Geschichte und Gesellschaft", das auf die noch heute oft unterbelichteten wirtschaftlichen Aspekte der Umweltgeschichte fokussiert.[31] Die globalen Zusammenhänge sind besonders umfassend, aufschlussreich, provokativ und lesenswert von Joachim Radkau[32] und – mittlerweile auch in deutscher Übersetzung – von John R. McNeill[33] zusammengestellt worden. Seit 2009 erschienen gleich drei Bände, die einen sehr guten Einstieg in eine globale Umweltgeschichte anhand pointierter Aufsätze zu einem breiten Spektrum von Themen und Räumen ermöglichen: Die Sammelbände der Herausgeberduos John R. McNeill/Erin Stewart Mauldin, Sverker Sörlin/Paul Warde und Edmund Burke III/Kenneth Pomeranz[34] gehen über nordamerikanische und europäische Perspektiven hinaus, indem sie auch chinesische, lateinamerikanische, asiatische und teilweise afrikanische (McNeill/Mauldin, Burke/Pomeranz) Perspektiven miteinbeziehen. Zu den Klassikern (nicht nur) für die Lehre in der (nicht nur)

nordamerikanischen Umweltgeschichte gehören William Cronons „Uncommon Ground" sowie die Studienbücher von Carolyn Merchant und Louis Warren – beide mit zahlreichen Quellen.[35]

Geschichte der Umweltgeschichte

Die Ursprünge der Umweltgeschichte liegen buchstäblich im wilden Westen der USA und in Australien und reichen knapp 40 Jahre zurück.[36] Im Mittelpunkt des Interesses stand damals das eng mit der Geschichte der USA und Australiens verknüpfte Konzept der „wilderness" und der „frontier".[37] Zwar entstanden auch schon lange davor Arbeiten, die unter „Umweltgeschichte" subsumiert werden könnten oder zumindest umwelthistorische Blickwinkel in sich trugen.[38] Als historische Subdisziplin ist die Umweltgeschichte allerdings erst ab den 1970er-Jahren des letzten Jahrhunderts am Horizont der Geschichtswissenschaften auszumachen. Dabei entstand sie im engen Zusammenhang mit der Umweltbewegung, und nicht wenige ihrer Protagonist/innen gehörten selbst zu deren Akteur/innen.[39] Fünf Jahre nach dem ersten Bericht des „Club of Rome", der zum ersten Mal die „Grenzen des Wachstums"[40] anmahnte und noch heute umweltpolitisch wirksam ist, wurde die American Society for Environmental History (ASEH[41]) 1976 gegründet.[42] Die Entwicklung der Umweltgeschichte in Europa und speziell in Deutschland setzte erst eine Dekade später ein. Zur Gründung eines europäischen Äquivalents zur ASEH kam es sogar erst 1999 mit der European Society for Environmental History (ESEH[43]). Seit 2011 vereint das International Consortium of Environmental History Organizations (ICEHO) etwa 30 Netzwerke, darunter ESEH, ASEH, die Latin American and Caribbean Environmental History Association (Sociedad Latinoamericana y Caribeña de Historia Ambiental, SOLCHA) und die Association for East Asian Environmental History (AEAEH).[44] Zu einem Dreh- und Angelpunkt der *environmental humanities* und Sozialwissenschaften hat sich seit 2009 das Münchner Rachel Carson Center for Environment and Society entwickelt.[45] Es leistet beachtliche Forschungs-, Vernetzungs-, Ausbildungs- und Publikationsarbeit.

Im Folgenden werden zunächst die umwelthistorischen Grundbegriffe „Natur", „Wildnis", „Kultur" und „Umwelt" thematisiert. Daran schließt sich ein Plädoyer an, Umweltgeschichte als geschichtswissenschaftliche Grundkategorie ernst zu nehmen, wie es Wolfram Siemann und Nils Freytag fordern. Zwei grundlegende Debatten der frühen Umweltgeschichte leiten danach über zu Periodisierungsvorschlägen. Anschließend werden umwelthistorische Methoden und Quellen vorgestellt und schließlich weitere Beispiele für thematische Schwerpunkte gegeben. Bis auf den Exkurs zur Umweltgeschichte Ost-, Ostmittel- und Südosteuropas ist der Referenzrahmen für die Ausführungen in der Regel die US-amerikanische und deutschsprachige Umweltgeschichte, auch wenn hin und wieder (und viel zu selten) auf andere Entwicklungen verwiesen wird.

Zurück zur Natur? Grundbegriffe der Umweltgeschichte

Während im populären (und teilweise auch im wissenschaftlichen) Öko-Diskurs Bilder und Semantiken der Zerstörung und des Niedergangs dominieren, geht es der Umweltgeschichte nicht darum, eine „Verfalls- oder Dekadenzgeschichte"[46] zu schreiben, die im Menschen allein den „Schänder" einer einst unberührten Natur sieht. Indes ist es das Ansinnen der umwelthistorischen Forschung, das

sich wandelnde Verhältnis zwischen Mensch und Natur, das keinen idealen Urzustand kennt, zu historisieren. Damit wird der jahrhundertealte Ruf „Zurück zur Natur!" nicht bloß in Frage gestellt, sondern seine Absurdität enthüllt – gleichzeitig wird er somit selbst zum Forschungsgegenstand. Die „unberührte Natur" ist ein menschliches Konstrukt.[47]

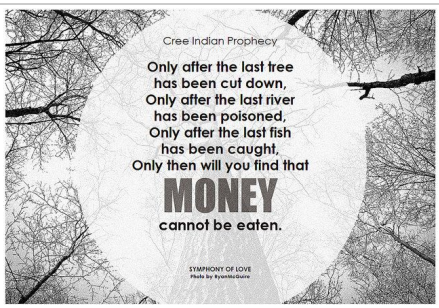
Es geht demzufolge nicht nur darum, Umweltbedingungen der Vergangenheit zu rekonstruieren, sondern auch darum, zu untersuchen, wie sie die Zeitgenossen perzipierten und interpretierten, wie sich Wahrnehmungen – beispielsweise von „Natur" oder „Umwelt" – wandelten und anhand verschiedener Interessen instrumentalisiert wurden. Die Umweltgeschichte räumt auf mit vielerorts und durchaus auch in der Geschichtswissenschaft verbreiteten Fehlannahmen, Klischees, mit Unkenntnis oder schlichter Bequemlichkeit. Umweltgeschichte bewirkt, so Wolfram Siemann und Nils Freytag provozierend, eine „Historisierung in Wirklichkeitsbereichen, welche dem traditionellen Historiker als zeit- und wandlungsresistent erschienen".[48] Die romantisch anmutende Zielsetzung, in Landschaften und dem Boden zu lesen, sie – ähnlich eines immer wieder beschriebenen Palimpsests – als Archivalien zu begreifen, die eigene „Gedächtnisse" haben,[49] wird von Umwelthistoriker/innen ernst und damit das scheinbar Triviale und Unverrückbare unter die Lupe genommen. Nicht-menschliche Natur wird dabei als „both text and context"[50] in die historische Analyse einbezogen.

Das statische Naturideal der Menschen hat in ihrer Umwelt keine reale Entsprechung; ebenso wenig gibt es der Natur inhärente Werte, vielmehr ist eine der Grundannahmen der Umweltgeschichte, dass die natürliche Umwelt sich fortlaufend und auch vom Menschen unabhängig verändert. Die Wahrnehmung eines Niedergangs beruht allein auf menschlichen Wertvorstellungen.[51]

Die Rolle des Menschen als *Teil* der Natur wird von einigen Autoren besonders stark herausgehoben, etwa von William Beinart und Peter Coates, die Umweltgeschichte als Untersuchung der Wechselbeziehungen zwischen Menschen „und dem Rest der Natur" in der Vergangenheit definieren.[52] Joachim Radkau bricht diesen Gedanken bis auf den „Intimzusammenhang zwischen äußerer und innerer Natur" des Menschen herunter.[53] Er beschreibt die Mensch-Umwelt-Beziehung als ein in seinen Grundzügen sehr intimes Verhältnis, das eng verbunden ist mit körperlichem (hinzuzufügen wäre: psychischem) Wohlergehen und der Reproduktion. Radkau bezeichnet diese Relation, die bisweilen fälschlicherweise als „Biologismus" kritisiert wird, treffend als „primären Elementarzusammenhang zwischen Mensch und Umwelt".[54] Damit wird weder die Bedeutung von „Gesellschaft" noch von „Kultur" negiert, sondern darauf hingewiesen, dass diese als Teil eines Zusammenhangs materieller Lebensgrundlagen und der Fortpflanzung des biologischen Organismus „Mensch" aufzufassen sind. Sehr verschiedene Entwicklungen sind deshalb in umwelthistorischer Perspektive als Mensch-Umwelt-relevante Schlüsselinnovationen erkennbar: sowohl das aus Lateinamerika eingeführte Grundnahrungsmittel Kartoffel, dessen Anbau gleichzeitig die landwirtschaftliche Produktion veränderte, als auch Methoden der Empfängnisverhütung oder die Nutzung der Atomenergie.[55] Diese elementaren Zusammenhänge zwischen Mensch und Natur sind vom Menschen immer wahrgenommen worden. „Umweltbewusstsein" ist laut Radkau im Wesentlichen auch ein Gesundheitsbewusstsein und damit alles andere als eine Erfindung des 20. Jahrhunderts.[56]

Kult der Wildnis

Im Spannungsfeld der „Wechselbeziehungen zwischen Mensch und Natur" wird neben den beiden Polen (so man sie denn als unterschiedliche Pole betrachtet) „Mensch" und „Natur" mit Begriffen wie „Kultur" und „Umwelt" hantiert. Insbesondere in der nordamerikanischen und australischen Umweltgeschichte kommt das Konzept der „Wildheit" bzw. „Wildnis" („wilderness") dazu. Dabei bleiben die Differenzierungen nicht selten vage. Die Gleichsetzung von Begriffen wie „Wildnis" und „Natur" hat eine lange Tradition, die besonders stark seit der Aufklärung zutage trat.[57] Der Kult der (natürlichen) „Wildnis", der das „Wilde" einerseits als das „wahre, natürlich Gute", andererseits als etwas Bedrohliches, Barbarisches darstellt, ist tief verankert in der westlichen Ideenwelt. Er ist zu finden in frühen und schaurig-aufregenden Darstellungen der „wilden, nackten, grimmigen Menschenfresser-Leute"[58] über die Glorifizierung des Indianerhäuptlings Seattle als ökologischen Visionär bis hin zu Fernsehdokumentationen über die „russische Seele" in den vermeintlich unberührten Weiten Sibiriens. Umso ernüchternder, im Sinne umwelthistorischer Erkenntnisinteressen und -perspektiven, aber auch weiterführend und charakteristisch wirkt dann die Tatsache, dass die vermeintliche Häuptlingsrede von 1854, deren „Erst wenn der letzte Baum gerodet […]" vor allem in den 1980er-Jahren leitmotivartig an den Wohnküchenwänden alternativer Gruppierungen prangte und Kultstatus erlangte, tatsächlich aus der Feder eines Drehbuchautors stammt.[59]



„Weissagung der Cree" / „Cree Indian Prophecy"
Foto: BK, Original Photo Credit: Ryan McGuire: Symphony of Love, 17. November 2014, Quelle: Flickr (CC BY-SA 2.0).

Dass sich das „so sinnlose Konzept"[60] „Wildnis" beharrlich halten konnte, wurde von Joachim Radkau mit einem tief verwurzelten „Kult der Virginität" erklärt, der auf den menschlichen Grundbedürfnissen nach Sicherheit und Geborgenheit beruht.[61] Es ließe sich aber auch mit der weit verbreiteten Sehnsucht nach „Urzuständen" und historischer Authentizität erklären, die sowohl im 19. Jahrhundert als auch Ende der 1970er-Jahre an Bedeutung gewann. Dabei war der Kult der Wildnis nicht nur ein ideengeschichtliches Phänomen, sondern hatte durchaus praktische Auswirkungen auf die Natur. Er war es schließlich, der Entscheidungen wie der Gründung des ersten Nationalparks in den USA 1872, des Yellowstone National Park, zugrunde lag.[62] Dabei zeigte sich die ganze Widersinnigkeit des Konzepts: Zum einen war das, was als „natürliche", schützenswerte Natur galt, tatsächlich unter dem Einfluss indianischer Brandwirtschaft entstanden. Zum anderen wurden die „Wilden", Angehörige indigener Bevölkerung, aus den Parks verdrängt.[63]

Natur versus Kultur

Im Gegensatz zur „Natur" wird traditionell das „Künstliche, Technische, durch Verabredungen und Vereinbarungen Geordnete, das Gemachte und Erzwungene, das Gestaltete und Kultivierte" gedacht,[64] kurzum das, was gemeinhin unter dem Begriff der Kultur zusammengefasst wird. Dabei lässt sich in der Geschichte der Kulturdeutung zwischen einem Fortschrittsmodell und einer Entfremdungs-

und Degenerationsgeschichte unterscheiden. Am Anfang des Fortschrittsmodells steht der chaotische und entbehrungsvolle Naturzustand, der durch ein Aufklärungs- und Zähmungsprogramm erst kultiviert wird. Der Zustand der „höchsten Kultur" ist das Ziel dieses Modells, in dem die Kräfte der Natur entschlüsselt und zum Wohle des Menschen genutzt werden. Dem entgegengesetzt ist die Entfremdungs- und Degenerationsgeschichte, die von der (selbstverschuldeten) Vertreibung des Menschen aus dem (natürlichen) Paradies erzählt. Dabei handelt es sich um ein paradoxes Problem; schließlich ist es die menschliche Kultur selbst, welche auf die Natur wirkt (sie also „gefährdet" etc.), während gleichzeitig von dieser Kultur erwartet wird, die Natur zu schützen.[65] Rolf Peter Sieferle schlussfolgert also ganz konsequent, wenn er schreibt, dass bereits in der Forderung nach Naturschutz sich ein „vollständiger Sieg der Kultur" ankündigt.[66]

Der dritte Begriff, „Umwelt", ist – obgleich er für die Umweltgeschichte namensgebend ist – nicht weniger eine Metonymie als alle anderen grundlegenden Konzepte. Siemann und Freytag definieren „Umwelt" als jenen Bereich der Natur, der durch die Existenz und Einwirkung des Menschen zur Umwelt wird, die ihn umgibt und die ihn wiederum formt.[67] Bereits der Schöpfer des Begriffs, Jakob von Uexküll (1864-1944), unterstrich, dass jedes Lebewesen seine eigene Umwelt hat.[68] So hängt es auch hier vom Sprechenden ab, womit dieser Begriff gefüllt wird. Um zu erfassen, wie breit die Spannweite des Terminus ist – von Umwelt als Natur bis hin zum sozialen Milieu –, reicht ein Blick in eine Zeitung oder auch eine umwelthistorische Abhandlung.

Umweltgeschichte als geschichtswissenschaftliche Grundkategorie

Wolfram Siemann und Nils Freytag fordern, Umwelt als vierte geschichtswissenschaftliche Grundkategorie neben Herrschaft, Wirtschaft und Kultur zu etablieren.[69] Sie untermauern ihr Ansinnen mit vier Argumenten, die einen Großteil der umwelthistorischen Grundannahmen aufgreifen. Erstens ist Umwelt demzufolge mehr als das Ergebnis des Zusammenspiels der drei anderen Grundkategorien Herrschaft, Wirtschaft und Kultur. Vielmehr sei die Umwelt, so die Autoren, eine biologische Grundkonstante des Menschen, wenngleich sie immer wieder neu kulturell konstruiert werde.[70] Jedes menschliche Handeln ist demzufolge substanziell von der Umwelt abhängig. Zweitens sind, wie nicht zuletzt auch Radkau[71] eindrücklich beschrieb, Herrschaft und Umwelt untrennbar miteinander verwoben. Ökologische Effekte lassen sich kaum von historisch-politischen Konstellationen trennen. Natürliche Gegebenheiten setzen den Rahmen für den Auf- und Abstieg von Herrschaft. Die Verflechtung von Macht und Natur hat bis heute nichts von ihrer Gültigkeit verloren, selbst in Zeiten der – zumindest scheinbaren – Verflüchtigung von Nationalstaaten spielen Zugänge zu Ressourcen, sowohl bezogen auf Transportwege als auch Rohstoffe, eine entscheidende, konfliktträchtige Rolle. Dass sich dieses Verhältnis in der Zukunft zuspitzen wird, insbesondere in Bezug auf die knapper werdenden Ressourcen Wasser, Boden und Wald, gehört mittlerweile zum Allgemeinwissen. Gleichzeitig führte und führt diese Entwicklung zu einer verschärften Problemwahrnehmung, die nicht nur „grüne" Bewegungen, Parteien und andere Organisationen entstehen lässt, sondern auch vor Regierungen nicht Halt macht. Der Einfluss von ökologischem Expertenwissen auf Politikentscheidungen ist mittlerweile auf allen Ebenen ebenso identifizierbar wie der Einfluss von Nichtregierungsorganisationen auf gesellschaftliche Willensbildungsprozesse. Dabei wird eine trennscharfe Unterscheidung zwischen Zivilgesellschaft und Staat, noch dazu eine darauf beruhende, klare Rollenzuweisung in

„Umweltschützer" und „Umweltzerstörer" zunehmend erschwert, wie Radkau jüngst anhand zahlreicher Beispiele vorführte.[72]

Als dritten Argumentationsstrang führen Siemann und Freytag die engen Wechselwirkungen mit wirtschaftlichen Prozessen an. Am sichtbarsten ist diese Verquickung in der Energieversorgung. Während die Umwelt bis in die jüngste Vergangenheit als „freies Gut" galt, als Ressource, die im Produktionsprozess keine oder nur geringe Kosten verursacht, müssen nun die enormen Kosten mitgerechnet werden, die durch die Nutzung dieser Ressourcen entstehen. Wie eng Wirtschaft und Umwelt zusammenhängen, ist insbesondere von Christian Pfister am Beispiel der Schweiz hervorgehoben worden.[73] Wenn auch die Bezeichnung „1950er Syndrom" – siehe dazu weiter unten – nicht unumstritten ist, so sind die Grundaussagen, die Pfister unter diesem Titel trifft, sehr überzeugend.

Die Verbindung von Umwelt und kulturellen Aspekten nennen Siemann und Freytag als letzten Grund für die Etablierung der Umweltgeschichte als geschichtswissenschaftliche Grundkategorie. Menschliche Naturwahrnehmung ist immer kulturell geprägt. Als Paradebeispiel für diesen Zusammenhang zitiert die deutsche Umweltgeschichte gern die Lüneburger Heide. Erst die jahrhundertelange Nutzung des Lüneburger Waldes durch Mensch und Tier ließ die Kulturlandschaft Lüneburger Heide entstehen, die heute ein Naturschutzpark ist. Sie ist ein eindrückliches Beispiel dafür, dass Naturschutz heute genau genommen Kulturlandschaftsschutz ist.



Die „unberührte Natur" ist ein menschliches Konstrukt: Lüneburger Heide – Naturschutz als Kulturlandschaftsschutz. Blick auf den Wilseder Berg, Foto: Willo, 13. August 2007, Quelle: Wikimedia Commons (CC BY 2.5)

Periodisierungen in der Umweltgeschichte

Selbst wenn Frank Uekötter mit einigem Recht einwendet, dass eine Periodisierung aus umwelthistorischer Sichtweise schwierig sei, weil es aufgrund der zeitlichen Divergenz zwischen Entwicklungen der natürlichen Umwelt (sehr langsam) und der menschlichen Geschichte (viel schneller) an markanten Zäsuren mangele,[74] können doch einige immer wiederkehrende Eckpunkte in der auf die westliche Welt bezogenen Forschung ausgemacht werden, die sich als eine Periodisierung lesen lassen. Durchgesetzt hat sich eine grobe Einteilung in mindestens vier Phasen, wovon zwei zeithistorisch relevant sind, die wiederum noch einmal unterteilt werden können.[75] Der groben Struktur von Franz-Josef Brüggemeier[76] folgend, die sich in der Zeitgeschichte vor allem auf die deutsche Geschichte bezieht, sind das „Vor dem Umbruch", „Der Umbruch im 19. Jahrhundert", „Weimarer Republik und Nationalsozialismus" und die „Welt nach 1945". Damit folgt zumindest ein Teil der Umwelthistoriker/innen noch immer stark politischen Zäsuren.

Die Zeit „vor dem Umbruch" umfasst die vorindustrielle Agrargesellschaft, die fast vollständig auf nachwachsenden Rohstoffen beruhte, wobei Holz als Zentralressource eine entscheidende Rolle spielte.[77] Im 19. Jahrhundert vollzog sich die Entwicklung vom umwelthistorischen Ancien Régime zur Industriemoderne. Das Jahrhundert war gekennzeichnet von einer Vielzahl

umweltrelevanter Umbrüche. Fossile Energieträger ersetzten zunehmend das Holz. Mit der Bauernbefreiung, der Auflösung der Allmenden, der Intensivierung der landwirtschaftlichen Produktion und der Ödlandkultivierung wandelte sich die Landwirtschaft tiefgreifend. Der Wald wurde zunehmend vermarktet und kapitalisiert. Die akademische Forstwirtschaftslehre entstand. In den wachsenden Städten verursachten mangelhafte hygienische Zustände die schnelle Ausbreitung von Epidemien, allen voran die Cholera. Schädigende Einflüsse des Menschen auf die Umwelt nahmen zu. Gleichzeitig wurden sie insbesondere durch Luftverschmutzung und Lärmbelästigung immer wahrnehmbarer, was schließlich auch dazu führte, dass erste Gegenkräfte aktiv und erste Gegenmaßnahmen ergriffen wurden, beispielsweise durch den Bau zentraler Wasserversorgungssysteme in Berlin 1852 oder Magdeburg 1858. Die widersprüchlichen Erfahrungen und negativen (Umwelt-)Auswirkungen der Industrialisierung und Verstädterung waren zu Beginn des 20. Jahrhunderts ein viel diskutiertes Thema. Obwohl der Kreis der Kritiker dieser Entwicklungen verhältnismäßig klein war und auch für sie nicht immer Natur und Umwelt im Vordergrund standen, weist Brüggemeier zu Recht darauf hin, dass von einer „allgemeinen, ungebrochenen Fortschrittsbegeisterung" keine Rede sein kann.[78] Insgesamt herrschte jedoch ein breiter Konsens darüber, dass das wirtschaftliche Wachstum und damit auch die Förderung der Industrie vorrangig seien. Mit der Blütezeit der Sozialhygiene in der Weimarer Republik rückten die Umweltbedingungen immer mehr ins Blickfeld des medizinischen und sozialpolitischen Interesses. Gleichzeitig wandten sich immer mehr Menschen der noch im Kaiserreich entstandenen Heimat- und Naturschutzbewegung zu. Damit einher ging eine zunehmende Wahrnehmung der „Natur" als schützenswertes Gut.

Die Nationalsozialisten setzten einen Teil der Naturschutztraditionen der Weimarer Republik fort und stellten die Natur- und Bodenbindung des Menschen ideologisch in den Mittelpunkt.[79] Als „Stachel für die historische Reflexion"[80] bezeichnete Radkau umwelthistorische Aspekte der Zeit des Nationalsozialismus.[81] Insbesondere im Bereich des Naturschutzes schufen die Nationalsozialisten zumindest auf gesetzlicher Ebene epochale Veränderungen. Das Reichsnaturschutzgesetz vom 26. Juni 1935 war ein für die damalige Zeit beispielloses Regelinstrument, das über den Schutz von Naturdenkmälern und Reservaten hinausging. Es sah vor, Naturschutzaspekte bei sämtlichen landschaftsverändernden Planungen zu prüfen. Selbst beim NS-Lieblingsobjekt Autobahnbau favorisierten die Planer „naturgemäße" Kriterien, allen voran die geschwungene Linienführung, die sich – anders als die geraden Eisenbahnstrecken – dem Gelände anpassen sollte. In Fragen des Landschaftsschutzes und von umweltverträglicher Technikgestaltung waren selbst im Nationalsozialismus kontroverse öffentliche Debatten zugelassen, eine verbindliche Parteilinie gab es nicht. Gleichzeitig boomten die Verwertung insbesondere industriellen Abfalls und die Rohstoffrückgewinnung. Insgesamt lässt sich dennoch keine positive Umweltbilanz der NS-Autarkiepolitik ziehen. Es mangelte nicht nur an einer breiten Umweltschutzallianz; viele Ansätze kamen auch über das Regelwerkstadium nicht hinaus. Die Nationalsozialisten verstießen selbst gegen ihre Umweltgesetze, und ein Großteil der Entwicklungen ist nicht von deutschen Kriegsvorbereitungen und Rechtfertigungsstrategien für die Erschließung neuen „Lebensraums" zu trennen.[82]

Nach dem Zweiten Weltkrieg begann ein bis dato beispielloses wirtschaftliches Wachstum, das aufgrund des einsetzenden Schubs des globalen Energieverbrauchs als welthistorisch einzigartiges Phänomen angesehen werden kann. Pfister prägte für diese Zeit den Begriff des „1950er Syndroms".[83] Als

Ursache machte Pfister die billigen Preise für fossile Energieträger, insbesondere Erdöl, aus. Er plädiert dafür, die beiden Produktionsfaktoren Arbeit und Kapital als geschichtsrelevante Erklärungsfaktoren um Energie zu erweitern. Pfister verknüpft wirtschafts-, sozial- und umwelthistorische Aspekte. Der drastisch gestiegene Energieverbrauch änderte die Lebensweise der Mehrheit der westeuropäischen Bevölkerung grundlegend und eröffnete ganz neue Handlungsspielräume, die auch aus mentalitätsgeschichtlichem Blickwinkel interessant sind, weil sich Werteprioritäten zu verschieben begannen. Die 1950er-Jahre stellen für Pfister die „Sattelzeit" zwischen der Industriegesellschaft und der Konsumgesellschaft dar, die eng mit einer zunehmenden Massenproduktion verbunden war. Gleichzeitig nahm die Umweltbelastung rasant zu, die nun vermehrt auch durch die Verbraucher/innen selbst verursacht wurde.

In die aktuelle Zeitgeschichtsdiskussion um die Epochenschwelle der 1970er-Jahre reiht sich die Kritik Patrick Kuppers an Pfisters These des „1950er Syndrom" ein.[84] Er stellt die „Diagnose", dass eine umfassende Neudefinition der Mensch-Umwelt-Beziehungen erst nach 1970 einsetzte – und nicht wie von Pfister veranschlagt bereits seit den 1950er-Jahren. Statt einer „Wachstumsbeschleunigung" macht Kupper ein „exponentielles Wachstum" aus. Der von Pfister verwendete Begriff „Syndrom" verfehle die hohe Stabilität in den „langen 1950er Jahren",[85] die die „Patienten", das heißt die Zeitgenossinnen und Zeitgenossen, kaum als „krankhaft" erlebt hätten. Die Interpretation der Umweltverschmutzung als gesellschaftliches Syndrom begann seiner Meinung nach erst 20 Jahre später mit dem Aufkommen eines neuartigen Umweltbewusstseins.[86] Kuppers Argumentation folgend, schlägt Jens Ivo Engels vor, von den 1970er-Jahren als „ökologischer Wende" zu sprechen.[87] Radkau erweiterte diese Periodisierung unlängst um die beiden darauffolgenden „ökologischen Dekaden", die er als „neue Ära der Ökologie", als „Umweltkonjunktur" und formative Phase der Umweltpolitik, von der der Umweltschutz bis heute zehre, beschreibt.[88] Noch viel deutlicher als in den 1970er-Jahren hatten in den 1980er- und 1990er-Jahren Katastrophen, allen voran Tschernobyl, eine entscheidende Auslöserfunktion für die Wandlungsprozesse im Verständnis des Mensch-Natur-Verhältnisses. Auf die Worte der 1970er-Jahre folgten nun die Taten, so Radkau. Darüber hatten sowohl staatliche als auch nicht-staatliche Akteure immer stärker den globalen Horizont im Blick. Nirgends offenbarte sich dies so sehr wie in der ökologischen Kommunikation, die sehr viel nachhaltiger als noch in den 1970er-Jahren global betrieben wurde.[89]

Umweltgeschichte des Realsozialismus

In den letzten Jahren ist immer häufiger gefragt worden, inwieweit eine solche Periodisierung auch für „nicht-westliche" Staaten zutreffe. Dabei rückte immer mehr auch der Osten Europas ins Blickfeld der Umwelthistorikerinnen und Umwelthistoriker. „Look to the East", titelte schließlich auch die aktuelle Präsidentin der ESEH, Dolly Jørgensen, Anfang 2015 in der Zeitschrift „Environment and History".[90] Sie liegt damit voll im Trend: Nach dem „Go West" der nordamerikanischen Umweltgeschichte entwickelt sich derzeit besonders dynamisch die „East Side Story"[91] der globalen Umweltgeschichte. In den letzten drei Jahren ist ein stark zunehmendes Interesse und Bemühen wahrzunehmen, diesen umwelthistorisch bisher noch vernachlässigten ost-, ostmittel- und südosteuropäischen Teil Europas in die Umweltgeschichte zu integrieren. Das spiegelt sich nicht nur in jüngst abgeschlossenen und noch laufenden Forschungsvorhaben sowie den daraus hervorgehenden Publikationen

wider, sondern auch in ersten Institutionalisierungen, kleineren Knotenpunkten an Universitäten und Forschungseinrichtungen im In- und Ausland sowie verschiedenen länderübergreifenden Netzwerken.[92] Langsam wird dadurch auch die Dominanz von Außendarstellungen durch Arbeiten von Forscherinnen und Forschern aus den Ländern selbst abgeschwächt. Darüber hinaus beginnt derzeit ein Generationenwechsel, der nicht nur jüngeren Wissenschaftler/innen aus den Regionen Platz macht, sondern auch die führende Rolle bisher dominanter Herkunftsdisziplinen wie die Geografie herausfordert.[93] Auch holen die ostmitteleuropäische[94] und südosteuropäische[95] Umweltgeschichte auf, nachdem ihr Zsuzsa Gille vor sechs Jahren noch bescheinigt hatte, dass sie Lichtjahre hinter der osteuropäischen hinterherhinke.[96] Das trifft auch auf die Forschungen zur oft schon als „ausgeforscht" abgestempelten DDR- und deutsch-deutschen Geschichte zu.[97]

In der Umweltgeschichte Osteuropas und der Sowjetunion überwiegen immer noch Studien zu Russland.[98] Hinsichtlich des Einflusses und der schieren Größe des Imperiums – und damit auch der Bandbreite der Spielarten der Natur – hat das durchaus eine gewisse Berechtigung, und es besteht zweifellos auch hier noch ausreichend Forschungsbedarf. Trotzdem wird es höchste Zeit, dass auch kleinere Staaten und die zentralasiatischen Regionen der ehemaligen Sowjetunion stärker in den umwelthistorischen Fokus rücken.

Die Diagnosen der ersten post-sowjetischen Analysen zur Umwelt(geschichte) der Sowjetunion wirken bis heute auch außerhalb umwelthistorischer Kreise nach und veranlassen Umwelthistoriker/innen, sich immer noch davon abzugrenzen. Plakative Titel wie „Ökozid" [99] und „Öko-Nationalismus"[100] garantierten zwar Anfang der 1990er-Jahre Aufmerksamkeit für die tatsächlich verheerenden Umweltprobleme des untergegangenen Reichs und die häufige Verzahnung von Umwelt- und Nationalbewegungen, legen in der Analyse indes nur die Oberfläche frei – der Komplexität sowjetischer Realitäten werden sie nicht gerecht. Neben Umweltverschmutzung und Ressourcenvergeudung existierte eben auch ökologische Sensibilität, die sich niederschlagen konnte im Handeln Einzelner oder auch in staatlichen Umweltschutzmaßnahmen, wie beispielsweise das Netz an besonderen Schutzgebieten, den *zapovedniki*, belegt. Über die gesamte Dauer der Sowjetunion nutzten Akteurinnen und Akteure in Bevölkerung, Wissenschaft und Bürokratie Handlungsspielräume, die auf verschiedenen Ebenen zumindest ein gewisses Maß an Engagement und Einflussnahme zuließen. Auch können die Umweltproteste der späten 1980er-, frühen 1990er-Jahre nicht allein als Auswüchse national(istisch)er Bestrebungen beschrieben werden. Ökologische Argumentationen übernahmen nicht nur eine Stellvertreterfunktion, sondern hatten – insbesondere in Verknüpfung mit sozialen Fragen – eigenes politisches Gewicht. Eine Verkürzung auf „Öko-Nationalismus" verkennt die Vielschichtigkeit der ökologischen Auseinandersetzungen und deren Bedeutung in den Mobilisierungsprozessen.

Selbst wenn Stephan Brain mit seinem Befund eines „Stalinist environmentalism"[101] zu weit geht,[102] müssen die „shades of green"[103], die auch im Realsozialismus existierten und sich Ende der 1980er-Jahre zu rasanten Prozessen der Ökologisierung beschleunigen konnten, ernst genommen werden. Im besten Fall können sie nicht nur dazu beitragen, „die großen Erzählstränge zur sowjetischen Geschichte (zu) korrigieren oder ergänzen",[104] sondern auch die der globalen (Umwelt-)Geschichte. Dazu gehört auch, den Anteil der Ökologisierungsprozesse am Zusammenbruch des Systems zu spezifizieren und die bald darauf einsetzende weitgehende Entökologisierung der Gesellschaft, die aber auch mit einer Professionalisierung und Institutionalisierung auf der

staatlichen und nicht-staatlichen Ebene einherging, zu erklären. Während „Fukushima" in Westeuropa für Entsetzen und in Deutschland für die Energiewende sorgte, blieben die Länder, die am meisten unter den Folgen der Katastrophe von Tschernobyl zu leiden hatten, für viele überraschend scheinbar unberührt. Obwohl „Tschernobyl" einst zu einem entscheidenden Auslöser von Mobilisierungsprozessen wurde, hat der Nuklearunfall in den Nachfolgestaaten der Sowjetunion langfristig nicht zu einer kritischen Auseinandersetzung mit der Nutzung der Atomenergie geführt. Hat es den „anthropologischen Schock" (Ulrich Beck) in Osteuropa wirklich gegeben, so war er doch nur kurzlebig.

Bereits die Forschungen zum Nationalsozialismus haben gezeigt: Auch Diktaturen konnten sich Naturschutz, insbesondere seiner klassischen Form, problemlos verschreiben. Forschungsbedarf besteht sowohl in Bezug auf das Umwelt-Gesellschaft-Verhältnis unterschiedlicher Diktaturen[105] als auch in Bezug auf systemübergreifende Vergleichsstudien.[106] Das noch immer spürbare Bedürfnis von Ostmittel-, Südost- und Osteuropa-Historiker/innen, sich mit Nationalgeschichten vom vereinnahmenden sowjetisch-großrussischen Narrativ abzugrenzen, hat nicht nur eine gewisse Berechtigung, sondern schlägt sich auch im Fokus der Umweltgeschichtsschreibung wieder. Wünschenswert und mittlerweile an der Zeit ist es aber trotzdem, sich mehr systemübergreifenden Vergleichs- und Verflechtungsperspektiven zu widmen.[107] Auch ist der Einfluss des Kalten Kriegs auf Dynamiken des Umwelt-Gesellschaft-Verständnisses und auf Umweltdiskurse und -politiken längst nicht ausgeforscht.[108] Neben derlei Synthesen fehlt es immer noch an Arbeiten zu den 1980er-Jahren, zur Perestrojka und den 1990er-Jahren. Gut täte es der „East Side Story" der Umweltgeschichte auch, sich gegenüber Perspektiven zu öffnen, die längst zum geschichtswissenschaftlichen Standardrepertoire gehören, allen voran geschlechterhistorischen Ansätzen. Obgleich Frauen eine entscheidende Rolle – nicht nur – in Mobilisierungsprozessen spielten, wird die Umweltgeschichte des Ostens noch viel zu oft als reine Männergeschichte präsentiert. Dominierten in gewissen Bereichen, etwa in naturwissenschaftlichen Kreisen, tatsächlich Männer, so sind diese und die Diskrepanz zwischen wissenschaftlicher Auseinandersetzung und Engagement zumindest erklärungsbedürftig.

Methoden und Quellen der Umweltgeschichte

Die große Attraktivität der Umweltgeschichte und ihr Innovationspotenzial basieren auf ihrem Methodenpluralismus. Ein Spezifikum der Umwelthistorie ist dabei die Kombination von historischen Methoden und Befunden der Naturwissenschaften,[109] zumindest dann, wenn es nicht nur um eine reine Perzeptionsgeschichte geht. Naturwissenschaftliche Grundkenntnisse sind in jedem Falle hilfreich. Dieser Pluralismus und die unterschiedlichen Versuche der Integration machen die Umweltgeschichte aber auch zu einer „prekären Disziplin",[110] der es zwangsläufig an einem klaren thematischen und methodischen Profil mangelt. Die Methodenvielfalt – von „klassischen" historischen bis hin zum Einbezug naturwissenschaftlicher Methoden – offeriert einen bunten Fundus an mehr oder weniger außergewöhnlichen Quellen. Neben den klassischen Archivbeständen rücken beispielsweise Forstunterlagen in den Blickpunkt. Aber auch andere „konventionelle" Quellen, wie Behördenschrifttum und Reiseberichte, können neu gelesen werden. Neue oder zuvor kaum beachtete Quellen, die teils nur mit naturwissenschaftlichen Methoden lesbar werden und klassisch ausgebildeten Historiker/innen zunächst wie eine fremde Sprache erscheinen mögen (und für Zeithistoriker/innen nur bedingt von Interesse sind), können für Langzeitstudien gewinnbringend herangezogen

werden – etwa die Analyse erhaltener Pollen, des Holzes (Dendrochronologie), von Knochen (biologische Anthropologie), versteinerten Fossilien (Paläontologie), organischen Überresten (Radiokohlenstoffdatierung) oder im ewigen Eis eingeschlossener Luft (Paläoklimatologie).

Themen der Umweltzeitgeschichte

Jens Ivo Engels bemängelte 2006 die geringe Bedeutung umwelthistorischer Fragestellungen in den Leitdebatten der Zeitgeschichte.[111] Diese Situation hat sich mittlerweile zumindest leicht gebessert.[112] Dennoch ist es gerade im „Umweltzeitalter" und in Anbetracht der bereits geleisteten Arbeit kaum erklärlich, warum umweltgeschichtliche Perspektiven längst nicht stärker integriert sind. In einem so dynamischen Feld wie der Umweltgeschichte ist es schlichtweg unmöglich, einen umfassenden Themen- und Literaturüberblick zu geben. Im Folgenden können lediglich Tendenzen und wenige Beispiele genannt werden, ohne auch nur ansatzweise Anspruch auf Vollständigkeit oder Ausgewogenheit zu erheben. Der Schwerpunkt liegt hier auf der deutschen, europäischen und (nord-)amerikanischen Umweltgeschichte. Das ist eine kaum entschuldbare Unzulänglichkeit, weil auch viele aufschlussreiche Studien über Asien, Afrika, Australien und nicht zuletzt Lateinamerika vorliegen, die hier aber aus Platzgründen vernachlässigt werden müssen.[113]

Neben den bereits erwähnten Themen hat sich die Umweltzeitgeschichte bisher am intensivsten mit der Geschichte des Natur- und Umweltschutzes in all seinen Facetten auseinandergesetzt.[114] Dabei spielen Umweltpolitik und Umweltbewegungen eine besondere Rolle.[115] Erst seit der Jahrtausendwende und vor dem Hintergrund der allgegenwärtigen Debatte um die globale Erwärmung ist die Klimageschichte zu einem festen Bestandteil der Umweltzeitgeschichte geworden.[116] Sie prägte die Beschreibung des 20. Jahrhunderts als „Anthropozän".[117]

Ein aktueller Versuch, die Umwelthistorie um eine innovative Perspektive zu erweitern und regional neue Schwerpunkte zu setzen, ist der Fokus auf die sogenannten BRICS-Staaten (Brasilien, Russland, Indien, China, Südafrika). Der aus der Wirtschaft stammende Ansatz, diese sogenannten Schwellenländer miteinander in Beziehung zu setzen, mag streitbar sein. Jeder Impuls, sich über klassische Vergleichsfelder herauszuarbeiten – zumal, wenn sie bisher noch wenig erforschte Regionen mit einschließen –, sollte aber höchst willkommen sein, auch wenn oder gerade weil sich aus diesem Ansatz mehr Fragen als Antworten ergeben können. Schließlich sind Fragen der Ausgangspunkt für neue Überlegungen.[118] Insgesamt wären mehr systemübergreifende Arbeiten wünschenswert, die sich aufgrund der oft transnationalen Problematiken in der Umweltgeschichte besonders anbieten.[119]

Das trifft insbesondere auf den Umgang mit Katastrophen zu, die selbst vor dem Eisernen Vorhang keinen Halt mehr machten und eine immer größere Rolle nicht nur in der Wahrnehmung der Öffentlichkeit, sondern damit auch für die Umweltgeschichte selbst spielen. Während in der Gesamtumweltgeschichte Naturkatastrophen schon zu den Klassikern gehören, widmen sich Studien nun zumindest teilweise auch zeithistorischen Katastrophenprozessen und Risikowahrnehmungen.[120] Nicht zuletzt hat die Reaktorkatastrophe von Tschernobyl[121] dazu geführt, die Ausbildung einer („Welt-")„Risikogesellschaft" (Ulrich Beck) zu diagnostizieren. Dabei ist neben systemvergleichenden Studien allerdings auch ein Manko an Arbeiten zu technischen oder sogenannten *human*

made-Katastrophen zu verzeichnen.[122]



Naturkatastrophen: Tropische Stürme und Überschwemmungen. Haiti, 9. September 2008. „Tropical Storm Hanna Floods Gonaives. People walk through the flooded streets of Gonaives, Haiti. 8 days after tropical storm Hanna swept through the area." Photo ID 192484. 09/09/2008. Gonaives, Haiti. Quelle: UN Photo Logan Abassi / Flickr (CC BY-NC-ND 2.0).

Insgesamt lässt sich in den letzten Jahren allerdings eine sehr fruchtbare Annäherung von Technikgeschichte und Umweltgeschichte feststellen.[123] Schon vor zwanzig Jahren hat Richard White in seiner exzellenten Studie „Organic Machine" zum Columbia-Fluss gezeigt, wie leicht sich die Grenzen zwischen „natürlich", „kulturell", „sozial" oder „technologisch" verwischen lassen.[124] Spätestens seit dieser Veröffentlichung lässt sich auch ein komplexeres Verständnis vom Platz und der Rolle der Technik in Mensch-Umwelt-Beziehungen ausmachen, das sich zunehmend von einer Geschichte der Zerstörung auf der einen und einer Fortschrittsgeschichte auf der anderen Seite verabschiedet. Umweltgeschichtliche Perspektiven sind dabei im besten Falle nicht nur Teil des Narrativs, sondern tragen dazu bei, technologischen Wandel zu erklären. Gleichzeitig haben Technikhistoriker/innen begonnen, Technik und Technologien selbst in ihren Wechselwirkungen mit der Umwelt stärker zu hinterfragen. Technik wirkt nicht nur auf die Natur, sondern diese wirkt auch auf sie. Kaum etwas verdeutlicht das stärker als der Kreislauf der Energiegewinnung und des Energieverbrauchs: ohne Kohle keine Dampfmaschine, ohne Uran kein Atomkraftwerk. Sara Pritchard sieht dabei einen Wandel der Technik vom „agent of ecological change" zum „agent of *socio*-environmental change". Angesichts der Katastrophe von Fukushima plädierte sie sehr überzeugend dafür, die strikte Trennung zwischen Natur- und Technikkatastrophe mit dem Konzept der „envirotechnical disasters" aufzulösen.[125] Schließlich lässt sich feststellen, dass der Begriff des „ökologischen Wandels" (*environmental change*) als wertfreiere Alternative die „Umweltverschmutzung" langsam ablöst. Zentrale Kategorien sind Wissen/Wissenschaft und Unwissen bzw. Ignoranz. Gefragt wird u.a. danach, welches Wissen sich warum durchsetzen kann, wie Unwissen bzw. Ignoranz produziert werden und was sie für die historische Analyse bedeuten.[126]

Ein immer noch relativ junges Interesse der Umwelthistorie richtet sich auf die sogenannte Umweltgerechtigkeit (*equity*). Dabei rücken Kategorien wie Gender, Klasse und *race* in den Mittelpunkt.[127] Der Einbezug dieses weiteren Komplexitätsniveaus in die umwelthistorische Forschung veranlasste jüngst Andrew Isenberg von einer „new environmental history" zu sprechen, die sich deutlich von der Gründergeneration unterscheide.[128] Fünfzig Jahre nach Erscheinen von Rachel Carsons Umweltgeschichte-Klassiker „Silent Spring"[129], der sich mit den Folgen der DDT-Anwendung auseinandersetzt, lässt sich insgesamt wieder ein stärkeres Interesse am menschlichen Körper, dessen Gesundheit und insbesondere an den Bedrohungen seiner Unversehrtheit in Form von Giften oder „bio-threats" ausmachen.[130]

Neben den reinen Mensch-Natur-Beziehungen hat sich die Umweltzeitgeschichte jetzt auch den Tier-Mensch-(Natur-)Beziehungen zugewandt.[131] Im Zuge der schwindelerregenden *turn*-Manie der letzten Jahre wurde auch der „Animal Turn"[132] ausgerufen. Umstritten bleibt, ob es sich bei der Erforschung der

Mensch-Tier-Beziehungen um einen Teil der Umweltgeschichte handelt oder ob sie einen eigenständigen Bereich darstellt.[133]

Zwei Debatten, die die Anfangszeit der Umweltgeschichte im engeren Sinne prägten – erstens die Kontroverse zwischen den sogenannten Anthropozentristen und Nicht-Anthropo- oder Biozentristen sowie zweitens die sogenannte Holznot-Debatte – scheinen mittlerweile größtenteils ausgefochten zu sein.[134] Im Mittelpunkt der Auseinandersetzung zwischen den „Anthropozentristen" und den „Nicht-Anthropozentristen" stand die Festlegung des umwelthistorischen Forschungsgegenstands: Mensch oder Natur? Die Frage, ob die (nicht-menschliche) Natur ein Eigenrecht habe, wuchs sich quasi zur Gretchenfrage der Umweltgeschichte aus, war aber im Grunde genommen lediglich ein „Schaukampf".[135] Heute herrscht weitestgehend Einigkeit darüber, dass alle Herangehensweisen und Fragestellungen sozusagen „naturgemäß" anthropozentrisch begründet sind. Eine Geschichte der „Natur als solcher" kann nicht geschrieben werden. Die enge Verknüpfung aktueller Umweltthemen mit umwelthistorischen Fragestellungen vor allem in der Frühphase der Disziplin äußerte sich in all ihrer Brisanz in der sogenannten Holznot-Debatte der 1980er-Jahre. Das medial angefeuerte „Waldsterben"[136] und die Diskussion um Energieressourcen in Deutschland lösten eine Kontroverse um die angebliche Holznot im 18. Jahrhundert aus. Vor allem Radkau war es, der die in der Forstgeschichte als unumstritten geltende Holzknappheit des 18. Jahrhunderts in Frage stellte.[137] Er wies auf die machtpolitische Instrumentalisierung des Waldes und des Holznotalarms hin und machte damit erstmals in dieser Deutlichkeit auf die Verbindung von Natur und Macht aufmerksam.

Ein Konzept, das im Zuge der ursprünglichen „Holznot-Debatte" in der deutschen Forstwirtschaft entstand und sich ursprünglich nur auf den Wald bezog, ist das der Nachhaltigkeit. Aus der nordamerikanischen Umweltgeschichte, wo „sustainability" seit mindestens 20 Jahren einen festen Platz einnimmt, wurde das Konzept schließlich wieder nach Deutschland reimportiert.[138] Spätestens seit der ersten Umweltkonferenz in Rio de Janeiro 1992 ist es in (nahezu) aller Munde. Auch Umweltgeschichte in der Praxis, etwa in Industriemuseen, spielt in der zeithistorischen Umweltforschung eine Rolle, wenn auch bisher nur am Rande.[139] Zunehmend wird auch das Feld der Unternehmensgeschichte umwelthistorisch ausgeleuchtet.[140] Während Verbindungen zu den Literaturwissenschaften vor allem über den Weg des boomenden „ecocriticism"[141] verlaufen, ist die Analyse der Medien in der Umweltzeitgeschichte bisher noch unterentwickelt, stellt aber durchaus ein sehr lohnenswertes Feld dar.[142]

Besonders attraktiv in der umwelthistorischen Forschung sind die Überblicksdarstellungen und Synthesen mit zeithistorischen Abschnitten.[143] Auch in der Umweltgeschichte wird viel und gern von transnationaler und Transfergeschichte gesprochen; in der Umweltzeitgeschichte schlägt sich das indes noch nicht besonders stark nieder. Selbst wenn immer wieder der Sinn nationalstaatlich ausgerichteter Studien in Frage gestellt wird, dominieren sie noch. Das ist *per se* kein Manko, weil auch sie vonnöten sind, aber langsam wäre es an der Zeit, sich verstärkt an Synthesen zu wagen.[144]

Aktuell ist auch die Diskussion über eine europäische Umweltgeschichte. Während einige anzweifeln, dass eine solche überhaupt sinnvoll ist, weil Europa nichts anderes als ein soziales Konstrukt sei,[145] und vielmehr nach Transferprozessen gefragt werden sollte, die sich nicht auf Europa beschränken ließen, zeigte Uekötter Perspektiven auf, die zumindest eine übergreifende

Erzählung „natürlicher Umwelten" zulassen, ohne gleich davon ausgehen zu müssen, dass es *eine* europäische Umwelt gäbe.[146]

Ausblick

Seit Uekötter 2007 Zweifel anmeldete, ob die Umweltgeschichte überhaupt schon volljährig sei[147] und die erste Version dieses Docupedia-Beitrags erschien, hat die Subdisziplin einige Wachstumsschübe durchlaufen. Der First World Congress of Environmental History (WCEH) 2009 in Kopenhagen/Malmö war ein wichtiger Schritt zum Erwachsenwerden. Der Kongress war nicht zuletzt deshalb zukunftsweisend, weil er tatsächliche Internationalität wagte, während viele andere Zusammenkünfte sich dies lediglich auf die Fahnen schreiben. Zwar mussten auch hier die üblichen Hürden internationalen Austauschs – Sprachkenntnisse und Unterrepräsentanz von Vertreter/innen ärmerer Gegenden – noch überwunden werden, doch wurden sie in Kopenhagen immerhin offen problematisiert, was durchaus nicht den Standards der historischen Zunft entspricht. Ebenfalls richtungsweisend war der Appell, Wissenschaft stärker in die Gesellschaft zu tragen.[148] Mittlerweile hat der zweite Weltkongress 2014 in Guimarães, Portugal, stattgefunden, und das ICEHO vereint mehr als 30 Einzelinstitutionen sowie nationale und internationale Netzwerke. Davon sind manche „erwachsener" als andere. Insgesamt jedoch scheint die Subdisziplin durchaus gereift. Die Grabenkämpfe der ersten Generation scheinen überwunden,[149] eine neue Generation etabliert, die dritte steht längst in den Startlöchern. Auch der Anspruch, Erkenntnisse der Umweltgeschichte in die Gesellschaft hineinzutragen, wird zumindest stellenweise umgesetzt: Das ICEHO wird die Stadt Guimarães dabei unterstützen, sich um das Label „Green Capital of Europe Award" für 2020 zu bewerben.

Der von Jens Ivo Engels formulierten Kritik am „bedauerlichen Desinteresse" an der im Bereich der Umweltgeschichte geleisteten Arbeit und an der bewussten oder unbewussten Zurückhaltung, die mittlerweile zahlreichen, auf hohem Niveau argumentierenden umwelthistorischen Studien in den „Kanon" der Zeitgeschichte aufzunehmen, ist dennoch noch immer entschieden zuzustimmen.[150] Die wertvollen Impulse, die von der Umweltgeschichte ausgehen, haben einen viel größeren Widerhall außerhalb der Grenzen der „Subdisziplin" verdient. Neben neuen Gegenständen und Sichtweisen, die sie in die Zeitgeschichte einbringen, können sie nicht zuletzt dazu beitragen, scheinbar ausgeforschte Themen neu zu bewerten.

Anmerkungen

1. ↑ Mein Dank gilt allen Kolleginnen und Kollegen – viele davon aus dem Umfeld des Rachel Carson Center for Environment and Society –, die mit ihren eigenen Arbeiten, Hinweisen und Literaturempfehlungen diesen Beitrag bereichert haben.
2. ↑ Vgl. Wolfram Siemann/Nils Freytag, Umwelt – eine geschichtswissenschaftliche Grundkategorie, in: Wolfram Siemann (Hrsg.), Umweltgeschichte. Themen und Perspektiven, München 2003, S. 7-19, hier S. 8.
3. ↑ Frank Uekötter, Umweltgeschichte im 19. und 20. Jahrhundert, München 2007, S. 6. Schon knapp 25 Jahre zuvor hat William Cronon die Beziehung zwischen Umwelt und Kultur als „dialektisch" beschrieben. Vgl. den Klassiker: William Cronon, Changes in the Land. Indians, Colonists, and the Ecology of New England, New York, 3. Aufl. 1984, S. 13.
4. ↑ Vgl. Siemann/Freytag, Umwelt, S. 11f.
5. ↑ Siehe dazu einen der Klassiker der Umweltgeschichte, verfasst von einem ihrer maßgeblichen Begründer: Donald Worster, Dust Bowl. The Southern Plains in the 1930s, New York 1979.
6. ↑ Vgl. beispielsweise: Warren Dean, Brazil and the Struggle for Rubber: A Study in Environmental History, Cambridge 1987; Margaret E. Keck, Social Equity and Environmental Politics in Brazil: Lessons from the Rubber Tappers in Acre, in: Comparative Politics 27 (1995), H. 4, S. 409-424; Barbara Weinstein, The Amazon Rubber Boom 1850-1920, Stanford 1983.

7. ↑ Einschlägig: Franz-Josef Brüggemeier/Thomas Rommelspacher, Blauer Himmel über der Ruhr. Geschichte der Umwelt im Ruhrgebiet 1840-1990, Essen 1992.
8. ↑ Die Mehrheit der deutschen umwelthistorischen *Community* scheint mittlerweile nicht mehr den Anspruch zu erheben, die Umweltgeschichte als selbstständige historische Subdisziplin zu etablieren, sondern sieht in der Integration des „Faktors Umwelt" in die jeweiligen Teildisziplinen größere Chancen für die Etablierung umwelthistorischer Herangehensweisen. Vgl. den Tagungsbericht: Von der Konflikt- zur Verflechtungsgeschichte? Wirtschaft und Umwelt in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts, 29.9.2011-30.9.2011, Potsdam, in: H-Soz-u-Kult, 9.12.2011, http://hsozkult.geschichte.hu-berlin.de/tagungsberichte/id=3944 (13.6.2012); „Ich wollte meine eigenen Wege gehen". Ein Gespräch mit Joachim Radkau, in: Zeithistorische Forschungen/Studies in Contemporary History, Online-Ausgabe, 9 (2012), H. 1, http://www.zeithistorische-forschungen.de/16126041-Radkau-1-2012.
9. ↑ Douglas R. Weiner, A Death-Defying Attempt to Articulate a Coherent Definition of Environmental History, in: Environmental History 10 (2005), H. 3, S. 404-420.
10. ↑ Weiner, Death-Defying Attempt, S. 415.
11. ↑ J.M. Powell, zit. n. Weiner, Death-Defying Attempt, S. 404. Das Zitat ist aus einem eher groben (und in der Community mittlerweile recht abgegriffenen) Scherz extrahiert, der danach fragt, was die Gemeinsamkeit zwischen Belgien und Umweltgeschichte sei. Antwort: Beide seien komplett Produkte kollektiver Vorstellung.
12. ↑ Harriet Ritvo, zit. n. Weiner, Death-Defying Attempt, S. 404.
13. ↑ Zu Jahresbeginn 2016 erscheint dazu: Donald Worster, Shrinking the Earth. The Rise and Decline of American Abundance, New York 2016.
14. ↑ So auch der Titel des jüngst übersetzten Standardwerks von Joachim Radkau: The Age of Ecology. A Global History, New York 2014;dt. Original: Die Ära der Ökologie. Eine Weltgeschichte, München 2011.
15. ↑ So die Überschrift des Prologs in: John R. McNeill, Blue Planet. Die Geschichte der Umwelt im 20. Jahrhundert. Aus dem Engl. v. Frank Elstner, Frankfurt a.M. 2003 (engl. Original: Something New Under the Sun. An Environmental History of the Twentieth-Century World, New York 2000).
16. ↑ So die österreichische Umwelthistorikerin Verena Winiwarter während der Eröffnungsveranstaltung des 1. Weltkongresses der Umweltgeschichte in Kopenhagen, 4. August 2009.
17. ↑ So die Ozeanologin Valery Forbes während der Eröffnungsveranstaltung des 1. Weltkongresses der Umweltgeschichte in Kopenhagen, 4. August 2009.
18. ↑ Fiona Watson/Jens Ivo Engels, Einleitung, in: Franz Bosbach/Jens Ivo Engels/Fiona Watson (Hrsg.), Environment and History in Britain and Germany – Umwelt und Geschichte in Großbritannien und Deutschland, München 2006.
19. ↑ Vgl. das Plädoyer für eine wechselseitige Bereicherung von Sozial- und Umweltgeschichte des Sozialhistorikers Alan Taylor, Unnatural Inequalities: Social and Environmental Histories, in: Environmental History 1 (1996), H. 4, S. 6-19.
20. ↑ Dabei lassen sich regionale Unterschiede ausmachen: In Deutschland entwickelte sich die Umwelthistorie vornehmlich aus anderen Teildisziplinen der Geschichtswissenschaft, während beispielsweise in Großbritannien die Natur- und Sozialwissenschaften großen Einfluss hatten. Vgl. ausführlicher dazu: Verena Winiwarter/Martin Knoll, Umweltgeschichte. Eine Einführung, Köln 2007; Bosbach/Engels/Watson (Hrsg.), Umwelt und Geschichte.
21. ↑ Besonders schwierig war das Verhältnis zur Historischen Geografie, auf deren Verdienste die Umweltgeschichte beispielsweise beim Konzept der „Kulturlandschaft" freimütig zurückgreift. Das forderte den britischen Umwelthistoriker Richard Grove zu einer spitzen Bemerkung heraus: „In somewhat arrogantly arrogating to themselves a term already being used by at least two other disciplines, the historians managed to upset the self-esteem of a very particular group of scholars, the historical geographers." Richard H. Grove, Environmental History, in: Peter Burke (Hrsg.), New Perspectives on Historical Writing, Second Edition, Oxford 2001, S. 261-282, hier S. 261.
22. ↑ Uwe Luebken, Undiszipliniert: Ein Forschungsbericht zur Umweltgeschichte, in: H-Soz-u-Kult 14.07.2010, http://www.hsozkult.de/literaturereview/id/forschungsberichte-1111.
23. ↑ Vgl. für jüngere Forschungsberichte in Aufsatzform auch: Sverker Sörlin, The Contemporaneity of Environmental History: Negotiating Scholarship, Useful History, and the New Human Condition, in: Journal of Contemporary History 46 (2011), H. 3, S. 610-630; John R. McNeill, Observations on the Nature and Culture of Environmental History, in: History and Theory 4 (2003), S. 5-43; Forum. The Nature of German Environmental History, in: German History 1 (2009), S. 113-130; Reinhold Reith, Umweltgeschichte und Technikgeschichte am Beginn des 21. Jahrhunderts. Konvergenzen und Divergenzen, in: Technikgeschichte 75 (2008), H. 4, S. 337-356; Luebken, Undiszipliniert; Kimberly Coulter/Christof Mauch (Hrsg.), The Future of Environmental History. Needs and Opportunites, in: RCC Perspectives, 2011, H. 3.
24. ↑ Shepard Krech III/John R. McNeill/Carolyn Merchant (Hrsg.), Encyclopedia of World Environmental History, 3 Bde., New York 2004.
25. ↑ Andrew C. Isenberg (Hrsg.), The Oxford Handbook of Environmental History, New York 2014.
26. ↑ Uekötter, Umweltgeschichte.
27. ↑ Winiwarter/Knoll, Umweltgeschichte.
28. ↑ Siemann (Hrsg.), Umweltgeschichte.
29. ↑ Anders als der Titel vermuten lässt, handelt es sich nicht um eine umfassende Historisierung der Reaktorkatastrophe von Tschernobyl, sondern um eine sehr gute Einführung in die deutsche Umweltgeschichte: Franz-Josef Brüggemeier, Tschernobyl, 26. April 1986. Die ökologische Herausforderung, München 1998.
30. ↑ Franz-Josef Brüggemeier/Thomas Rommelspacher (Hrsg.), Besiegte Natur. Geschichte der Umwelt im 19. und 20. Jahrhundert, München 1987. Ebenfalls immer noch lesenswert: Donald Worster (Hrsg.), The Ends of the Earth: Perspectives on Modern Environmental History, New York 1988.

31. ↑ Werner Abelshauser (Hrsg.), Umweltgeschichte. Umweltverträgliches Wirtschaften in historischer Perspektive. Geschichte und Gesellschaft, Sonderheft 15, Göttingen 1994.
32. ↑ Joachim Radkau, Die Ära der Ökologie. Eine Weltgeschichte, München 2011; ders. Natur und Macht. Eine Weltgeschichte der Umwelt, München 2002.
33. ↑ McNeill, Blue Planet. Zu nennen sind ebenfalls: Ian G. Simmons, Global Environmental History 1000 BC to AD 2000, Edinburgh 2006; J. Donald Hughes, An Environmental History of the World. Humankind's Changing Role in the Community of Life, 2. Aufl., New York 2009; Vgl. auch ders., What is Environmental History?, Cambridge 2006.
34. ↑ John R. McNeill/Erin Stewart Mauldin (Hrsg.), A Companion to Global Environmental History, Malden, MA 2012; Sverker Sörlin/Paul Warde, Nature's End: Environment and History, London 2009. Leider noch nicht übersetzt: Sverker Sörlin/Anders Öckerman, Jorden en ö. En global miljöhistoria [Die Welt eine Insel. Eine globale Umweltgeschichte], Stockholm 1998; Edmund Burke III./Kenneth Pomeranz (Hrsg.), The Environment and World History, Berkeley 2009.
35. ↑ William Cronon (Hrsg.), Uncommon Ground. Rethinking the Human Place in Nature, New York 1995; Carolyn Merchant, Major Problems in American Environmental History. Documents and Essays, Lexington (MA) 1993; Louis S. Warren (Hrsg.), American Environmental History, Malden, MA 2003.
36. ↑ Für einen ausführlicheren Überblick über die Entstehungsgeschichte vgl. beispielsweise Winiwarter/Knoll, Umweltgeschichte, S. 30ff., und speziell für den nordamerikanischen Fall beispielsweise: Richard White, Historiographical Essay: American Environmental History: The Development of a New Field, in: Pacific Historical Review 54 (1985) 3, S. 297-335, sowie seine Reflexionen dazu fast 20 Jahre später: Richard White, Afterword. Environmental History: Watching a Historical Field Mature, in: Pacific Historical Review 70 (2001), H. 1, S. 103-111.
37. ↑ Die Klassiker für Nordamerika: Roderick Nash, Wilderness and the American Mind, Yale 1967 und William H. McNeill, The Rise of the West. A History of the Human Community, Chicago 1963. Letzteres sieht Georg G. Iggers auch als richtungsweisend für die spätere Weltgeschichtsschreibung, die auf „übergreifende Interaktion und Diffusion" zielt. Vgl. Georg G. Iggers, Geschichtswissenschaft im 20. Jahrhundert. Ein kritischer Überblick im internationalen Zusammenhang. Neuausgabe, Göttingen 2007, S. 133.
38. ↑ Vgl. Andrew C. Isenberg, Historicizing Natural Environments. The Deep Roots of Environmental History, in: Lloyd Kramer/Sara Maza (Hrsg.), Companion to Western Historical Thought, Malden, MA 2002, S. 372-389.
39. ↑ Andrew Isenberg macht in seinem „Oxford Handbook of Environmental History" folgende Personen als „founding generation of environmental historian" aus: William Cronon, Alfred Crosby, Thomas Dunlap, Samuel Hays, J. Donald Hughes, Carolyn Merchant, Martin Melosi, Arthur McEvoy, William McNeill, Roderick Nash, John Opie, Stephen Pyne, Hal Rothman, Susan Schrepfer, Joel Tarr, Richard White, and Donald Worster. Andrew C. Isenberg, Introduction. A New Environmental History, in: ders. (Hrsg.), The Oxford Handbook of Environmental History, New York 2014, S. 1-20, hier S. 3.
40. ↑ Dennis L. Meadows u.a., Die Grenzen des Wachstums. Berichte des Club of Rome zur Lage der Menschheit, München 1972.
41. ↑ Die Website des Verbands bietet auch viele weiterführende Links zu Veranstaltungen, Veröffentlichungen, Leselisten und Seminarplänen: http://aseh.net.
42. ↑ Die Grundtendenz der Thesen des Berichts war indes nicht neu – bereits gute 200 Jahre zuvor hatte Robert Malthus 1798 in London seinen „Essay on the Principles of Population" veröffentlicht. Der Kern des Malthus'schen Essays und des Berichts des „Club of Rome" ähneln sich frappierend. Vgl. dazu ausführlicher Brüggemeier, Tschernobyl, S. 34ff., und Thomas R. Malthus, An Inquiry into the Principle of Population, Repr. of the 1816 ed., London 1994. Für eine aktuelle Untersuchung Malthus'scher Ängste in der nordamerikanischen Bevölkerung: Thomas Robertson, Malthusian Moment, Global Population Growth and the Birth of American Environmentalism, New Brunswick u.a. 2012.
43. ↑ Auch die Website der ESEH offeriert hilfreiche Links und Ressourcen auf: http://eseh.org/.
44. ↑ Siehe http://www.iceho.org/.
45. ↑ Neben der Herausgabe von zwei Buchreihen, „The Environment in History: International Perspectives" (Berghahn) und „Umwelt und Gesellschaft" (Vandenhoeck & Ruprecht) sowie der Online-Zeitschrift „RCC Perspectives" (http://www.environmentandsociety.org/perspectives) betreut das RCC den Blog „Seeing the Woods" (http://seeingthewoods.org/) und das Portal „Environment and Society" (http://www.environmentandsociety.org/).
46. ↑ Siemann/Freytag, Umwelt, S. 15.
47. ↑ Darüber sind sich die Umwelthistoriker/innen weitestgehend einig, auch wenn es hin und wieder Aussagen gibt, die eine andere Tendenz aufweisen. Brüggemeier beispielsweise schreibt: „[…] um 1800 gab es kaum noch von Menschen unberührte Natur", was im Umkehrschluss bedeutet, dass sie vor 1800 noch existiert habe. Vgl. Brüggemeier, Tschernobyl, S. 38.
48. ↑ Siemann/Freytag, Umwelt, S. 12.
49. ↑ Vgl. ebd.
50. ↑ Isenberg, Introduction, S. 6.
51. ↑ Vgl. Uekötter, Umweltgeschichte, S. 5.
52. ↑ William Beinart/Peter Coates, Environment and History. The Taming of Nature in the USA and South Africa, London 1995, S. 1.
53. ↑ Radkau, Natur und Macht, S. 16.
54. ↑ Ebd.
55. ↑ Vgl. dazu auch den Aufsatzband einer der Pioniere der deutschen Umweltgeschichte: Bernd Herrmann, „… mein Acker ist die Zeit". Aufsätze zur Umweltgeschichte, Göttingen 2011, besonders das Kapitel „Kartoffel, Tod und Teufel. Wie Kartoffel, Kartoffelfäule und Kartoffelkäfer Umweltgeschichte machten", S. 293-347, online unter http://www.univerlag.uni-goettingen.de /bitstream/handle/3/isbn-978-3-941875-99-9/herrmann_acker.pdf?sequence=1.
56. ↑ Ebd.

57. ↑ Als Beispiel sei ein quasi Wegbereiter von Gender-Diskursen genannt: William Alexander, der schon sehr früh „Geschlecht" als sozial konstruiert beschrieb: „Dass der Unterschied zwischen beiden Geschlechtern im Zustande der Wildheit, in Rücksicht auf körperliche Stärke und Tätigkeit, nicht sehr groß gewesen ist, haben wir bemerkt. Aber, so wie der Zustand des geselligen Lebens weiter rückt, wird dieser Unterschied immer größer ..." William Alexander, Geschichte des weiblichen Geschlechts von dem frühesten Alterthum an bis auf gegenwärtige Zeiten, 2 Bde. Aus dem Englischen übersetzt und mit einigen Anmerkungen versehen (von Friedrich von Blankenburg), Leipzig 1780-81.
58. ↑ So der Untertitel des bekannten Reiseberichts des deutschen Landsknechts Hans Staden, der im 16. Jahrhundert im Dienste Portugals nach Brasilien reiste. Hans Staden, Brasilien. Die wahrhaftige Historie der wilden, nackten, grimmigen Menschenfresser-Leute 1548-1555, hrsg. und eingeleitet von Gustav Faber, Stuttgart 1984.
59. ↑ Es kursieren verschiedenste Versionen der angeblichen Rede. Die bekannteste „Meine Worte sind wie Sterne" stammt vom Drehbuchautor Ted Perry, der sich 1983 Rudolf Kaiser offenbarte. Vgl. Rudolf Kaiser, Die Erde ist uns heilig. Die Reden des Chief Seattle und anderer indianischer Häuptlinge, Freiburg i.B. 1992; weiterführend: Sonja Probst/Ernst Probst (Hrsg.), Meine Worte sind wie Sterne. Die Rede des Häuptlings Seattle und andere indianische Weisheiten, Norderstedt 2001.
60. ↑ Radkau, Natur und Macht, S. 15.
61. ↑ Ebd., S. 14ff.
62. ↑ Zur Ausstrahlungskraft dieser ersten Nationalparkgründung und des „wilderness"-Konzepts im europäischen Raum vgl. das exzellente Buch von Patrick Kupper, Wildnis schaffen. Eine transnationale Geschichte des Schweizerischen Nationalparks, Bern 2012. (Seit 2014 auch in englischer Übersetzung: Patrick Kupper, Creating Wilderness. A Transnational History of the Swiss National Park, New York 2014).
63. ↑ Vgl. Radkau, Natur und Macht, S. 14; William Cronon, The Trouble with Wilderness or, Getting Back to the Wrong Nature, in: ders. Uncommon Ground, S. 69-90.
64. ↑ Rolf Peter Sieferle, Rückblick auf die Natur. Eine Geschichte des Menschen und seiner Umwelt, München 1997, S. 18.
65. ↑ Vgl. Sieferle, Rückblick, S. 18ff.
66. ↑ Ebd., S. 24.
67. ↑ Siemann/Freytag, Umwelt, S. 13.
68. ↑ Sehr lesenswert die von Florian Mildenberger und Bernd Herrmann herausgegebene und kommentierte Fassung von Uexkülls „Umwelt und Innenwelt der Tiere" (Berlin 2014).
69. ↑ Vgl. ebd., S. 13ff.
70. ↑ Dabei gibt es durchaus Überschneidungen mit anderen (neuen) geistes- und geschichtswissenschaftlichen Methoden, die ebenfalls biologische Dimensionen betonen, beispielsweise in der Geschlechtergeschichte oder den Ansätzen des *spatial turn*.
71. ↑ Radkau, Natur und Macht.
72. ↑ Radkau, Ära der Ökologie.
73. ↑ Christian Pfister (Hrsg.), Das 1950er Syndrom. Der Weg in die Konsumgesellschaft, Bern 1995.
74. ↑ Uekötter, Umweltgeschichte, S. 4.
75. ↑ Zu einer Auseinandersetzung mit unterschiedlichen Periodisierungsangeboten vgl. Jens Ivo Engels, Umweltgeschichte als Zeitgeschichte, in: Aus Politik und Zeitgeschichte 13 (2006), S. 32-38. Für einen Überblick über verschiedene Periodisierungsansätze: Joachim Radkau/Frank Uekötter (Hrsg.), The Turning Points of Environmental History, Lanham 2006.
76. ↑ Brüggemeier, Tschernobyl.
77. ↑ Die Chiffre „hölzernes Zeitalter", die Werner Sombart prägte, ist also durchaus auch aus umwelthistorischer Perspektive sinnvoll, auch wenn die Schlüsse, die Sombart im „Kampf um den Wald" zieht, von umweltgeschichtlichen Forschungen widerlegt werden. Vgl. Werner Sombart, Der moderne Kapitalismus, 2. Auf., München/Leipzig 1921, Bd. II/2, S. 1138.
78. ↑ Brüggemeier, Tschernobyl, S. 126.
79. ↑ Radkau, Natur und Macht, S. 294; Joachim Radkau/Frank Uekötter (Hrsg.), Naturschutz und Nationalsozialismus, Frankfurt a.M. 2003.
80. ↑ Radkau, Natur und Macht, S. 294.
81. ↑ Ob eine Zuspitzung auf „Hitler's ecological panic", wie sie jüngst Timothy Snyder mit seinem neuen Buch „Black Earth" vornahm, angemessen ist und einer kritischen historischen Analyse standhalten kann, ist jedoch fraglich. Vgl. Timothy Snyder, Black Earth. The Holocaust as History and Warning. London 2015; vgl. auch das Interview mit Timothy Snyder, in: National Public Radio, On Point, 13.10.2015.
82. ↑ Ebd., S. 294ff.
83. ↑ Zu einer aktuelleren Auseinandersetzung vgl. André Kirchhofer u.a. (Hrsg.), Nachhaltige Geschichte. Festschrift für Christian Pfister, Zürich 2009 sowie Christian Pfister, Energiepreis und Umweltbelastung. Zum Stand der Diskussion über das 1950er Syndrom, in: Siemann/Freytag, Umwelt, S. 61-86.
84. ↑ Patrick Kupper, Die 1970er Diagnose. Grundsätzliche Überlegungen zu einem Wendepunkt in der Umweltgeschichte, in: Archiv für Sozialgeschichte 43 (2003), S. 325-348, online unter http://www.zeithistorische-forschungen.de/reprint/id%3D4015.
85. ↑ Werner Abelshauser, Die langen Fünfziger Jahre. Wirtschaft und Gesellschaft der Bundesrepublik Deutschland 1949-1966, Düsseldorf 1987.
86. ↑ Kupper, 1970er Diagnose, S. 327ff.
87. ↑ Engels, Umweltgeschichte als Zeitgeschichte, S. 35.
88. ↑ Radkau, Ära der Ökologie, S. 504, 506.
89. ↑ Ebd., S. 504.

90. ↑ Dolly Jørgensen, Look to the East, Environment and History 21 (2015), H. 3, S. 313. Die eng mit der ESEH verbundene Zeitschrift „Environment and History" brachte in den letzten Jahren auch mehrere nationale Überblicke, z.B. Hrvoje Petric, Environmental History in Croatian Historiography, in: Notepad, Environment and History 18 (2012), H. 4, S. 623-627; Ulrike Plath, Environmental History in Estonia, in: Notepad, Environment and History 18 (2012), H. 2, S. 305-308; Tagungsbericht von Elena Merzon und Andrei Vinogradov zur Tagung „Environmental History in Russia" im russischen Elabuga vom 13.-15. November 2014, in: Environment and History 21 (2015), H. 3, S. 314-316; vgl. auch andere Überblicksdarstellungen: Zsuzsa Gille, From Nature as Proxy to Nature as Actor, in: Slavic Review 68 (2009), H. 1, S. 1-9; Randall Dills, Forest and Grassland: Recent Trends in Russian Environmental History, in: Global Environment 12 (2013), S. 38-61; Andy Bruno, Russian Environmental History. Directions and Potentials, in: Kritika 8 (2007), S. 65-650; Stephen Brain, The Environmental History of the Soviet Union, in J. R. McNeill/Erin C. S. Mauldin (Hrsg.), A Companion to Global Environmental History, Chichester 2012, S. 222-243; Douglas Weiner, The Predatory Tribute-taking State. A Framework for Understanding Russian Environmental History, in: Burke/Pomeranz (Hrsg.), Environment and World History, S. 276-315; Brian Bonhomme, Writing the Environmental History of the World's Largest State: Four Deacdes of Scholarship on Russian and the USSR, in: Global Environment 12 (2013), S. 12-37, online unter http://www.erica.demon.co.uk/GE/Articles /02_Bonhomme.pdf; Julia Herzberg, Ostmitteleuropa im Blick, Umweltgeschichte zwischen Global- und Regionalgeschichte, in: Horst Förster/Julia Herzberg/Martin Zückert (Hrsg.), Umweltgeschichte(n). Ostmitteleuropa von der Industrialisierung bis zum Postsozialismus, Göttingen 2013, S. 7-29; Julia Obertreis, Von der Naturbeherrschung zum Ökozid? Aktuelle Fragen einer Umweltzeitgeschichte Ost- und Ostmitteleuropas, in: Zeithistorische Forschungen/Studies in Contemporary History, Online-Ausgabe, 9 (2012), H. 1, http://www.zeithistorische-forschungen.de/16126041-Obertreis-1-2012.
91. ↑ Klaus Gestwa in einem Vortrag am Department of History, CEU Budapest, 18.11.2014.
92. ↑ Einen guten Überblick auch über weit verstreute umwelthistorische Forschungen in Russland gibt das unter der Leitung von David Moon an der University of York angesiedelte Forschungsprojekt „Exploring Russia's Environmental History and Natural Resources" (http://russianenvironmentalhistory.blogspot.co.uk/), das auch das „Russian Environmental History Network" (http://www.reh.spruz.com/) ins Leben gerufen hat. Stärker zeitgeschichtlich und räumlich breiter angelegt ist das französisch-deutsche Projekt „Contemporary Environmental History of the Soviet Union and the Successor States, 1970-2000. Ecological Globalization and Regional Dynamics (EcoGlobReg)" (http://ecoglobreg.hypotheses.org/). Für die tschechische und slowakische Umweltgeschichte existiert der Blog: http://environmentalni-dejiny.org. Seit 2012 ist das Umweltgeschichte-Zentrum KAJAK (Keskkonnaajaloo Keskus) an der Universität Tallin aktiv (https://www.tlu.ee/et/Ajaloo-arheoloogia-ja-kunstiajaloo-keskus/Keskkonnaajaloo-keskus).
93. ↑ Brian Bonhomme hat Recht, wenn er von „four decades of scholarship" zur Umwelt in Russland und der Sowjetunion schreibt. Eine „Umwelt*geschichte*" im engeren Sinne steckt aber immer noch in den Anfängen. Vgl. Bonhomme, Writing the Environmental History. Für umwelthistorisch relevante Schriften zur Sowjetunion der ersten Generation vgl. die Arbeiten von: Natal'ja Baranovskaja, Nikolaj M. Dronin, Aleksandr V. Drozdov, Marshall I. Goldman, Oleg N. Janitskij, Marie-Hélène Mandrillon, Ruben A. Mnatsakanian, Philip R. Pryde, Jurij Ščerbak, Ze'ev Wol'fson und Charles E. Ziegler.
94. ↑ Einen sehr guten Überblick über die aktuelle umwelthistorische Forschung zu Ostmitteleuropa geben: Förster/Herzberg/Zückert (Hrsg.), Umweltgeschichte(n); verschiedene Arbeiten von Petr Jelicka, beispielsweise Petr Jehlicka/Joe Smith, Out of the Woods and into the Lab: The Strange Marriage of American Woodcraft and Soviet Science in Czech Environmentalism, in: Environment and History 13 (2007), H. 2, S. 187-210; Eagle Glassheim, Unsettled Landscapes: Czech and German Conceptions of Social and Ecological Decline in the Post-War Czechoslovak Borderlands, in: Journal of Contemporary History 50 (2015), H. 2, S. 318-336; Arnošt Štanzel, Der Orava-Stausee in der Slowakei. Der Einfluss sich wandelnder Umweltvorstellungen auf die Raumproduktion, in: Bohemia. Zeitschrift für Geschichte und Kultur der böhmischen Länder 54 (2014), H. 1, S. 88-118; Edward Snajdr, Nature Protests. The End of Ecology in Slovakia, Washington 2008; Kacper Szulecki, Von Czarnobyl zu Zarnobyl. Die Auswirkungen Tschernobyls auf die grüne Opposition in Polen, in: Melanie Arndt (Hrsg.), Politik und Gesellschaft nach Tschernobyl. (Ost-)Europäische Perspektiven, Berlin 2016.
95. ↑ Für Südosteuropa: Zsuzsa Gille, From the Cult of Waste to the Trash Heap of History: The Politics of Waste in Socialist and Postsocialist Hungary, Bloomington, IN 2007; Krista Harper, From Green Dissidents to Green Skeptics. Environmental Activists and Post-Socialist Political Ecology in Hungary, Santa Cruz 1999; Stefan Dorondel, At the Margins of History: The Agrarian Question in Southeast Europe, Bukarest 2014; Viktor Pál, To Act or not to Act: Water Problems in North-Eastern Hungary after 1945, in: Timo Myllyntaus (Hrsg.), Thinking Through the Environment, Cambridge 2011, S. 268-288; Matthew Tejada, A History of Bulgaria's Environmental Movement. Green Dissidents, Democratic Ecologists and an Environmental Civil Society, Saarbrücken 2010.
96. ↑ Gille, From Nature as Proxy, S. 4.

97. ↑ Tobias Huff, Natur und Industrie im Sozialismus. Eine Umweltgeschichte der DDR, Göttingen 2015; Scott Moranda, The People's Own Landscape. Nature, Tourism, and Dictatorship in East Germany, Ann Arbor 2014; Astrid M. Eckert, Geteilt, aber nicht unverbunden. Grenzgewässer als deutsch-deutsches Umweltproblem, in: Vierteljahrshefte für Zeitgeschichte 62 (2014), H. 1, S. 321-351; dies., No Man's Land*Scapes*, in: Berlin Journal 20 (Spring 2011), S. 32-35; Institut für Umweltgeschichte und Regionalentwicklung e.V. (Hrsg.), Hermann Behrens/Jens Hoffmann (Bearb.), Umweltschutz in der DDR, 3 Bde., München 2007; Michael Heinz, Von Mähdreschern und Musterdörfern. Industrialisierung der DDR-Landwirtschaft und die Wandlung des ländlichen Lebens am Beispiel der Nordbezirke, Berlin 2011; Michel Dupuy, La Dübener Heide: un massif forestier entre enjeux scientifiques et politiques, 1957-1989, in: T. Le Roux/ M. Letté, Débordements industriels. Environnement, territoire et conflit XVIII^{e}-XXI^{e} siècle, Rennes 2013, S. 247-267; Melanie Arndt, Tschernobyl. Auswirkungen des Reaktorunfalls auf die Bundesrepublik Deutschland und die DDR, Erfurt 2011; immer noch aufschlussreich die Arbeiten von Joan DeBardeleben, beispielsweise: The Environment and Marxism-Leninism. The Soviet and East German Experience, Boulder 1985.
98. ↑ Längst zum Klassiker geworden sind die Arbeiten des amerikanischen Pioniers der sowjetischen Umweltgeschichte Douglas R. Weiner, beispielsweise: A Little Corner of Freedom. Russian Nature Protection from Stalin to Gorbachëv, Berkeley 1999; ders., Models of Nature. Ecology, Conservation and Cultural Revolution in Soviet Russia, Bloomington 1988. Neuere Forschungsergebnisse präsentieren: Das jüngst von Jonathan Oldfield, Julia Lajus und Denis J.B. Shaw herausgegebene Themenheft der „Slavonic and East European Review": Conceptualizing and Utilizing the Natural Environment. Critical Reflections from Imperial and Soviet Russia, SEER 93 (2015), H. 1; Paul Josephson u.a. (Hrsg.), An Environmental History of Russia, Cambridge/New York 2013; David Moon, The Plough that Broke the Steppes: Agriculture and Environment on Russia's Grassland, 1700-1914, Oxford/New York 2013; Jonathan D. Oldfield, Russian Nature. Exploring the Environmental Consequences of Societal Change, Burlington 2006; Laurent Coumel/Marc Elie, A Belated and Tragic Ecological Revolution: Nature, Disasters, and Green Activists in the Soviet Union and the Post-Soviet States, 1960s-2010s, in: The Soviet and Post-Soviet Review 40 (2013), H. 2, S. 157-165; Marc Elie, Formulating the Global Environment. Soviet Soil Scientists and the International Desertification Discussion, 1968-91, in: The Slavonic and East European Review 93 (2015), H. 1, S. 181-204; Klaus Gestwa, Die Stalinschen Großbauten des Kommunismus. Sowjetische Technik- und Umweltgeschichte 1948-1967, München 2010; ders., Ökologischer Notstand und sozialer Protest. Ein umwelthistorischer Blick auf die Reformunfähigkeit und den Zerfall der Sowjetunion, in: Archiv für Sozialgeschichte 43 (2003), S. 349-383; Julia Obertreis, Der „Angriff auf die Wüste" in Zentralasien. Zur Umweltgeschichte der Sowjetunion, in: Osteuropa 58 (2008), H. 4-5, S. 37-56; verschiedene Publikationen von Paul R. Josephson u.a. Red Atom. Russia's Nuclear Power Program from Stalin to Today, Pittsburgh 2000; ders., Would Trotsky Wear a Bluetooth? Technological Utopianism under Socialism 1917-1989, Baltimore 2010; Laura A. Henry, Red to Green. Environmental Activism in Post-Soviet Russia, Ithaca/London 2010; Jane Costlow/Amy Nelson (Hrsg.), Other Animals: Beyond the Human in Russian Culture and History, Pittsburgh 2010; Robert Smurr, Perceptions of Nature, Expressions of Nation: An Environmental History of Estonia, Saarbrücken 2009; Diana Mincyte/Ulrike Plath (Hrsg.), Themenheft: Food Culture in the Baltic States, Journal of Baltic Studies 46 (2015), H. 3; Melanie Arndt, Grün nach der Katastrophe? Die Entwicklung der Umweltbewegungen in Litauen und Belarus nach Tschernobyl, in: Martin Sabrow (Hrsg.), ZeitRäume. Potsdamer Almanach des Zentrums für Zeithistorische Forschung 2009, Göttingen 2010, S. 8-21.
99. ↑ Murray Feshbach/Alfred Jr. Friendly, Ecocide in the USSR. Health and Nature under Siege, New York 1992.
100. ↑ Jane I. Dawson, Eco-Nationalism. Anti-Nuclear Activism and National Identity in Russia, Lithuania, and Ukraine, Durham/London 1996.
101. ↑ Stephen Brain, Song of the Forest. Russian Forestry and Stalinist Environmentalism, 1905-1953, Pittsburgh 2011.
102. ↑ Darauf wies auch Julia Herzberg in ihrer Rezension des Buches hin und schlug als Alternative zum „Stalinist environmentalism" „Stalinist sustainability" oder „Stalinist conservationism" vor, wobei letzteres als die geeignetste Umschreibung erscheint: Julia Herzberg, Rezension zu: Brain, Song of the Forest, in: H-Soz-Kult, 3.7.2014, http://www.hsozkult.de/publicationreview/id/rezbuecher-17748. Vgl. auch die Debatte um das Buch auf H-Net: Jacob D. Hamblin (Hrsg.), Roundtable Review 3(2013) 5, https://networks.h-net.org/system/files/contributed-files/env-roundtable-3-5.pdf.
103. ↑ Christof Mauch/Douglas Weiner/Nathan Stoltzfus (Hrsg.), Shades of Green: Environment Activism Around the Globe, Lanham, MD 2006
104. ↑ Obertreis, Von der Naturbeherrschung zum Ökozid?
105. ↑ 2015 entstand auf Initiative Viktor Páls und Elena Kochetkovas das Network for the Environmental History of Dictatorships (NED), https://thenednetwork.wordpress.com/.
106. ↑ Einen Anfang machte beispielsweise Paul R. Josephson, Resources under Regimes. Technology, Environment, and the State, Cambridge, Mass. 2004.
107. ↑ Sehr gelungene Beispiele: Kate Brown, Plutopia. Nuclear Families, Atomic Cities, and the Great Soviet and American Plutonium Disasters, New York 2013; Marc Elie, The Soviet Dust Bowl and the Canadian Erosion Experience in the New Lands of Kazakhstan, 1950s-1960s, in: Global Environment 8 (2015), H. 2, S. 259-292; Dorothy Zeisler-Vralsted, Rivers, Memory, And Nation-building. A History of the Volga and Mississippi Rivers, New York 2014; Julia Lajus/Sverker Sörlin, Melting the Glacial Curtain. The Soft Politics of Scandinavian-Soviet Networks in the Geophysical Field Sciences between Two Polar Years, 1932/33-1957/58, in: Journal of Historical Geography 44 (2014), S. 44-59.

108. ↑ Sehr guter Einstieg: John R. McNeill/Corinna R. Unger (Hrsg.), Environmental Histories of the Cold War, Cambridge 2013; Vgl. auch Thomas R. Wellock, The Children of Chernobyl. Engineers and the Campaign for Safety in Soviet-designed Reactors in Central and Eastern Europe, in: History and Technology 29 (2013), H. 1, S. 3-32; Stephen Brain, The Appeal of Appearing Green: Soviet-American Ideological Competition and Cold War Environmental Diplomacy, in: Cold War History, published online 29.10.2014.
109. ↑ Vgl. ausführlich dazu Winiwarter/Knoll, Umweltgeschichte, S. 71ff.
110. ↑ Uekötter, Umweltgeschichte, S. 3.
111. ↑ Engels, Umweltgeschichte als Zeitgeschichte.
112. ↑ Beispiele für einen klaren Einbezug der Umweltgeschichte: Frank Bösch/Jürgen Danyel (Hrsg.), Zeitgeschichte. Konzepte und Methoden, Göttingen 2012; Frank Bösch (Hrsg.), Geteilte Geschichte. Ost- und Westdeutschland 1970-2000, Göttingen 2015.
113. ↑ Für einen breiteren Themen- und Literaturüberblick lohnt sich die Konsultation der Datenbanken der ASEH http://www.aseh.net, der ESEH http://www.eseh.org, der Forest History Society http://www.foresthistory.org oder von H-Environment http://www2.h-net.msu.edu/~environ (alle 13.6.2015).
114. ↑ Besonders hervorzuheben: Franz-Josef Brüggemeier/Jens Ivo Engels (Hrsg.), Natur- und Umweltschutz nach 1945. Konzepte, Konflikte, Kompetenzen, Frankfurt a.M. 2005; Friedemann Schmoll/Hans-Werner Frohn (Hrsg.), Natur und Staat. Staatlicher Naturschutz 1906-2006, Bad Godesberg 2006; Jost Hermand, Grüne Utopien in Deutschland. Zur Geschichte des ökologischen Bewusstseins, Frankfurt a.M. 1991; jüngst: Matthew Kelly, Quartz and Feldspar. Dartmoor – A British Landscape in Modern Times, London 2015.
115. ↑ Exemplarisch: Jens Ivo Engels, Naturpolitik in der Bundesrepublik. Ideenwelt und politische Verhaltensstile in Naturschutz und Umweltbewegung 1950-1980, Paderborn 2006; ders., Geschichte und Heimat. Der Widerstand gegen das Kernkraftwerk Wyhl, in: Kerstin Kretschmer/Norman Fuchsloch (Hrsg.), Wahrnehmung, Bewusstsein, Identifikation. Umweltprobleme und Umweltschutz als Triebfedern regionaler Entwicklung, Freiburg i.B. 2003, S. 103-130; Radkau, Die Ära der Ökologie; Frank Uekötter, Am Ende der Gewissheiten. Die ökologische Frage im 21. Jahrhundert, Frankfurt a.M. 2011; ders., Eine ökologische Ära? Perspektiven einer neuen Geschichte der Umweltbewegungen, in: Zeithistorische Forschungen/Studies in Contemporary History, Online-Ausgabe, 9 (2012), H. 1, http://www.zeithistorische-forschungen.de/16126041-Uekoetter-1-2012; Axel Goodbody (Hrsg.), The Culture of German Environmentalism. Anxieties, Visions, Realities, New York 2002; Mauch/Weiner /Stoltzfus (Hrsg.), Shades of Green; Ute Hasenöhrl, Zivilgesellschaft und Protest. Eine Geschichte der Naturschutz- und Umweltbewegung in Bayern 1945-1980, Göttingen 2010; Michael Bess, The Light-Green Society. Ecology and Technological Modernity in France, 1960-2000, Chicago 2003; Frank Zelko, Make it a Green Peace" The Rise of Countercultural Environmentalism, New York 2013.
116. ↑ Christian Pfister/Jürg Luterbacher/Daniel Brändli, Wetternachhersage. 500 Jahre Klimavariationen und Naturkatastrophen 1496-1995, Bern 1999; Rüdiger Glaser, Klimageschichte Mitteleuropas. 1200 Jahre Wetter, Klima, Katastrophen, 2. Aufl., Darmstadt 2008; Wolfgang Behringer, Kulturgeschichte des Klimas. Von der Eiszeit bis zur globalen Erwärmung, München 2007; Harald Welzer/Hans-Georg Soeffner/Dana Giesecke (Hrsg.), KlimaKulturen. Soziale Wirklichkeiten im Klimawandel, Frankfurt a.M./New York 2010; Dipesh Chakrabarty, Verändert der Klimawandel die Geschichtsschreibung?, in: Transit 41 (2011), S. 143-163, online unter http://www.zeithistorische-forschungen.de/sites/default /files/medien/material/2012-1/Chakrabarty_2011.pdf; Franz Mauelshagen, Keine Geschichte ohne Menschen: Die Erneuerung der historischen Klimawirkungsforschung aus der Klimakatastrophe, in: Kirchhofer u.a. (Hrsg.), Nachhaltige Geschichte, S. 169-193.
117. ↑ Franz Mauelshagen, „Anthropozän". Plädoyer für eine Klimageschichte des 19. und 20. Jahrhunderts, in: Zeithistorische Forschungen/Studies in Contemporary History, Online-Ausgabe, 9 (2012), H. 1, http://www.zeithistorische-forschungen.de/16126041-Mauelshagen-1-2012; Will Steffen u.a., The Anthropocene: Conceptual and Historical Perspectives, in: Philosophical Transactions, Series A: Mathematical, Physical, and Engineering Sciences 1938 (2011), S. 1056-1084. Von Dezember 2014 bis Januar 2016 lief im Deutschen Museum in München die Ausstellung „Willkommen im Anthropozän". Auf dem Portal „Environment and Society" existiert sie mit vielen interessanten Beiträgen virtuell und in Englisch weiter: http://www.environmentandsociety.org/exhibitions /anthropocene.
118. ↑ Eine der Initiatorinnen des jüngst etablierten BRICS-Netzwerks, Lise Sedrez, hat die Forschungsperspektive auf der Konferenz der ESEH in Versailles im Sommer 2015 klar als Experiment und Gesprächsangebot mit offenem Ausgang definiert.
119. ↑ Bisher am gelungensten: Radkau, Ära der Ökologie. Einige Sammelbände bieten schon viele lohnenswerte Anknüpfungspunkte, selbst wenn sie die Beiträge aus unterschiedlichen Systemen zumeist noch nebeneinander stellen: Mauch/Weiner /Stoltzfus, Shades of Green; Christopher Sellers/Joseph Melling (Hrsg.), Dangerous Trade. Histories of Industrial Hazard Across a Globalizing World, Philadelphia 2012; ähnlich auch das schon 2004 von Frank Uekötter herausgegebene Themenheft „The Frontiers of Environmental History. Umweltgeschichte in der Erweiterung" der Zeitschrift: Historical Social Research 29 (2004), H. 3; verschiedene Beiträge in Isenbergs „Oxford Handbook", z.B. James Morton Turner, Rethinking American Exceptionalism: Toward a Transnational History of National Parks, Wilderness, and Protected Areas, S. 282-208, oder Frank Zelko, The Politics of Nature, S. 716-742; jüngst auch Susanne Stein/Klaus Gestwa (Hrsg.), Gone with the Wind. Dust Storms and the Globalisation of Anti-Wind Erosion Measures in the Twentieth Century, in: Global Environment 8 (2015), H. 2.

120. ↑ Giacomo Parrinello, Fault Lines. Earthquakes and Urbanism in Modern Italy, New York 2015; jüngst auch das von Marc Elie und Klaus Gestwa herausgegebene Themenheft zu Naturkatastrophen: Jahrbücher für Geschichte Osteuropas 62 (2014), H. 2; Marc Elie/Klaus Gestwa (Hrsg.), Katastrophen im östlichen Europa, Stuttgart 2014. Außerdem: Marc Elie, Late Soviet Responses to Disasters, 1989-1991: A New Approach to Crisis Management or the Acme of Soviet Technocratic Thinking?, in: The Soviet and Post-Soviet Review 40 (2013), S. 214-238; Dieter Groh/Michael Kempe/Franz Mauelshagen (Hrsg.), Naturkatastrophen. Beiträge zu ihrer Deutung, Wahrnehmung und Darstellung in Text und Bild von der Antike bis ins 20. Jahrhundert, Tübingen 2003; Stefan Gloger/Andreas Klinke/Ortwin Renn (Red.), Kommunikation über Umweltrisiken zwischen Verharmlosung und Dramatisierung, Stuttgart 2002; Uwe Lübken, Die Natur der Gefahr. Überschwemmungen am Ohio River im 19. und 20. Jahrhundert. Göttingen 2014. Sehr aufschlussreich für den Westen Europas: François Walter, Katastrophen. Eine Kulturgeschichte vom 16. bis ins 21. Jahrhundert, Stuttgart 2010.
121. ↑ Vgl. Melanie Arndt (Hrsg.), Politik und Gesellschaft nach Tschernobyl. (Ost-)Europäische Perspektiven, Berlin 2016; dies. (Hrsg.), Memories, Commemorations, and Representations of Chernobyl, Special Issue Anthropology of East Europe Review 30 (2012), H. 1, online unter: https://scholarworks.iu.edu/journals/index.php/aeer/issue/view/178; dies., Tschernobyl.
122. ↑ Ausnahmen sind der lehrbuchartige Überblick von Andrew L. Jenks, Perils of Progress. Environmental Disasters in the Twentieth Century, Boston u.a. 2011; der kulturwissenschaftliche Band von Ann Larabee, Decade of Disaster, Champaign, IL 2000; sowie die sozialwissenschaftliche Dissertation von Matthias Hofmann, Lernen aus Katastrophen. Nach den Unfällen von Harrisburg, Seveso und Sandoz, Berlin 2008.
123. ↑ Sehr gute Einführungen: Sara B. Pritchard, Toward an Environmental History of Technology, in: Isenberg (Hrsg.), Handbook, S. 227-258; Martin Reuss/Stephen H. Cutcliffe (Hrsg.), The Illusory Boundary. Environment and Technology in History, Charlottesville 2010; Dolly Jørgensen/Finn Arne Jørgensen/Sara Pritchard (Hrsg.), New Natures. Joining Environmental History with Science and Technology Studies, Pittsburgh 2013; Martina Heßler/Christian Kehrt (Hrsg.), Die Hamburger Sturmflut von 1962. Risikobewusstsein und Katastrophenschutz aus zeit-, technik- und umweltgeschichtlicher Perspektive, Göttingen 2014.
124. ↑ Richard White, The Organic Machine. The Remaking of the Columbia River, New York 1995.
125. ↑ Sara B. Pritchard, Toward an Environmental History of Technology, in: Isenberg (Hrsg.), Handbook, S. 227-258, hier S. 233; dies., An Envirotechnical Disaster: Nature, Technology, and Politics at Fukushima, in: Environmental History 17 (April 2012), S. 219-243.
126. ↑ Soraya Boudia/Nathalie Jas (Hrsg.), Powerless Science? Science and Politics in a Toxic World, New York 2014; Uwe Lübken/Frank Uekötter (Hrsg.), Managing the Unknown. Essays on Environmental Ignorance, New York 2014.
127. ↑ Jens Ivo Engels, Gender Roles and German Anti-Nuclear Protest. The Women of Wyhl, in: Christoph Bernhardt/Geneviève Massard-Guilbaud (Hrsg.), The Modern Demon. Pollution in Urban and Industrial European Societies, Clermont-Ferrand 2002, S. 407-424; Andrew Hurley, Environmental Inequalities: Class, Race, and Industrial Pollution in Gary, Indiana, 1945-1980, Chapel Hill 1995; Carolyn Merchant, Shades of Darkness: Race and Environmental History, in: Environmental History 8 (2003), H. 3, S. 380-394; dies., Gender and Environmental History, in: The Journal of American History 76 (1990), H. 4, S. 1117-1121, online unter http://nature.berkeley.edu/departments /espm/env-hist/articles/32.pdf; Judy Pasternak, Yellow Dirt: An American Story of a Poisoned Land and a People Betrayed, New York 2010; Julian Agyeman/Yelena Ogneva-Himmelberger (Hrsg.), Environmental Justice and Sustainability in the Former Soviet Union, Cambridge, MA 2009; Amy M. Hay, Recipe for Disaster: Motherhood and Citizenship at Love Canal, in: Journal of Women's History 21 (2009), H. 1, S. 111-134.
128. ↑ Isenberg, S. 9.
129. ↑ Rachel L. Carson, Silent Spring, Boston 1962. Vgl. auch Christof Mauch, Blick durchs Ökoskop. Rachel Carsons Klassiker und die Anfänge des modernen Umweltbewusstseins, in: Zeithistorische Forschungen/Studies in Contemporary History, Online-Ausgabe, 9 (2012), H. 1, http://www.zeithistorische-forschungen.de/16126041-Mauch-1-2012.
130. ↑ Gregg Mitman, Breathing Space: How Allergies Shape Our Lives and Landscapes, New Haven 2007; ders./ Michelle Murphy /Christopher Sellers (Hrsg.), Landscapes of Exposure: Knowledge and Illness in Modern Environments, Chicago 2004; Nancy Langston, Toxic Bodies: Hormone Disruptors and the Legacy of DES, New Haven 2010; Brett L. Walker, Toxic Archipelago. A History of Industrial Disease in Japan, Seattle/London 2010; Robert Gottlieb/Anupama Joshi, Food Justice, Cambridge/London 2010; Patrick Zylberman, Neither Certitude nor Peace. How Worst-case Scenarios Reframed Microbial Threats, 1989-2006, in: The Munk Centre for International Studies Briefings Series (2010), S. 1-21; Andrew Lakoff, The Generic Biothreat, or, How We Became Unprepared, in: Cultural Anthropoplogy 23 (2008), H. 3, S. 399-428 (ich danke Marc Elie für den Hinweis auf die beiden letzten Texte).
131. ↑ Exemplarisch: Harriet Ritvo, Noble Cows and Hybrid Zebras: Essays on Animals and History, Charlottesville 2010; Susan D. Jones, Valuing Animals. Veterinarians and their Patients in Modern America, Baltimore 2003; Dorothee Brantz/Christof Mauch (Hrsg.), Tierische Geschichte. Die Beziehung von Mensch und Tier in der Kultur der Moderne, Paderborn 2010; Costlow/Nelson (Hrsg.), Other Animals; vgl. auch den Themenschwerpunkt „Fifty Years of Wildlife in America" in „Environmental History" 16 (2011), H. 3; Mieke Roscher, Ein Königreich für Tiere. Die Geschichte der britischen Tierrechtsbewegung, Marburg 2009; Patrick Masius, Schlangenlinien. Eine Geschichte der Kreuzotter, Göttingen 2014; Gesine Krüger/Aline Steinbrecher/Clemens Wischermann (Hrsg.), Tiere und Geschichte. Konturen einer „Animate History", Stuttgart 2014.
132. ↑ Harriet Ritvo, On the Animal Turn, in: Daedalus (2007), H. 4, S. 118-122, online unter http://web.mit.edu/hnritvo/Documents/Articles/2007%20On%20the%20Animal%20Turn%20.pdf.
133. ↑ Vgl. dazu den Beitrag von Mieke Roscher, Human-Animal Studies, Version: 1.0, in: Docupedia-Zeitgeschichte, 25.1.2012, http://docupedia.de/zg/Human-Animal_Studies.

134. ↑ Hin und wieder scheint es jedoch, als würde die alte Anthro- versus Bio-Debatte wieder aufbrechen, so lässt es sich beispielsweise in Diskussionen um die Mensch-Tier-Beziehungen zu beobachten.
135. ↑ Radkau, Natur und Macht, S. 14.
136. ↑ Vgl. zum sogenannten Waldsterben das Projekt „Und ewig sterben die Wälder" an der Universität Freiburg, das mittlerweile eine ganze Reihe von Forschungsergebnissen publiziert hat (http://www.waldsterben.uni-freiburg.de/). Des Weiteren: Kenneth Anders/Frank Uekötter, Viel Lärm ums stille Sterben. Die Debatte über das Waldsterben in Deutschland, in: Frank Uekötter/Jens Hohensee (Hrsg.), Wird Kassandra heiser? Die Geschichte falscher Ökoalarme, Stuttgart 2004, S. 112-138; Franz-Josef Brüggemeier, Waldsterben. The Construction and Deconstruction of an Environmental Problem, in: Christof Mauch (Hrsg.), Nature in German History, New York 2004, S. 119-131; Rudi Holzberger, Das sogenannte Waldsterben. Zur Karriere eines Klischees. Das Thema Wald im journalistischen Diskurs, Bergatreute 1995.
137. ↑ Vgl. beispielsweise Joachim Radkau, Zur angeblichen Energiekrise des 18. Jahrhunderts. Revisionistische Betrachtungen über die „Holznot", in: Vierteljahrschrift für Sozial- und Wirtschaftsgeschichte 73 (1986), S. 1-37. Für eine jüngere Auseinandersetzung: Christoph Ernst, Den Wald entwickeln. Ein Politik- und Konfliktfeld in Hunsrück und Eifel im 18. Jahrhundert, München 2000.
138. ↑ Vgl. Brüggemeier, Tschernobyl, S. 41; ders., Schranken der Natur. Umwelt, Gesellschaft, Experimente 1750 bis heute, Essen 2014; als Einstieg auch bestens geeignet: Christof Mauch, Mensch und Umwelt. Nachhaltigkeit aus historischer Perspektive, München 2013.
139. ↑ Vgl. beispielsweise Ulrike Gilhaus, Umweltgeschichte in der Praxis: Das Westfälische Industriemuseum, in: Siemann (Hrsg.), Umweltgeschichte, S. 114-128.
140. ↑ Für einen aktuellen Einblick: Jahrbuch für Wirtschaftsgeschichte 2009, H. 2, Nature Incorporated: Unternehmensgeschichte und ökologischer Wandel/Business History and Environmental Change. Vgl. auch den Tagungsbericht von Florian Krug „Von der Konflikt- zur Verflechtungsgeschichte?", 29.-30.9.2011 Potsdam, in: H-Soz-Kult, 9.12.2011, http://www.hsozkult.de/conferencereport /id/tagungsberichte-3944.
141. ↑ Dieser interdisziplinäre, von den Literaturwissenschaften ausgehende Ansatz untersucht literarische Texte in Hinblick auf ökologische Themen. Vgl. Cheryll Glotfelty/Harold Fromm (Hrsg.), The Ecocriticism Reader: Landmarks in Literary Ecology, Athens (GA) 1996; Axel Goodbody, Nature, Technology and Cultural Change in Twentieth Century German Literature: The Challenge of Ecocriticism, Basingstoke 2007; Hubert Zapf (Hrsg.), Kulturökologie und Literatur: Beiträge zu einem transdisziplinären Paradigma der Literaturwissenschaft, Heidelberg 2008; Michael P. Cohen, Blues in the Green: Ecocriticism Under Critique, in: Environmental History 9 (2004), H. 1, S. 9-36.
142. ↑ Franziska Torma, Eine Naturschutzkampagne in der Ära Adenauer. Bernhard Grzimeks Afrikafilme in den Medien der 50er Jahre, München 2004; Jens Ivo Engels, Von der Sorge um die Tiere zur Sorge um die Umwelt. Tiersendungen als Umweltpolitik in Westdeutschland zwischen 1950 und 1980, in: Archiv für Sozialgeschichte 43 (2003), S. 297-323; Anders Hansen, Communication, Media and Environment: Towards Reconnecting Research on the Production, Content and Social Implications of Environmental Communication, in: International Communication Gazette 73 (2011), H. 1-2, S. 7-25. Ein herausragendes Beispiel für Nordeuropa: Camilla Hermansson, Det återvunna folkhemmet. Om tevejournalistik och miljöpolitik i Sverige 1987-1998 [Das wiedergefundene Volksheim. Über Fernsehjournalismus und Umweltpolitik in Schweden 1987-1998], Linköping 2002.
143. ↑ Beispielsweise: David Blackbourn, Die Eroberung der Natur. Eine Geschichte der deutschen Landschaft, München 2007; Peter Coates, Nature: Western Attitudes since Ancient Times, Berkeley 1998.
144. ↑ Drei gelungene Versuche sind: Tamara L. White u.a. (Hrsg.), Northern Europe. An Environmental History, Santa Barbara 2005; J. Donald Hughes, The Mediterranean. An Environmental History, Santa Barbara 2005; jüngst Joachim Radkau, Ära der Ökologie.
145. ↑ So z.B. Douglas R. Weiner während des Runden-Tisch-Gesprächs: „European Studies as Environmental History. A Roundtable on Methods and Dilemmas", First World Congress of Environmental History, Malmö, 8. August 2009.
146. ↑ Frank Uekötter, Gibt es eine europäische Geschichte der Umwelt? Bemerkungen zu einer überfälligen Debatte, in: Themenportal Europäische Geschichte (2009), http://www.europa.clio-online.de/2009/Article=374. Auf der ESEH in Versailles 2015 knüpfte Uekötter zusammen mit seinem Birminghamer Kollegen Corey Ross in einem weiteren Runden-Tisch-Gespräch an diese Überlegungen an. Beispiele für gelungene Versuche der Geschichte einer europäischen Umwelt sind: Piet H. Nienhuis, Environmental History of the Rhine-Meuse Delta, Dordrecht 2008; Dieter Schott, Europäische Urbanisierung (1000-2000). Eine umwelthistorische Einführung. Köln 2014.
147. ↑ Uekötter, Umweltgeschichte, S. IX.
148. ↑ So Verena Winiwarter während der Eröffnungsveranstaltung des WCEH am 4. August 2009.
149. ↑ Für einen guten Überblick aus heutiger Perspektive vgl. Isenberg, Introduction.
150. ↑ Engels, Umweltgeschichte als Zeitgeschichte, S. 32.

Empfohlene Literatur zum Thema

Franz-Josef Brüggemeier, *Tschernobyl, 26. April 1986. Die ökologische Herausforderung,* dtv, München 1998, ISBN 3-423-30617-3.

William Cronon (Hrsg.), *Uncommon Ground. Rethinking the Human Place in Nature,* New York 1995.

Andrew C. Isenberg (Hrsg.), *The Oxford Handbook of Environmental History,*

New York 2014.

John R. McNeill, *Blue Planet. Die Geschichte der Umwelt im 20. Jahrhundert,* Campus, Frankfurt a. M. 2003, ISBN 3593373203.

Joachim Radkau, *Natur und Macht. Eine Weltgeschichte der Umwelt,* Beck, München 2002, ISBN 340648655X.

Wolfram Siemann (Hrsg.), *Umweltgeschichte. Themen und Perspektiven,* Beck, München 2003, ISBN 3406494382.

Frank Uekötter, *Umweltgeschichte im 19. und 20. Jahrhundert,* Oldenbourg, München 2007, ISBN 9783486576313.

Richard White, *The Organic Machine. The Remaking of the Columbia River,* New York 1995.

Verena Winiwarter, Martin Knoll, *Umweltgeschichte. Eine Einführung,* Böhlau, Köln 2007, ISBN 9783825225216.

Zeiten des Klimawandels: Ein historischer Brückenschlag von der kleinen Eiszeit bis heute - Essay

Von Philipp Blom

18.5.2018

ist promovierter Historiker, Buchautor und Journalist. Zu seinen jüngsten Veröffentlichungen zählen "Was auf dem Spiel steht" und "Die Welt aus den Angeln. Eine Geschichte der Kleinen Eiszeit von 1570 bis 1700" (beide 2017). (http://www.philipp-blom.eu)

Am 2. Januar 1565 trug die Flut ein unerhörtes Naturschauspiel mitten in den Hafen von Rotterdam. Ein riesiger Eisberg schob sich, wie Zeitzeugen berichteten, innerhalb einer Viertelstunde vom Meer immer weiter auf das Land zu und begrub mehrere Gebäude im Hafen unter sich. Der Maler Cornelis Jacobsz van Culemborch hielt das Ereignis fest und wurde so zum Mit-Urheber eines künstlerischen Genres – der Winterlandschaft.

Einen Eisberg hatte das damals noch kleine niederländische Städtchen Rotterdam noch nie gesehen, und doch war es nur eines von immer mehr natürlichen Ereignissen, die in der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts nicht nur in Europa eine wachsende Anzahl von Menschen fühlen ließen, die Welt sei ihnen fremd geworden. Die Jahreszeiten verschoben sich.

Die Winter wurden länger und brachten harten Frost, die Sommer waren häufig kurz, verregnet und kühl. Geschichten über die bitterkalten Winter kursierten über den gesamten Kontinent. Vögel fielen erfroren aus der Luft, die Weinrationen von Soldaten wurden von großen Eisblöcken abgesägt, Gletscher dehnten sich aus und zermalmten Höfe und Dörfer. Sogar Mittelmeerhäfen wie Marseille, Venedig und Istanbul waren mehrmals für den Schiffsverkehr unerreichbar, weil sie bis in den Mai hinein zugefroren waren.

Hungersnöte und Brotaufstände

Die sogenannte Kleine Eiszeit, deren Vorbote der Eisberg im Hafen von Rotterdam gewesen war, hatte weitreichende Konsequenzen. Ein Temperaturabfall von durchschnittlich zwei Grad Celsius verursachte nicht nur bittere Winterkälte; die Veränderung von Wettersystemen, Meerestemperaturen und Niederschlagsmustern traf besonders die Landwirtschaft hart. Für die Europäer, die größtenteils von lokalem Getreideanbau lebten, war das eine Katastrophe. Zwei Grad Temperaturunterschied entsprechen fast drei Wochen Vegetationsperiode. Immer häufiger wurde das Getreide nicht rechtzeitig reif und verrottete noch auf dem Feld. Hungersnöte, Epidemien und Brotaufstände waren die unausweichlichen Folgen.

Aus heutiger, wissenschaftlicher Perspektive ist die Ursache dieser plötzlichen klimatischen Veränderung, die sich vom späten 16. bis, je nach Schätzung, ins späte 17. oder sogar frühe 19. Jahrhundert erstreckte, völlig ungeklärt. Die diskutierten Möglichkeiten

reichen von einer Veränderung der Sonnenaktivität über Variationen in der Neigung der Erdachse bis zur Konsequenz der europäischen Invasion in den Amerikas. Besonders durch eingeschleppte Pathogene kamen dort ganze indigene Bevölkerungen um, wodurch die unter diesen Kulturen weit verbreitete Methode der Brandrodung landwirtschaftlicher Gebiete zum Erliegen kam und so weniger CO2 in die Atmosphäre gelangte als zuvor, was zu einer Abkühlung führte. Keiner dieser Einflüsse wurde bislang aber als ausreichend schwerwiegend bewiesen, um allein für die Kleine Eiszeit verantwortlich zu sein. Die Suche nach der Ursache wird weitergehen.

Aus vorwissenschaftlicher Sicht sah die Frage freilich ganz anders aus. Da Gottes Schöpfung in Unordnung geraten war, schien es nur logisch, dass der Herr seine Geschöpfe züchtigte, indem er ihnen schlechtes Wetter schickte. Zahllose Bußpredigten und Gottesdienste, Prozessionen und Kirchenlieder zeugen vom Bemühen ganzer Gemeinden, den Schöpfer milde zu stimmen. Auch die Hexenverfolgungen standen häufig in direktem Zusammenhang mit der Abkühlung: Auf fast jeden besonders strengen Winter folgte besonders in Mitteleuropa eine Welle von Hexenprozessen, bei denen den Beschuldigten immer wieder vorgeworfen wurde, nicht nur das Vieh krank zu machen und Unzucht mit dem Teufel zu treiben, sondern die Ernte zu verderben und extreme Wetterereignisse wie Frühjahrshagel oder schwere Gewitter verursacht zu haben.

Die gesamte soziale Pyramide wurde von diesen Ereignissen schwer getroffen. Für die arme Landbevölkerung, die von Subsistenzlandwirtschaft lebte, war die Katastrophe unmittelbar ersichtlich; in den Städten führten hohe Getreidepreise zu inflationären Preisanstiegen und gelegentlich zu Aufständen; für den Adel bedeutete der Ausfall an Steuereinnahmen eine Schwächung der eigenen Position und im Falle vieler Herrscherhäuser eine steigende Verschuldung.

Vom Wettertagebuch zur Wissenschaft

Auf lange Sicht sollte sich diese Krise der Landwirtschaft als ein entscheidender Faktor in der Entstehung einer neuen europäischen Ordnung erweisen. Zwar war der Klimawandel nicht ursächlich für die Entwicklung frühmoderner Gesellschaften, aber als dauernder Druckfaktor kommt ihm doch die Funktion eines Katalysators zu, der Umbrüche beschleunigte und intensivierte. Vom Landbau zur Wirtschaft, zur politischen und sozialen Verfasstheit, zur Wissenschaft und sogar zur Philosophie blieb kein Aspekt des Lebens von diesen Veränderungen ausgenommen.

Am Anfang dieser komplex vernetzten Kettenreaktion stand unter anderem die Notwendigkeit verschiedener Herrscher, plötzliche Ernteausfälle auszugleichen und so gewaltsame Unruhen und vielleicht sogar Revolutionen zu vermeiden. Getreide aus dem Baltikum wurde via Amsterdam bis nach Italien exportiert, Märkte und besonders internationaler Handel gewannen an Bedeutung.

Gleichzeitig wurde die aus dem Lot geratene Natur selbst zum Objekt intensiver Beobachtung. Zum ersten Mal im christlichen Europa führten Gelehrte unabhängig voneinander Wettertagebücher, machten Aufzeichnungen über natürliche Phänomene, sammelten alles an Daten und Fakten, was sie finden konnten. Oft waren diese Bemühungen religiös konnotiert – etwa, um das Datum des Jüngsten Gerichts zu bestimmen – aber immer öfter waren sie vorwiegend oder sogar zur Gänze empirisch.

Handel und wissenschaftliche Beobachtung hatten einen Ort gemeinsam: die Stadt. Eine professionelle, alphabetisierte Mittelschicht, die ihren Einfluss und ihre steigende Bedeutung nicht auf Herkunft oder Glauben, sondern auf berufliche Fähigkeit, wirtschaftliche Dynamik und individuelle Tugenden gründete – die man später als Tugenden

des Bürgertums beschreiben würde – bildete sich heraus und wurde prägend für die urbane Gesellschaft. Amsterdam war exemplarisch für diesen neuen wirtschaftlichen und kulturellen Impuls. Innerhalb von nur einer Generation war aus einer unbedeutenden Fischerstadt ein internationales Handelszentrum geworden. Das Getreide aus dem Baltikum hatte den Grundstein für riesige Vermögen gelegt und nach der Gründung der Börse 1602 entwickelte der Markt eine ganz eigene Dynamik, die ihrerseits begann, die Gesellschaft zu verändern.

Das Agieren in einem Markt fördert eine pragmatische Toleranz. Wichtig ist die Erfüllung eines Vertrags, nicht die Herkunft oder die religiösen oder persönlichen Prioritäten des Vertragspartners. Ein Gesetz muss für alle gelten und transparent und anwendbar sein, sonst bleiben die Investoren fern. Der Markt funktioniert als neutraler Raum, in dem Individualismus, persönliche Rechte, die Herrschaft des Gesetzes und das Respektieren von Verträgen wichtiger sind als kollektivistische Regeln wie "cuius regio eius religio".[1]

Das Entstehen von Marktgesellschaften, die von empirischem Wissen und professionellem Können getragen wurden, revolutionierte Europa langsam, aber sicher. Der rechte Glaube (die Kirche) und die ehrbare Familie (der Adel) verloren an Einfluss gegenüber einer Klasse von Parvenüs, deren wirtschaftliche Macht unbestreitbar war, die aber noch über wenig politische Macht verfügte.

Ein Teil dieser allmählichen Revolution war konkret und betraf die unmittelbaren Folgen der Kleinen Eiszeit. Botaniker fanden auf empirischem Weg Methoden, um den Landbau zu verbessern, unter anderem die Aussaat von Klee auf brachliegenden Feldern, der sowohl die Böden regenerierte, als auch Winterfutter für mehr Vieh bot, das wiederum mehr Dünger produzierte. Zugtiere konnten dadurch effektiver für Pflüge eingesetzt werden, zugleich wurde die Diät der Menschen mit mehr tierischen Eiweißen angereichert. Auch die Diversifizierung der Produkte durch das Anpflanzen von in Europa neuen und wetterresistenteren Nahrungspflanzen wie Kartoffeln und Mais spielte hier eine wichtige Rolle.

Diese neuen Methoden erwiesen sich als höchst erfolgreich. Der Ertrag pro Kornähre stieg bis zum Ende des 17. Jahrhunderts um fast ein Drittel. Bemerkenswert ist auch, wie sich diese neuen Methoden verbreiteten: Gedruckte Bücher, Flugblätter und Almanachs trugen sie in die entferntesten Gegenden des Kontinents. Bessere Druckerpressen und billigeres Papier waren die technologischen Voraussetzungen für diesen enormen Wissenstransfer.

Macht des Marktes

Die landwirtschaftliche Revolution hatte aber auch politische Konsequenzen. Mit der steigenden Bedeutung der Märkte entdeckten Landbesitzer – die meisten von ihnen Adelige – eine neue Einkommensquelle. Anstatt den Überschuss von Subsistenzlandwirtschaft abzuschöpfen und höchstens noch einen lokalen Markt zu beliefern, konnten Landgüter direkt und häufig spezialisiert für den Markt produzieren.

Diese Steigerung der Produktivität setzte allerdings voraus, dass die Allmenden (im Englischen die *Commons*), das gemeinsam genutzte Land, auf dem auch die landlosen Armen ihr Vieh grasen lassen und Winterfutter schneiden durften, in wirtschaftlich genutzte Flächen umgewandelt wurden. Dieser Prozess verlief in vielen Gebieten Europas gewaltsam. Zehntausende besitzlose Landbewohner wurden vertrieben, um konsolidierte Produktionsflächen zu schaffen. Ein Lebenszusammenhang, der seit grauer Vorzeit bestanden hatte, fand ein jähes Ende, und viele der Vertriebenen waren gezwungen, Arbeit in den Städten zu suchen. Manche Historiker sehen in diesem Prozess auch den Anfang eines industriellen Proletariats.

Die landwirtschaftliche Revolution war auch eine Antwort auf die fundamentale Krise der europäischen Nahrungsversorgung, die durch den Temperatursturz der Kleinen Eiszeit entstanden war. Sie änderte aber auch das Gesicht der europäischen Gesellschaften, orientierte sich stärker auf Märkte, auf eine industrielle und professionalisierte Logik, die auch andere Lebensbereiche wie beispielsweise das Manufaktursystem, das internationale Handelsnetz oder das Militär und die Kriegführung ergriff.

Besonders wichtig in diesem Kontext war auch die Revolutionierung der wirtschaftlichen Ordnung. Der Historiker Karl Polanyi bemerkte schon vor fast einem Jahrhundert, dass das ökonomische Denken des Mittelalters nicht an Wachstum interessiert war. Innerhalb der statischen Gesellschaftsordnung war die Priorität, eine soziale Rolle ehrenhaft auszufüllen, nicht aber, sie zu überwinden. Profite wurden in soziales Kapital umgewandelt, etwa indem ein reicher Kaufmann ein Kirchenfenster spendete, nicht aber in zinsbringendes Kapital (als wie unehrenhaft es galt, Zinsen zu nehmen, lässt sich auch daran ablesen, dass dies einer der wenigen Wirtschaftszweige war, die Juden offenstanden).

Im Zuge der wirtschaftlichen Neuordnung der Feudalstaaten, die ständig in kostspielige Kriege verwickelt waren, entstand eine neue Schule des marktorientierten Denkens. Merkantilistische Theoretiker formulierten neue Ideen über die Ökonomie, die darauf hinausliefen, dass ein erfolgreicher Staat mehr exportiert als importiert, dass Wirtschaft eine Fortsetzung des Krieges mit anderen Mitteln ist, dass es darum geht, die eigenen natürlichen und humanen Ressourcen maximal auszuschöpfen, um Überschuss zu erwirtschaften, seien es Bodenschätze, die Armen in der eigenen Gesellschaft oder die Bevölkerung der neu eroberten Kolonien. Wirtschaftswachstum, das auf Ausbeutung beruhte, wurde zur Leitidee jedes erfolgreichen Monarchen und jedes Staates.

Anspruch auf Macht

In all diesen Prozessen waren Menschen, die lesen, schreiben und rechnen konnten und über theoretische, professionelle Fertigkeiten verfügten, besonders wichtig. Es waren die Kaufleute, die Steuerbeamten, die Ingenieure und Offiziere, die Mathematiker, Anwälte, Wissenschaftler und Lehrer, die diese Revolution trugen und voranbrachten. Mit dem wachsenden wirtschaftlichen und sozialen Einfluss dieser Klasse aber entstand auch ein wachsendes Verlangen nach politischer Macht, die nach wie vor hauptsächlich in den Händen von Adel und Kirche lag. Um diesen Anspruch zu argumentieren, bedurfte es einer starken Rechtfertigung.

Diese lieferte schließlich ein Argument aus der Philosophiegeschichte, das bis dahin immer marginal geblieben war: der Gedanke nämlich, das jedem Menschen von Natur aus die gleiche Freiheit, Würde und Rechte gegeben sind. Es ist wenig überraschend, dass Feudalherrscher wenig Sympathie mit dieser Ansicht gezeigt hatten. Die philosophischen Ideen, die sich in feudalen Reichen und in Sklavengesellschaften wie dem antiken Griechenland durchgesetzt und kanonischen Status erreicht hatten, dachten in Dualismen und identifizierten die Herrschenden mit dem Wahren, Edlen, Guten und mit göttlichem Wohlgefallen.

Für die neue, an Einfluss und Macht wachsende professionalisierte Mittelschicht, die in den aufsteigenden Märkten bereits Ideen von Toleranz, Individualismus und Gleichheit vor dem Gesetz praktizierte, waren die Argumente, die dieses feudale Weltbild untergruben, der eigentliche Anfang einer ideellen Revolution. Wie sehr diese Ideen sozial hier verankert sind, zeigt sich auch im persönlichen Hintergrund ihrer ersten Vertreter: René Descartes war Artillerieoffizier, Baruch Spinoza ein Import-Export-Kaufmann, John Locke ein

Regierungsbeamter, Thomas Hobbes Hauslehrer, und so weiter.

Die Ideen, die später als Kernideen der Aufklärung bezeichnet wurden, gehörten von Anfang an der professionalisierten Mittelschicht. Sie waren gleichzeitig auch die intellektuelle Kulmination eines Prozesses, der mit einer klimabedingten Krise der Landwirtschaft und der feudalen Ordnung begonnen hatte.

Aus dieser stark komprimierten Darstellung wird vor allem eines deutlich: Die sogenannte Kleine Eiszeit war ein Klimaereignis, das für die gesamte Natur und damit auch für menschliche Gesellschaften unmittelbare Konsequenzen hatte. Letztendlich aber waren es die mittelbaren Konsequenzen, die sie von Grund auf veränderten und aus feudalen Gesellschaften frühkapitalistische machten: Ein Wissenshorizont, der durch religiöse Schriften definiert wurde, machte einem neuen, empirischen Wissen Platz; alte Sozialstrukturen wie die Allmenden wurden aufgelöst und durch marktkonformere Produktions- und Lebensformen ersetzt; eine neue Klasse ergriff die Initiative, und das Gewicht innerhalb vieler Gesellschaften verschob sich von der Festung hin zum Markt.

Ein Klimaereignis resultierte in einer kaum einen Aspekt auslassenden Revolutionierung menschlicher Gesellschaften. Von der ursprünglich betroffenen Landwirtschaft über ökonomisches Denken, Märkte, Arbeits- und Lebensbedingungen, Ernährung, Wissenserwerb, den Aufstieg der Mittelschicht und bis hinein in Kultur und Philosophie änderte sich alles in diesen Gesellschaften, deren direkte Erben wir sind. Der Eisberg, der 1565 gewissermaßen als Vorbote der globalen Abkühlung in den Niederlanden ankam, erwies sich nur als Spitze einer wesentlich mächtigeren Veränderung unter der Oberfläche der damaligen Gesellschaften.

Trotz dieser starken Faktenlage mag es ein ungewohnter Gedanke sein, dass Klimawandel nicht nur Wetter und Landwirtschaft beeinflussen kann, sondern auch die Struktur einer Gesellschaft bis in ihr Selbstverständnis und ihre Philosophie hinein. Tatsächlich aber liegt das nur an einer kulturellen Konstruktion, deren Wurzeln älter sind als die Aufklärung: der Mensch als Krone der Schöpfung, erhaben über alle kreatürlichen Zwänge. Wenn diese biblische Perspektive relativiert wird, zeigt sich, dass der Homo sapiens ein Teil der Natur ist. Wie Kellerasseln und Singvögel müssen auch Menschen sich ihren natürlichen Umständen anpassen. Bei einem Einfluss, der so wirkmächtig und subtil ist wie das Wetter und die Naturerfahrung selbst, werden veränderte Rahmenbedingungen zwangsläufig auch wirtschaftliche, soziale und kulturelle Umwälzungen nach sich ziehen – nicht nur im 17. Jahrhundert, sondern auch in naher Zukunft.

Das 21. Jahrhundert und die Amplitude der Unsicherheit

Noch einmal zurück zur niederländischen Küste. Ein Deichbauingenieur der dortigen Regierung erwähnte kürzlich ein interessantes Dilemma. Seine Kollegen und die betroffenen Wissenschaftler seien sich einig, dass angesichts des steigenden Meeresspiegels die Deiche erhöht werden müssten, sagte er, aber die Wissenschaftler seien sich uneinig, ob um dreißig Zentimeter oder um sechs Meter.

Dies beschreibt eine Amplitude der Unsicherheit über die Konsequenzen der Erderwärmung, die zu ignorieren nicht nur für Küstenregionen katastrophal sein könnte. Ähnliche Resultate zeigen beispielsweise die Forschungen der NASA. Der CO2-Gehalt per Million Partikel in der Atmosphäre ist seit 1950 auf ein Niveau gestiegen, das alles übersteigt, was in den zurückliegenden 400.000 Jahren auf diesem Planeten der Fall war. Durch die Industrielle Revolution hat die Menschheit nicht nur technologisch und in Bezug auf Konsum und Lebensweise Neuland betreten: Auch mit Blick auf Klima und Ökosysteme sind wir in einer Situation, für die es keinen Präzedenzfall gibt. Das bedeutet auch, dass

es die Entscheidungen der gegenwärtigen Generation sein werden, die Weichen für das Leben und Überleben auf diesem Planeten stellen.

Hier stellt sich eine wichtige Frage: Wenn der Klimawandel der Kleinen Eiszeit eine so radikale und umfassende Veränderung ganzer Gesellschaften bewirkte – was bedeutet das dann für die Zukunft unserer Gesellschaften in Zeiten der Erderwärmung? Gibt es irgendeinen Grund anzunehmen, dass die bereits in vollem Gange befindliche Klimaänderung durch den erhöhten CO2-Ausstoß im Zuge der Industriellen Revolution weniger gravierende, weniger revolutionäre Umwälzungen mit sich bringen wird, die von wirtschaftlichen und sozialen Aspekten bis zu politischen Zusammenhängen und philosophischen Konzepten alles umspannen? Haben wir wirklich Anlass dazu, zu glauben, dass die gegenwärtige Ordnung von Politik, Ökonomie und Wissen inhärent solider, unangreifbarer ist als die vor fünfhundert Jahren?

Wer über die Zukunft Europas und der Welt nachdenkt, muss sich diese Frage stellen. Alle Spekulation über mögliche Zukunftsszenarien verlieren an analytischer Kraft, wenn sie die dramatische Veränderung der natürlichen Rahmenbedingungen außer Acht lassen. Jeder Versuch einer Antwort muss dabei so komplex ausfallen, wie die Frage selbst es ist.

Wanderbewegungen

Das Offensichtlichste zuerst: Wie auch in der Kleinen Eiszeit wird der Klimawandel in den kommenden Jahrzehnten eine massive Krise der Landwirtschaft auslösen, wenn auch wahrscheinlich weniger im gemäßigten Europa, das nur dann massiv und sozusagen paradoxal betroffen sein würde, wenn, wie einige Meeresforscher befürchten, der Golfstrom durch die Veränderung von Temperatur und Salzgehalt der Ozeane zusammenbräche, was einen massiven Kälteeinbruch in Westeuropa zur Folge hätte. Wenn dieses Ereignis aber nicht eintritt, ist für die europäische Landwirtschaft mit keiner katastrophalen Konsequenz zu rechnen, obgleich empfindliche und spezialisierte Produkte wie beispielsweise Wein schon heute unter dem Temperaturanstieg zu leiden haben.

Andere Gebiete der Welt spüren die Konsequenzen der einsetzenden Erwärmung bereits sehr viel stärker. Besonders um den Äquator herum verschieben sich landwirtschaftlich nutzbare Gebiete durch Versteppung und Veränderung von Wettersystemen, und es ist davon auszugehen, dass diese Bewegung um mehrere Hunderte von Kilometern weg vom Äquator sich nicht nur fortsetzt, sondern auch beschleunigt. Besonders in Afrika und Asien wären davon zahllose Subsistenzbauern betroffen, die in der Hoffnung, dem Hungertod zu entgehen, in die riesigen Metropolen abwandern.

Auch auf Europa wird das entscheidende Auswirkungen haben: Die massiven Migrationsbewegungen innerhalb der betroffenen Länder werden zu politischer Instabilität und sehr wahrscheinlich auch zu Verteilungskriegen um Ressourcen wie Wasser und fruchtbares Land führen. Dies wiederum betrifft direkt die strategischen Interessen Europas, seine wirtschaftliche Sicherheit sowie seine Versorgung mit Rohstoffen und Nahrungsmitteln.

Ein Beispiel für diesen erbarmungslosen Mechanismus ist der Syrienkrieg, dem die verheerendste Dürre voranging, die der sogenannte fruchtbare Halbmond in achthundert Jahren erlebt hatte. Zehntausende Bauern im Norden des Landes sahen sich gezwungen, zuerst Schulden zu machen, dann ihr Vieh zu schlachten und ihr Saatgut zu essen, bevor sie schließlich aufgeben und in die Slums von Damaskus und Aleppo ziehen mussten, von denen kurz darauf die Unruhen ausgingen. Die Kausalität dieser klimatischen Krise und des folgenden Massenschlachtens wird gelegentlich angezweifelt, aber es kann kaum ein Zweifel daran bestehen, dass dies eine Blaupause für zukünftige Konflikte sein wird.

Die gewaltige Menge an Flüchtlingen, die 2015 nach Europa kam, war direkt oder indirekt eine Folge solcher Prozesse. Dieser Migrationsdruck wird in den folgenden Jahrzehnten wesentlich ansteigen. Das wird auch innerhalb der Gesellschaften Europas Konsequenzen haben. Schon jetzt ist Migration zum vielleicht wichtigsten politischen Thema in europäischen Wahlen geworden und hat auch in als liberal geltenden Ländern zu einem Rechtsruck geführt.

In den vergangenen zwei Jahren haben europäische Politiker die Migrationsproblematik hauptsächlich dadurch bekämpft, dass sie Routen geschlossen, Zäune gebaut, Grenzkontrollen eingeführt und Sicherheitskooperationen mit Grenzländern wie der Türkei und Libyen begonnen haben, die in ihrer Behandlung von Flüchtenden – um es vorsichtig auszudrücken – wesentlich robuster vorgehen, als es in Europa möglich wäre.

Keine gute Lösung?

Die Schließung der Außengrenzen hat die Situation innerhalb Europas zeitweise entspannt. Sie kann aber nicht darüber hinwegtäuschen, dass die Zahl derer, die sich gezwungen sehen, anderswo ein neues Leben oder Überleben zu finden, durch Klimawandel und Bevölkerungswachstum immer weiter steigen wird. Europäische Staaten sehen sich langfristig vor der Wahl zwischen einem Rechtsruck auf dem Weg zu einer "Festung Europa", die Flüchtlinge an der Grenze erschießt, und einer Zunahme von legaler Migration, die ihrerseits gravierende Konsequenzen für den sozialen Frieden europäischer Gesellschaften haben könnte. Für diese Problematik besteht keine saubere Lösung, keine klare Antwort. Deutlich ist nur, dass der Umgang mit ihr unsere Gesellschaften so oder so gravierend verändern wird.

Dieser Zusammenhang zwischen Klimawandel und der Entwicklung der liberalen Demokratie in europäischen Gesellschaften wird zweifellos besonders wichtig werden, nicht nur im Umgang mit Migration und globalen Konflikten, sondern auch angesichts der Herausforderung, ausreichend rasch und entschlossen Maßnahmen einzuleiten, die innerhalb von zwei oder drei Jahrzehnten nicht nur den CO2-Ausstoß der reichen Welt radikal verringern, sondern auch den Konsum fossiler Brennstoffe und die fortschreitende Beschädigung der Ökosphäre weitgehend einstellen. Der wissenschaftliche Konsens ist, dass solche Maßnahmen unabdingbar sind, um einen katastrophalen Anstieg der globalen Temperaturen um mehr als drei oder sogar vier Grad Celsius zu verhindern und die Veränderung von Ökosystemen und der in ihnen lebenden Organismen (einschließlich des Menschen) so weit einzudämmen, dass es nicht unmöglich ist, auf sie zu reagieren.

Es ist eine Ironie der Geschichte, dass das Erfolgsrezept der westlichen Welt, das aus der Kleinen Eiszeit resultierte – die Idee von Wirtschaftswachstum, das auf Ausbeutung beruht – heute zur existenziellen Bedrohung geworden ist. Mehr Wachstum ist zumindest mittelfristig undenkbar ohne einen immer weiter anwachsenden Verbrauch von Rohstoffen, immer intensiveren Hyperkonsum und eine immer toxischere Veränderung von Ökosystemen durch CO2 und andere Abfallprodukte.

Auch wenn Klimawissenschaftler einen breiten Konsens in diesen Fragen erzielt haben (bislang sind die Prognosen zur Klimaentwicklung tatsächlich eingetroffen, allerdings wesentlich schneller als angenommen), so ist doch nicht ersichtlich, wie innerhalb kurzer Zeit ein ausreichender demokratischer Konsens geschaffen werden könnte, um einen so einschneidenden Umschwung des gesamten westlichen Lebensmodells einzuleiten und tatsächlich zu vollziehen. Pessimisten sind der Ansicht, westliche Länder stünden daher vor der Wahl, als liberale Demokratien sehenden Auges in die Katastrophe zu gehen oder sich in das Experiment einer Öko-Diktatur zu stürzen. Keine dieser beiden Möglichkeiten

scheint besonders verlockend.

Transformative Technologien

Schon diese Faktoren verdeutlichen, dass die Auswirkungen des Klimawandels auch im 21. Jahrhundert alle Aspekte unseres gesellschaftlichen und individuellen Lebens umformen werden. Gerade in der reichen Welt aber wird noch ein weiterer, technologischer Faktor eine enorme transformative Rolle spielen: Was der Buchdruck für die frühmoderne Zeit war, ist heute die Digitalisierung, insbesondere angesichts der Entwicklung von lernfähigen Systemen, die potenziell jedes gestellte Problem ohne menschliches Zutun lösen können.

Auch die Digitalisierung wird unser Leben tiefgreifender revolutionieren, als für uns bislang denkbar ist. Sie wird in unsere Wirtschaft und unsere soziale Selbstkonstruktion eingreifen, indem sie einen Großteil der menschlichen Arbeit und damit auch die Arbeitenden wirtschaftlich überflüssig macht, sie wird ganz neue wirtschaftliche und soziale Arrangements notwendig machen, wird Machtkonzentrationen erlauben, die nicht nur Daten und Patente, sondern damit auch Wohlstand und politischen Einfluss in immer weniger Händen vereinen, sie wird durch Sammeln und immer umfassendere Analyse von Daten soziale Kontrolle ebenso wie Wissenssprünge ermöglichen, an denen Menschen keinen Anteil mehr haben, und sie wird die demokratische Verfasstheit unserer Gesellschaften verändern, wenn nicht zerstören.

Klimawandel und Digitalisierung – beide Folgen der Industriellen Revolution und ihres Hungers auf fossile Brennstoffe – werden das Gesicht dieses Planeten und der menschlichen Gesellschaften schon innerhalb der nächsten zwei oder drei Jahrzehnte radikal verändern. Globale Ökosysteme und Wettermuster, Ökonomie und Weltbevölkerung, politische Ordnung und Machtverhältnisse werden von dieser Transformation erfasst.

Angesichts dieser enormen Umwälzung und der Amplitude der Unsicherheit – dreißig Zentimeter oder sechs Meter –, die mit ihr einhergeht, ist es umso wichtiger, den vielleicht einzigen Stabilitätsfaktor in diesem Gefüge zu betonen und zu mobilisieren. Anders als im 16. Jahrhundert, als Bußgottesdienste und Hexenverfolgungen erst langsam durch empirische Forschung und intellektuellen Austausch ersetzt wurden, wird die wissenschaftliche Methode selbst durch die Veränderungen von Umwelt und Gesellschaft nicht ungültig – auch wenn bereits jetzt deutlich ist, dass die Rolle der menschlichen Anstrengung in der Wissenschaft von Künstlicher Intelligenz und Algorithmen zurückgedrängt wird.

Das wissenschaftliche Denken und damit auch das darauf beruhende Handeln sind die einzigen Verbündeten in dieser potenziell katastrophalen Situation. Damit aber stellt sich eine weitere entscheidende Frage im Vergleich der Gegenwart mit der damaligen großen Episode des Klimawandels. Während der Kleinen Eiszeit wurden spätfeudale Gesellschaften in frühkapitalistische Marktgesellschaften umgewandelt, in diesem Prozess entstand wissenschaftliches Denken. Die soziale Dynamik der Zeit aber ermöglichte auch eine neue Selbstwahrnehmung der Gesellschaften und förderte Ideen, die wir heute als Aufklärung bezeichnen. Was wird die intellektuelle, philosophische Konsequenz der nächsten Transformation sein? Werden die Ideen der Aufklärung sich als so stabil erweisen, wie die wissenschaftliche Methode, oder werden ihr Universalismus, ihr Fortschrittsglaube und ihr Rechtediskurs vor einer vielleicht dystopischen, jedenfalls aber völlig anderen Realität kapitulieren und durch eine Neukonzeption des Menschen als minderwertiger biologischer Computer ersetzt werden?

Die Antwort auf diese Frage wird erst in einigen Jahrzehnten formuliert werden. Die Richtung, in die diese Antwort gehen wird, liegt aber in den Händen derer, die heute Entscheidungen treffen. In einer Demokratie heißt das: Sie liegt in unserer Hand.

Fußnoten

1. Lateinisch für "wessen Gebiet, dessen Religion": Kurzform des weitgehend bis zum Westfälischen Frieden 1648 geltenden Grundsatzes, wonach sich die Religionszugehörigkeit der Bevölkerung nach der des jeweiligen Landesfürsten richtete (*Anm. d. Red.*).

Dieser Text ist unter der Creative Commons Lizenz veröffentlicht. by-nc-nd/3.0/de/ (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/de/)

Der Name des Autors/Rechteinhabers soll wie folgt genannt werden: by-nc-nd/3.0/de/ Autor: Philipp Blom für Aus Politik und Zeitgeschichte/bpb.de

Online-URL
http://www.bpb.de/apuz/269296/zeiten-des-klimawandels-ein-historischer-brueckenschlag

Das Anthropozän Erzählen: fünf Narrative

Von Gabriele Dürbeck

18.5.2018

ist Professorin für Literatur- und Kulturwissenschaften an der Universität Vechta. Sie leitet das DFG-Projekt "Narrative des Anthropozän in Wissenschaft und Literatur. Strukturen, Themen, Poetik" (2017–2019).

Der Begriff "Anthropozän" bezeichnet ein neues geologisches Zeitalter, in dem die Menschheit den dominanten geophysikalischen Einfluss auf das Erdsystem hat und daraus die Verantwortung des Menschen für die Zukunft des Planeten abgeleitet wird. Das Konzept enthält zugleich eine Aufforderung, die Stellung des Menschen zur Natur und im Kosmos neu zu bestimmen und verantwortlich mit den begrenzten natürlichen Ressourcen umzugehen. Die Debatte um die Bedingungen, Reichweite und Grenzen der menschlichen Handlungsmacht hat in relativ kurzer Zeit sehr unterschiedliche, zum Teil einander widersprechende Geschichten hervorgebracht, in denen verschiedenartige Interessen und Werthaltungen artikuliert werden und die deshalb von erheblicher politischer Relevanz sind.

Der Atmosphärentechniker und Nobelpreisträger Paul J. Crutzen und der Biologe Eugene F. Stoermer führten den Anthropozän-Begriff vor 18 Jahren in die umweltwissenschaftliche Debatte ein,[1] um die gravierenden Auswirkungen des anthropogenen, also menschlich beeinflussten Klimawandels im planetarischen Maßstab zu fassen. Mit der Bezeichnung soll signalisiert werden, dass das Holozän – die seit fast zwölf Jahrtausenden andauernde Warmzeit mit relativ stabilen Umweltbedingungen, durch die die Entstehung und Entwicklung der menschlichen Zivilisation überhaupt erst ermöglicht wurde – zu Ende ist. 2002 legte Crutzen in einem inzwischen vielfach zitierten Artikel der renommierten Zeitschrift "Nature" nach: "In den vergangenen drei Jahrhunderten haben die Auswirkungen des Menschen auf die Umwelt massiv zugenommen. Durch die anthropogenen CO2-Emissionen könnte das globale Klima für viele Jahrtausende erheblich von seiner natürlichen Entwicklung abweichen. Es scheint daher angebracht, die gegenwärtige, in vielerlei Hinsicht menschlich dominierte geologische Epoche als 'Anthropozän' zu bezeichnen."[2]

Der drastische Anstieg des CO2-Austoßes seit der Industriellen Revolution und die verheerenden Effekte menschlicher Aktivitäten auf das globale Klima haben das Erdsystem tiefgreifend verändert. Die Vorstellung einer widerstandskräftigen, sich nur langsam und vorhersehbar wandelnden Natur wird dadurch obsolet.[3] Nach Berechnungen des Kulturgeografen Erle C. Ellis sind mittlerweile mindestens 75 Prozent der bewohnbaren Erdoberfläche von Menschen überformte Natur, die Ellis als "Anthrome" – abgeleitet von Biomen, ökologischen Großlebensräumen – bezeichnet.[4] Demnach ist "Natur" mittlerweile in großem und planetarem Maßstab eine anthropogene, vom Menschen kulturell und technisch überformte Natur: Erdsystem und Menschheit lassen sich nicht mehr getrennt voneinander denken, der Mensch ist zum geologischen Faktor geworden.

Das Konzept des Anthropozän hat in den vergangenen Jahren eine rasche Ausbreitung

in den verschiedensten Wissenschaften erfahren – von der Geologie und den Umweltsystemwissenschaften über die Sozialökonomie, die Rechts-, Sozial- und Politikwissenschaften bis in die Archäologie, Philosophie, Theologie sowie die Geschichts-, Literatur- und Kulturwissenschaften. Längst ist aus der ursprünglichen These ein nur noch schwer überschaubares, interdisziplinäres Diskursgeflecht entstanden, in dem das Anthropozän Brückenkonzept zwischen verschiedenen Wissenschaften, Querschnittsaufgabe für Wissenschaft und Gesellschaft sowie Reflexionsbegriff für das Verhältnis von Mensch und Natur ist.[5]

Die Idee einer neuen Erdepoche hat durch Medien, popularisierende Wissenschaftskommunikation und zahlreiche Dokumentarfilme inzwischen auch eine breitere Öffentlichkeit erreicht. Die britische Wochenzeitschrift "The Economist" etwa titelte am 11. Mai 2011 programmatisch: "Welcome to the Anthropocene",[6] und dieses "Willkommen im Anthropozän" war auch Thema einer gemeinsam mit dem Rachel Carson Center entwickelten Ausstellung im Deutschen Museum München (2014–2016). Etwa gleichzeitig fand im Haus der Kulturen der Welt in Berlin unter Crutzens Schirmherrschaft ein groß angelegtes, über wissenschaftliche Grenzen hinausgehendes "Anthropozän-Projekt" (2013–2014) statt, inzwischen fortgesetzt mit "Technosphere" (2015–2019) und den "Anthropocene Lectures" (2017–2018). Auch die Ausstellung "We Are Nature: Living in the Anthropocene" (2017–2018) im Carnegie Museum of Natural History in Pittsburgh erkundet die wechselseitige Beziehung von Mensch und Natur.

Die breite Resonanz in den Medien und der Öffentlichkeit zeigt, dass das ursprünglich geologische Konzept zugleich als "kulturelles Konzept" fungiert, indem es "etablierte Grenzlinien auf vielen verschiedenen Ebenen zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit (…) unscharf"[7] werden lässt und die menschliche Kulturtätigkeit in ihren gravierenden Auswirkungen auf die Natur durch neue Erzählungen in eine andere Perspektive rückt.

Mittlerweile hat sich in den Wissenschaften und medialen Öffentlichkeiten ein vielstimmiger, zum Teil kontroverser Diskurs um den Begriff des Anthropozän entwickelt. Um hier eine bessere Orientierung zu erhalten und die umweltpolitischen Implikationen zu verstehen, ist es hilfreich, die Beiträge zu diesem Diskurs als Narrative aufzufassen, das heißt als erzählerisch strukturierte Geschichten, die der gesellschaftlichen und politischen Sinnstiftung dienen. Im Folgenden stelle ich zunächst kurz das Konzept des Anthropozän vor und zeige, dass es – auch wenn es aus der Wissenschaft kommt – eine narrative Struktur hat. Darauf aufbauend werden fünf verschiedene Narrative des Anthropozän unterschieden und diskutiert.

Konzept und Periodisierung

Obgleich das Konzept des Anthropozän im Jahr 2000 in der Wissenschaft etabliert worden ist, gibt es bereits im späten 19. und 20. Jahrhundert eine Reihe von Vorläuferkonzepten wie die "era anthropozoica" (1873, Antonio Stoppani), das "psychozoic era" (1877, Joseph Le Conte), die Rede vom "Menschen als einem geologischen Agenten" (1913, Vladimir I. Vernadsky) oder die Idee eines "anthropogene" (1922, Alexei Pavlov), eines "anthrocene" (1992, Andrew C. Revkin) beziehungsweise eines "Anthropozoikum" (1995, Hubert Markl).[8]

Seit 2009 berät eine 38-köpfige interdisziplinär zusammengesetzte Anthropozän-Arbeitsgruppe der International Commission on Stratigraphy (ICS) unter der Leitung des Paläobiologen Jan Zalasiewicz darüber, das Anthropozän als neue geologische Epoche auszurufen. Auch wenn eine endgültige Entscheidung und die vollständige wissenschaftliche Absicherung der Hypothese durch robuste stratigrafische Daten, das heißt den Nachweis menschlicher Spuren in den geologischen Gesteinsschichten, noch

ausstehen, wurde im August 2016 ein erster Meilenstein erreicht. Auf dem 35. Kongress der Geological Society wurde mit einer klaren Mehrheit der Arbeitsgruppe verkündet, dass wir uns jetzt im Anthropozän befinden.[9] Prominente Wissenschaftler weisen dieser Hypothese einen vergleichbaren Stellenwert zu wie Galileis kosmologischer Revolution, Darwins Evolutionstheorie oder Freuds Psychoanalyse.[10]

Auffallend ist, dass in einem Großteil der Publikationen eine Datierung des Beginns der neuen geologischen Epoche erörtert wird. Nicht durchgesetzt hat sich die Annahme, das Anthropozän bestehe seit der neolithischen Revolution vor rund 11.700 Jahren. Die drei derzeit meistdiskutierten Marker für den Beginn der neuen Erdepoche sind: a) das Jahr 1610 aufgrund der bereits ein Jahrhundert nach der Eroberung Nord- und Südamerikas massiven Veränderungen des Landes;[11] b) die Erfindung der Dampfmaschine durch James Watt um 1784 und die dadurch ausgelöste Industrielle Revolution im späten 18. und frühen 19. Jahrhundert;[12] und c) der "Eintritt ins Nuklearzeitalter" mit der Phase der Hochindustrialisierung nach Ende des Zweiten Weltkrieges, die wegen der exponentiell ansteigenden sozioökonomischen Trends auch als "great acceleration" bezeichnet wird.[13] Letzteres wird von Naturwissenschaftlern als die überzeugendste Datierung angesehen.[14]

Neben dem Niederschlag von radioaktivem Material in der Atmosphäre infolge von Atomwaffentests gehören unter anderem der weltweite Gebrauch von synthetisierten Düngemitteln, die Ausbreitung von Aluminium, Schwermetallen, Technofossilien und Plastik, besonders in Form von Mikroplastikteilchen, die die regionalen Gewässer und Weltmeere verschmutzen und in die Nahrungskette gelangen, zu weiteren Faktoren, die nach Tausenden von Jahren noch in den Sedimenten nachweisbar sein werden. Die geologische Datierung des Anthropozän auf die Zeit der signifikanten "großen Beschleunigung" seit 1950 wird mit dem Ruf nach einem verantwortungsvollen Handeln verbunden. Doch besteht eine bedeutende Lücke zwischen dieser recht abstrakten Verantwortung für eine unüberschaubare Zukunft und der Mobilisierung von Individuen, Gruppen, Staaten oder gar einer Weltgemeinschaft.

Bemerkenswert ist nun, dass das Anthropozän in den wissenschaftlichen Texten und Medien häufig als ein Narrativ präsentiert wird, also als eine Erzählung mit Protagonisten, Ereigniskette und Plot mit Ursache-Wirkungs-Verhältnissen sowie einer spezifischen räumlichen und zeitlichen Struktur, die der Sinnstiftung dienen. Der Protagonist dieser Geschichte ist durchaus ungewöhnlich – es ist nämlich die menschliche Spezies. Damit erscheint das Anthropozän als ein Narrativ, das erstens die Menschheit als geophysikalische Kraft begreift, zweitens eine tiefenzeitliche Zeitdimension aufweist, drittens eine planetarische Perspektive auf die globale Umweltkrise wirft, viertens eine Nicht-Trennbarkeit von Natur und Kultur annimmt und fünftens daraus eine ethische Verantwortung des Menschen für das Erdsystem ableitet.

Fünf Anthropozän-Narrative

Im politischen und gesellschaftlichen Diskurs dienen Narrative dazu, in der Komplexität der Fragestellungen eine sinnhafte Ordnung zu vermitteln und dadurch das Publikum zu mobilisieren. Dabei sind insbesondere drei erzählerische Elemente wichtig: der Plot, dessen Logik den Kern der Handlung bildet; die Darstellung von Opfern, Problemverursachern ("Schurken") und Problemlösern ("Helden"); und schließlich die Moral der Geschichte. Im politischen Diskurs erzeugen Geschichten mit Opfern unser Mitgefühl oder unsere Wut, Geschichten mit Schurken unsere Empörung und unseren Zorn, und Geschichten mit Helden unsere Bewunderung, Unterstützung und Nachahmung. Der Plot verknüpft Problemverursacher, Opfer und Problemlöser, und die Moral erklärt, was richtig und falsch ist. Die selektive Mobilisierung durch Narrative entspricht jeweils unterschiedlichen Interessen und Werthaltungen.[15]

In der Vielzahl von natur-, sozial-, geistes- und kulturwissenschaftlichen Veröffentlichungen lassen sich fünf Narrative des Anthropozän unterscheiden: das Katastrophen- beziehungsweise Apokalypsenarrativ, das Gerichtsnarrativ, das Narrativ der "Großen Transformation", das (bio-)technologische Narrativ sowie das Interdependenz-Narrativ.[16]

Das Katastrophennarrativ

Angesichts des Ausmaßes der weltweiten Umweltschäden stellen einige Autoren das Anthropozän als "Summe der ökologischen Frevel"[17] und den Menschen als Zerstörer beziehungsweise "Parasiten" unseres Planeten dar. In der Prägung des Begriffs des Anthropozän spricht der Kulturphilosoph Peter Sloterdijk von einer "apokalyptischen Logik"; für ihn ist die Idee des Anthropozän eine "Botschaft von nahezu unüberbietbarer moralisch-politischer Dringlichkeit", da der Mensch durch die Einsicht in die Endlichkeit der natürlichen Ressourcen seine "kosmische Unbesorgtheit" verloren habe.[18] Auch der Wissenschaftshistoriker Christophe Bonneuil spricht von "an eco-catastrophic narrative" des Anthropozän.[19] Sein Fachkollege Jürgen Renn und der Philosoph Bernd Scherer betonen "angesichts apokalyptischer Bedrohungen" die Notwendigkeit des Handelns und fordern eine "Selbstreflexion" "anthropozänen Denken[s]".[20] Und die Wissenschaftsjournalistin Elizabeth Kolbert hebt in ihrem mit dem Pulitzer Preis ausgezeichneten Sachbuch "The Sixt Extinction" den drastischen Artenverlust unserer Zeit als zentrales Merkmal des Anthropozän hervor.[21]

Einige naturwissenschaftliche Vertreter der Anthropozän-Hypothese sehen das Überleben der gegenwärtigen wie der zukünftigen Zivilisation vor allem dann gefährdet, wenn die Befürworter einer fortgesetzten Wachstumsideologie ungehindert weitermachen,[22] und betonen die Möglichkeit, die Weichen im Rahmen der "planetary boundaries", der planetarischen Grenzen, neu zu justieren.[23]

Das Katastrophen-Narrativ stellt die Opfer in den Mittelpunkt, wobei betont wird, dass das Überleben des Menschen die Erhaltung des Planeten voraussetzt. Eine in verschiedenen Wissenschaften und Essays vorkommende Metapher ist die des "kranken Planeten", die sich schon bei Friedrich Nietzsche in seiner Schrift "Also sprach Zarathustra" (1891) findet, wenn er vom Menschen als "eine der Krankheiten der Erde" spricht.[24] Die pessimistische Sicht auf die *conditio humana* wird in dem Katastrophennarrativ aktualisiert. Zugleich erlaubt der Blick auf die eigene Kultur von einem antizipierten Ende her eine kritische Reflexion der Gegenwart und erfüllt damit eine moralische Appellfunktion, um die Menschheit als Verursacher der Probleme in die Pflicht zu nehmen und ein Umdenken für das zukünftige Handeln zur Erhaltung des Planeten anzumahnen.

Das Gerichtsnarrativ

Auch das Gerichtsnarrativ thematisiert die weitgehende Zerstörung des Planeten, stellt

aber die Frage nach der Verursachung und Haftbarkeit für die Schäden in den Mittelpunkt. Der Plot entspricht dem Schema eines *Whodunnit*. Der Historiker Dipesh Chakrabarty hat darauf hingewiesen, dass die Auswirkungen des anthropogenen Klimawandels die Armen im Globalen Süden ungleich härter treffen und damit eine globale Diskrepanz der CO2-Emisionen und der Lastenverteilung des Klimawandels besteht.[25] Für viele Vertreter der Anthropozän-Hypothese steht zweifelsfrei fest, dass die Hauptverursacher die westlichen Industrienationen und ihre "technokratischen Elite[n]" sind, weshalb Sloterdijk auch von einem "Eurozän" oder einem "Technozän" spricht.[26] Alternativ wurde der Begriff des "Kapitalozäns" geprägt, da die Industrialisierung an das neuzeitliche Kapitalsystem und westliche Finanzmärkte gebunden ist.[27] Dabei werden die Ursachen der globalen Schäden im Kapitalismus als gesellschaftlich-wirtschaftliches Ordnungssystem verortet, dessen Vertreter Schuld und Verantwortung tragen. Die alternativen Benennungen verweisen dabei auf unterschiedliche Verursachergruppen und verschiedene Geschichten innerhalb des Gerichtsnarrativs.

Bei der Frage nach den Schuldigen und den erforderlichen politischen, technologischen, ökonomischen und sozialen Maßnahmen kommt hinzu, dass die Rede von *der* Menschheit ein Kollektivsubjekt annimmt, das als solches gar nicht handeln kann. Wenn also Crutzen, Steffen und weitere Mitglieder der Anthropozän-Arbeitsgruppe von einer "verantwortungsvollen Verwaltung des Erdsystems" ("a responsible stewardship of the earth system") sprechen,[28] müsste gemäß dem Prinzip einer "gemeinsame[n,] aber differenzierte[n] Verantwortung für die globale Erwärmung" genauer differenziert werden, wer für die Schäden aufkommen soll.[29] Wenn man die sozioökonomischen Entwicklungen der verschiedenen Länder hinsichtlich Bevölkerungsentwicklung, Düngemittelverbrauch, Bau großer Staudämme, Wasserkonsum, Papierherstellung, Transportsysteme und Telekommunikation und anderem mehr vergleicht, wird deutlich, dass "der größte Anteil des menschlichen Einflusses auf das Erdsystem aus der OECD-Welt kommt",[30] wenn auch China und Indien mittlerweile mächtig aufholen und damit in die aktuelle Verursachergruppe zu rechnen sind.

Das Narrativ von der Großen Transformation

Im Narrativ von der Großen Transformation ist ein Ausweg aus der globalen Umweltkrise noch möglich, sofern schnell gehandelt wird – es wird also die Lösung von Problemen unterstrichen und ein Plot mit hypothetischen Happy End dargestellt. Eine lebensfähige Zukunft für die nächsten Generationen soll durch eine Mischung aus "Verminderung" der Ursachen der Umweltzerstörung und "Maßnahmen der vernünftigen Anpassung" durch bessere Technologien und höhere Umwelteffizienz, notfalls auch durch verminderten Konsum, erreicht werden.[31]

Dieses Narrativ greift den Diskurs der ökologischen Modernisierung auf, für den namhafte Personen wie der Politikwissenschaftler Martin Jänicke oder Hans Joachim Schellnhuber, Gründer des Potsdam-Instituts für Klimafolgen (PIK) und langjähriges Mitglied des Weltklimarates, stehen. Die Moral ist hier, gemäß dem Vorsorgeprinzip mit effizienten und weitsichtigen Strategien die Schadensanfälligkeit und Verletzbarkeit einer sich rapide verändernden Umwelt zu minimieren und die technischen Innovationsprozesse auch in den Ländern des Globalen Südens nach dem Solidaritätsprinzip und dem "fair burden sharing" so zu gestalten, dass die ökologische Modernisierung weiterhin ökonomisches Wachstum ermöglicht und den Wohlstand gleichmäßiger verteilt.[32]

Das Narrativ der Großen Transformation beschreibt, wie die Funktionsfähigkeit der sozial-ökologischen Systeme stabilisiert werden kann. Dies solle durch die Beteiligung der Zivilgesellschaft und eine weitere Demokratisierung geschehen, sodass globale Maßnahmen nicht nur von oben – beziehungsweise erneut von den Industrienationen – verordnet, sondern zugleich in einer Bottom-up-Perspektive lokale Handlungsspielräume

erschlossen werden. Bekannte Wortführer der Großen Transformation erzählen vom Umbau zu einer "verantwortungsvollen und nachhaltigen Gesellschaft" mit verändertem Konsumverhalten sowie von einer Modernisierung der Demokratie und Bürgerbeteiligung und sehen einen radikalen "Kulturwandel" vonnöten.[33] Insofern stehen in diesem Narrativ soziale und politische Lösungsstrategien im Vordergrund. Die Plausibilität der Erzählung hängt dabei von einer glaubhaften Verknüpfung von abstrakten Problemlagen mit konkretem Alltagshandeln ab. Zugleich wird das Verlangen nach neuen positiven Geschichten artikuliert, wie sie etwa in dem vielrezipierten Buch "Menschenzeit" des Wissenschaftsjournalisten Christian Schwägerl erzählt werden, in dem er der Menschheit, sofern sie als "höchst diverse, aber vernetzte Gemeinschaft von Erdgärtnern" handelt, noch eine "lange Zukunft" in Aussicht stellt.[34]

Das (bio-)technologische Narrativ

In gewissem Sinne ist das (bio-)technologische Narrativ eine Radikalisierung des Narrativs von der Großen Transformation, steht aber auch im Kontrast dazu. Einige Anthropozäniker propagieren Biofuturismus und neuartige (nicht nur grüne) Technologien mit starken biogeochemischen Eingriffen in die Bio- und Stratosphäre wie etwa dem Geoengineering. Wegen möglicher Nebenwirkungen ist das Geoengineering jedoch heftig umstritten. Auch sehen etliche in solchen erneuten (nun aber gewollten) Eingriffen in die Umwelt einen neoprometheischen, durch Unterwerfung geprägten Umgang mit der Natur und die Gefahr einer fortgesetzten Zerstörung der ökonomischen, sozialen und ökologischen Systeme.[35]

Das fortschrittsoptimistische Narrativ bestimmt auch die Idee einer "Grünen Revolution 2.0", die die Probleme der Welternährung durch eine nachhaltige Intensivierung der Landwirtschaft, Protein-Ersatzstoffe und neuartige technisch hergestellte Lebensmittel lösen will. Allerdings setzt dies den Einsatz genetisch veränderten Saatguts (Soja, Weizen, Mais, Reis) voraus, was durch die Marktmacht weniger Firmen und einzelner Forschungsinstitute wiederum die Gefahr verstärkter ökonomischer und sozialer Ungleichheit hervorbringen könnte.

Eine ähnlich ambivalente Resonanz hat die "Ökobewegung 2.0", die insbesondere durch das "Ecomodernist Manifesto" aus dem industrienahen US-amerikanischen Breakthrough Institute hervorgetreten ist. Das 14-Punkte-Manifest verspricht "ein gutes, wenn nicht sogar großartiges Anthropozän"[36] mit Wohlstand für alle Menschen bei hoher Energieverfügbarkeit durch hocheffiziente Solar-, aber auch Kernenergie, niedrigem Ressourceneinsatz und verbessertem Naturschutz. Das Narrativ normalisiert die vorhersehbare Machtkonzentration der technischen und ökonomischen Eliten und spielt nicht beabsichtigte Nebenwirkungen herunter. Zudem präsentiert es die technologischen Eliten als die neuen "Helden", die allein die Probleme lösen könnten.[37]

Das Interdependenz-Narrativ

Die Anthropozän-Idee kann als Chance gesehen werden, den Menschen als ein "Teil von Netzwerken verteilter Handlungsträger" zu verstehen, "die auch Tiere, Pflanzen, Substanzen und Gegenstände einschließen".[38] Hier liegt der Gedanke zugrunde, dass Natur nicht mehr als das Andere, als das Objekt wissenschaftlicher Anschauung und technischer Ausbeutung zu betrachten ist, sondern ein wechselseitiges Abhängigkeitsverhältnis von Mensch und Natur besteht. Der Mensch ist demnach nicht als getrennt von anderen Spezies zu denken, sondern als Teil eines Netzwerkes im Austausch mit anderen Wesen.[39]

Die Philosophin Rosi Braidotti hat gezeigt, dass die Ablehnung der Artenhierarchie und die "Ent-Identifizierung mit der Menschheit" in einer globalisierten Welt Schwierigkeiten verschiedenster Art mit sich bringt, da die neue politische Ökonomie dazu tendiere,

"entscheidende Differenzen unsichtbar zu machen – insbesondere strukturelle Diskriminierung und Ungerechtigkeit". Demgegenüber könne eine posthumane kritische Theorie solchen Vereinfachungen widerstehen, da das "Wir", das in ein neues Zeitalter eingetreten ist, "nicht als homogene, geschweige denn universelle Einheit, sondern eher als nomadisches Gefüge" agiere.[40] Das heißt, die Lösung der Probleme wird nicht einer abstrakten Menschheit oder technologischen Eliten überantwortet, sondern auf der Ebene von durch Diversität gekennzeichneten, vernetzten Gemeinschaften an unterschiedlichen Orten gesucht. Eine solche Konzeption verlangt nach einer relationalen, netzwerkbezogenen Erforschung und praktischen Gestaltung der natürlichen, kulturellen und gesellschaftlichen Umwelten. Eine abstrakte Vorstellung von der Menschheit als kollektivem Akteur oder gar eine neoprometheische Konzeption des Menschen haben darin keinen Platz.

Insofern dient das Interdependenz-Narrativ vor allem der kritischen Reflexion des Anthropozän-Diskurses und seiner Voraussetzungen, ist aber hinsichtlich einer sozialen Mobilisierungsmöglichkeit schwach ausgeprägt. Es verdeutlicht, dass es darum geht, die Menschheit "einerseits als biologische Spezies, andererseits aber auch als historisch, kulturell und politisch differenziert und heterogen wahrzunehmen".[41] Entgegen einer universellen Perspektive wird deshalb von einigen Autoren der Bedarf einer konkreten Politik der Verminderung der Auswirkungen des Klimawandels wie auch die Wichtigkeit von Utopien und Kreativität im täglichen Leben herausgestellt.[42]

Fazit

Die sich teils überlappenden, teils kontroversen Narrative stellen – etwas zugespitzt gesagt – entweder pessimistische oder optimistische Deutungen des Anthropozän in den Vordergrund. Während die einen die Umweltschäden für so schlimm und irreversibel halten, dass eine Katastrophe nicht mehr abzuwenden sei, betonen die anderen die neuen ökologischen, technologischen, wenn nicht gar ökomodernistischen Handlungsmöglichkeiten für die Gestaltung einer besseren Zukunft des Menschen und sprechen von einem "guten Anthropozän".

Die fünf Narrative des Anthropozän haben unterschiedliches Mobilisierungspotenzial: Das *Katastrophennarrativ* stellt mit dem Bild von einer "Welt ohne uns" die Opfer in dem Mittelpunkt und leitet daraus die Dringlichkeit eines radikalen Umdenkens und veränderten Handelns ab. Das *Gerichtsnarrativ* benennt in seinen unterschiedlichen Ausprägungen die Verursacher oder Schuldigen (Europa seit der Industriellen Revolution, den Kapitalismus, die Industrieländer seit 1950); es verweist auf die Opfer im Globalen Süden, die vom Klimawandel ungleich härter getroffen werden, und stellt die "gemeinsame, aber differenzierte Verantwortung" beziehungsweise die faire Lastenteilung in den Vordergrund. Das *Narrativ von der Großen Transformation* basiert auf dem Diskurs der ökologischen Modernisierung und stellt Technologie und Aufklärung als Problemlösung ins Zentrum, indem es die Verminderung der Ursachen der Umweltzerstörung und Maßnahmen der vernünftigen Anpassung an veränderte Umweltbedingungen propagiert und einen radikalen "Kulturwandel" für den Umbau zu nachhaltigen Gesellschaften anmahnt. Das *(bio-)technologische Narrativ* strebt ebenfalls nach effizienten Lösungen und verbessertem Naturschutz, wobei der Plot die Bedeutung von Machtmechanismen und technologischen Eliten in den Vordergrund stellt und ein neoprometheischer Umgang mit der Natur als Objekt vertreten wird. Das *Interdependenz-Narrativ* schließlich präsentiert einen Selbsterkenntnis-Plot und die Einsicht in die wechselseitige Abhängigkeit von Mensch und Natur; damit verhält es sich reflexiv zu den anderen Anthropozän-Narrativen. Es basiert es auf einem systemischen Naturbegriff mit dem Menschen als Teil eines Netzwerkes im Austausch mit anderen Arten, wobei in kritischer Perspektive die Menschheit nicht als eine abstrakte Einheit, sondern differenziert in ihren lokalen Handlungsmöglichkeiten und

kreativen Spielräumen gedacht wird.

Bei aller Unterschiedlichkeit haben die fünf Narrative jedoch eine gemeinsame Struktur, und zwar der (teilweise auch kritische) Bezug auf die Gefährdung der Welt durch die Menschheit als Plot, eine tiefenzeitliche Perspektive auf Vergangenheit und Zukunft, ein planetarischer Bezugsrahmen, eine Aufhebung der kategorialen Grenzen zwischen Natur und Kultur im Horizont des Erdsystemkonzepts und schließlich die Thematisierung der ethischen Verantwortung für die Verminderung weiterer Umweltzerstörung und das Überleben der menschlichen Zivilisation.

Zunächst aber dürfte es wohl gegen Ende dieses Jahrzehnts spannend werden – dann will die Geological Society bekannt geben, ob das Anthropozän tatsächlich als neue Erdepoche anerkannt und das Holozän abgelöst wird, sodass Fachbücher neu geschrieben und die Geschichte der Menschheit und der Natur neu erzählt werden müssten.

Fußnoten

1. Vgl. Paul J. Crutzen/Eugene F. Stoermer, The "Anthropocene", in: Global Change Newsletter 41/2000, S. 17f.
2. Paul J. Crutzen, Geology of Mankind, in: Nature 415/2002, S. 23 (eigene Übersetzung).
3. Vgl. Clive Hamilton, The Theodicy of the "Good Anthropocene", in: Environmental Humanities 7/2015, S. 233–238.
4. Vgl. Erle C. Ellis/Navin Ramankutty, Putting People in the Map: Anthropogenic Biomes of the World, in: Frontiers in Ecology and the Environment 6/2008, S. 439–447, hier S. 445.
5. Vgl. Gabriele Dürbeck, Das Anthropozän in geistes- und kulturwissenschaftlicher Perspektive, in: dies./Urte Stobbe (Hrsg.), Ecocriticism. Eine Einführung, Köln 2015, S. 107–119.
6. Siehe (http://www.economist.com/node/18744401).
7. Helmuth Trischler, The Anthropocene. A Challenge for the History of Science, Technology, and the Environment, in: NTM – Journal of the History of Science, Technology, and Medicine 3/2016, S. 309–335, hier S. 318 (eigene Übersetzung).
8. Vgl. ebd., S. 311.
9. Vgl. Damian Carrington, The Anthropocene Epoch: Scientists Declare Dawn of Human-Influenced Age, in: The Guardian, 29.8.2016.
10. Zum Beispiel Will Steffen et al., The Anthropocene: Conceptual and Historical Perspectives, in: Philosophical Transactions of the Royal Society A 369/2011, S. 842–867, hier S. 862; Bruno Latour, Agency at the Time of the Anthropocene, in: New Literary History 45/2014, S. 1–18, hier S. 3f.
11. Vgl. Simon L. Lewis/Mark A. Maslin, Defining the Anthropocene, in: Nature 519/2015, S. 171–180.
12. Vgl. Paul J. Crutzen/Will Steffen, How Long Have We Been in the Anthropocene Era?, in: Climatic Change 3/2003, S. 251–257.
13. Vgl. Jan Zalasiewicz, Die Einstiegsfrage: Wann hat das Anthropozän begonnen?, in: Jürgen Renn/Bernd Scherer (Hrsg.), Das Anthropozän, Berlin 2015, S. 160–180.
14. Vgl. Will Steffen et al., The Trajectory of the Anthropocene: The Great Acceleration, in: The Anthropocene Review 1/2015, S. 81–98.
15. Vgl. Deborah A. Stone, Policy-Paradox. The Art of Political Decision Making, New York 20123; Peter H. Feindt/Daniela Kleinschmit, Verursacher, Opfer und Helfer. BSE und Agrarpolitik in deutschen Zeitungen, in: Forschungsjournal Neue Soziale Bewegungen 3/2004, S. 93–98.
16. Ausführlicher dazu: Gabriele Dürbeck, Narrative des Anthropozän – Systematisierung

eines interdisziplinären Diskurses, in: Kulturwissenschaftliche Zeitschrift 2/2018 (i.E.).

17. Zit. nach: Reinhold Leinfelder et al., Die menschengemachte Erde. Das Anthropozän sprengt die Grenzen von Natur, Kultur und Technik, in: Kultur und Technik 2/2012, S. 12–17, hier S. 15.
18. Peter Sloterdijk, Das Anthropozän – ein Prozess-Zustand am Rand der Erd-Geschichte?, in: Renn/Scherer (Anm. 13), S. 25–44, hier S. 36, S. 25.
19. Christophe Bonneuil, The Geological Turn. Narratives of the Anthropocene, in: Clive Hamilton et al. (Hrsg.), The Anthropocene and the Global Environmental Crisis: Rethinking Modernity, London 2016, S. 15–31, hier S. 26f.
20. Jürgen Renn/Bernd Scherer, Einführung, in: dies. (Anm. 13), S. 15f.
21. Deutsche Ausgabe: Elizabeth Kolbert, Das sechste Sterben. Wie der Mensch Naturgeschichte schreibt, Berlin 2015.
22. Vgl. Steffen et al. (Anm. 10), S. 862.
23. Vgl. Johan Rockstroem et al., A Safe Operating Space for Humanity, in: Nature 461/2009, S. 472–475.
24. Friedrich Nietzsche, Also sprach Zarathustra II: Von grossen Ereignissen, in: ders., Werke. Kritische Gesamtausgabe, hrsg. von Giorgio Colli/Mazzino Montinari, Bd. 1, 6. Abt., München 2003, S. 164.
25. Vgl. Dipesh Chakrabarty im Gespräch mit Katrin Klingan, "Eine gemeinsame, aber differenzierte Verantwortung", in: Renn/Scherer (Anm. 13), S. 142–159, hier S. 151.
26. Sloterdijk (Anm. 18), S. 27.
27. Vgl. Jason W. Moore (Hrsg.), Anthropocene of Capitalocene? Nature, History, and the Crisis of Capitalism, Oakland 2016.
28. Crutzen/Steffen (Anm. 12), S. 256.
29. Vgl. Chakrabarty (Anm. 25), S. 153.
30. Steffen et al. (Anm. 14), S. 91.
31. Vgl. Michael D. Mastrandrea/Stephen H. Schneider, Vorbereitungen für den Klimawandel, in: Paul J. Crutzen et al., Das Raumschiff Erde hat keinen Notausgang. Energie und Politik im Anthropozän, Frankfurt/M. 2011, S. 11–59, hier S. 117f.
32. Vgl. Hans Joachim Schellnhuber/Veronika Huber, Melting and Mystification. A Comparative Analysis of Mitigation and Adaptation Strategies, in: Paul J. Crutzen et al. (Hrsg.), Fate of Mountain Glaciers in the Anthropocene, Vatikanstadt 2013, S. 1–18, hier S. 7.
33. Claus Leggewie/Harald Welzer, Das Ende der Welt, wie wir sie kannten. Klima, Zukunft und die Chancen der Demokratie, Frankfurt/M. 2009, S. 230.
34. Christian Schwägerl, Menschenzeit. Zerstören oder Gestalten? Wie wir heute die Welt von morgen erschaffen, München 2012, S. 349, S. 323.
35. Vgl. etwa Hamilton (Anm. 3).
36. Das Manifest ist online unter (http://www.ecomodernism.org/deutsch) zu finden.
37. So kritisch Christophe Bonneuil/Jean-Baptist Fressoz, The Shock of the Anthropocene, New York u.a. 2015, S. 79.
38. Ursula K. Heise, Posthumanismus. Den Menschen neu denken, in: Nina Möllers et al. (Hrsg.), Willkommen im Anthropozän. Unsere Verantwortung für die Zukunft der Erde, München 2015, S. 38–42.
39. Vgl. Latour (Anm. 10).
40. Rosi Braidotti, Jenseits des Menschen: Posthumanismus, in: APuZ 37–38/2016, S. 33–38, hier S. 36f.
41. Eva Horn/Peter Schnyder, Romantische Klimatologie, in: Zeitschrift für Kulturwissenschaften 1/2016, S. 9–18, hier S. 10.
42. Vgl. Robert Emmet/Thomas Lekan, Introduction, in: RCC Perspectives. Transformations in Environment and Society 2/2016, S. 7–11.



Dieser Text ist unter der Creative Commons Lizenz veröffentlicht. by-nc-nd/3.0/de/ (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/de/)

Der Name des Autors/Rechteinhabers soll wie folgt genannt werden: by-nc-nd/3.0/de/ Autor: Gabriele Dürbeck für Aus Politik und Zeitgeschichte/bpb.de

Online-URL
http://www.bpb.de/apuz/269298/das-anthropozaen-erzaehlen-fuenf-narrative

Impressum

Diensteanbieter
gemäß § 5 Telemediengesetz (TMG)
Bundeszentrale für politische Bildung
Adenauerallee 86
53113 Bonn
redaktion@bpb.de

7) Donnerstag, 21.11.2019

Die Klimawandeldebatte in den Niederlanden: Einklagbarer Klimaschutz?

Referat: Das Haager Zivilgerichtsurteil von 2018.

Reader:

- https://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/gerichtsurteil-niederlande-werden-zu-klimaschutz-gezwungen-15829057.html [01.06.2019]
- https://www.volkskrant.nl/nieuws-achtergrond/staat-moet-meer-doen-tegen-co2-uitstoot-urgenda-wint-ook-hoger-beroep~b51a0a55/?referer=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F [01.06.2019]
- Johannes Sauer, Kai Purnhagen, Klimawandel vor Gericht – der Rechtsstreit der NGO ‚Urgenda' gegen die Niederlande und seine Bedeutung für Deutschland, in: Zeitschrift für Umweltrecht 27 (2016), S. 16-23

Arbeitsauftrag für alle:

- Fassen die Hauptpunkte der Rezeption des Haager Gerichtsurteils von 2018 zum Klimawandel in Volkskrant und FAZ zusammen: 1 Seite.

Frankfurter Allgemeine 09.10.2018

Regierung verliert vor Gericht

Niederlande werden zu Klimaschutz gezwungen

Die niederländische Regierung verletzt die Fürsorgepflicht, urteilt ein Gericht und folgt einer vorherigen Instanz. Die siegreichen Umweltschützer fordern ein Ende des Kohlestroms und strengere Tempolimits.



© dpa
Die Umweltschützer von Urgenda und ihre Anwälte haben nach der Bestätigung des Urteils Grund zur Freude.

Die Niederlande müssen nach einem Gerichtsurteil den Ausstoß von Treibhausgasen drastisch reduzieren. Der Staat müsse weitaus mehr gegen den Klimawandel tun als bisher, urteilte das Zivilgericht von Den Haag am Dienstag und bestätigte im Berufungsverfahren das als historisch geltende Urteil der ersten Instanz von 2015.

Damit gab das Gericht der Klage der Klima-Initiative Urgenda statt. Nach der Verlesung des Urteils brach großer Jubel im Gerichtssaal aus. Die niederländische Regierung prüft das Urteil.

„Heute wurde Klimageschichte geschrieben“

„Unglaublich, ein fantastischer Sieg“, sagte Marjan Minnesma von Urgenda. Auf dem Kurzmitteilungsdienst Twitter erklärte die Organisation: „Der Richter hat Hackfleisch aus der Berufung des Staates gemacht. Eine Verringerung um 25 Prozent ist nur das Minimum. Die Regierung muss arbeiten!“ Auch andere Umweltverbände sprachen von einem historischen Urteil, das international Folgen haben werde. „Heute wurde Klimageschichte geschrieben“, erklärte Greenpeace.

Etwa 900 Niederländer waren im April 2015 vor Gericht gezogen, um die Regierung zur Emissionsminderung zu verpflichten. Organisiert wurde der Protest von der Umweltschutzgruppe Urgenda. Es war das erste erfolgreiche Verfahren von Klimaschützern gegen einen Staat, um die Reduzierung von Treibhausgasen durchzusetzen. Nach dem Urteil der ersten Instanz hatten Umweltinitiativen in zahlreichen Ländern ähnliche Prozesse angestrengt.

Der Klimawandel stelle eine konkrete Bedrohung dar, sagte die Vorsitzende Richterin Marie Anne Tan-de Sonnaville. „Der Staat ist verpflichtet, dagegen Schutz zu bieten." Das Gericht skizzierte die hohen Risiken für die Niederlande wie Überflutungen, Krankheiten, Dürre, Waldbrände, Mangel an Trinkwasser und Schäden des Ökosystems.

Regierung verletzt Fürsorgepflicht

Die Aktivisten wollten eine Reduzierung um zwei Fünftel im Vergleich zu 1990 erreichen. Zuvor war vorgesehen, die Emissionen bis 2020 um 17 Prozent zu verringern. Das Urteil vom Juni 2015 verpflichtete die Regierung dann zu einer Senkung um ein Viertel. 2017 war der totale Ausstoß der Treibhausgase erst um 13 Prozent geringer als 1990.

Gegen das Urteil von 2015 hatte die Regierung anschließend Berufung eingelegt. Ihr Argument lautete: Das Gericht habe seine Kompetenzen überschritten, indem es eine politische Entscheidung getroffen habe. Doch das Haager Berufungsgericht attestierte der Regierung nun „gesetzeswidrig und in Verletzung der Fürsorgepflicht" zu handeln.

Schließen von Kohlekraftwerken und Tempolimits

Nach Ansicht der Klimaschützer müssen die Niederlande nun Kohlekraftwerke schließen, damit der CO2-Ausstoß in zwei Jahren deutlich geringer ausfalle. Die Urgenda-Sprecherin Minnesma befürwortet auch die Senkung der Höchstgeschwindigkeit von 130 Kilometern je Stunde auf Autobahnen.

Das Wirtschaftsministerium erklärte, es wolle das Urteil ausführen, schließe aber eine weitere Revision nicht aus. Das Ziel von 25 Prozent weniger Treibhausgasen kann nach Angaben des Ministeriums bis 2020 erreicht werden. Die heutige Mitte-Rechts-Regierung hatte 2017 ehrgeizigere Klimaziele angekündigt. Danach soll der Ausstoß von Treibhausgasen bis 2030 um fast die Hälfte reduziert werden.

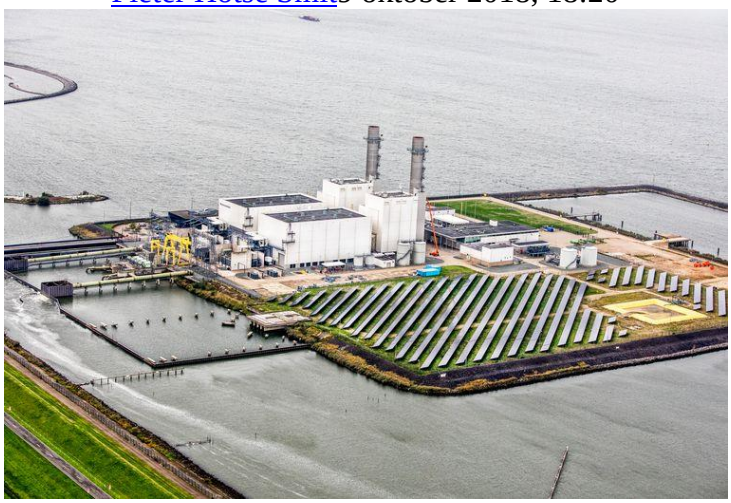
Quelle: guth./dpa/AFP

nieuws CO2-uitstoot

Staat moet meer doen tegen CO2-uitstoot: Urgenda wint ook hoger beroep

De staat doet te weinig tegen klimaatverandering en de kortetermijnplannen zijn onvoldoende om de achterstand in te halen. Daarmee verzaakt de overheid haar zorgplicht voor de Nederlandse burgers, oordeelde het Haagse gerechtshof dinsdag. Het hof beveelt de regering maatregelen te treffen die ervoor zorgen dat eind 2020 de CO_2-uitstoot met 25 procent is gedaald.

Pieter Hotse Smit9 oktober 2018, 18:20



Zonnepanelen bij de Maxima energiecentrale in Lelystad.
Beeld Raymond Rutting / de Volkskrant

Met die uitspraak in hoger beroep, op grond van het Europees Verdrag tot bescherming van de rechten van de mens, bekrachtigt het hof de gerechtelijke uitspraak uit juni 2015. Urgenda – een organisatie die de verduurzaming van Nederland wil versnellen – en negenhonderd mede-eisers wonnen toen de door hen aangespannen ‘Klimaatzaak’ tegen de staat. Het is voor het eerst dat een overheid door een rechter in hoger beroep wordt verplicht tot het nemen van meer actie tegen klimaatverandering.

Alle argumenten van de staat die deze unieke uitspraak moesten voorkomen, werden door de rechter ongegrond verklaard. Zo zou de rechtszaal niet de plaats moeten zijn om beleid af te dwingen. Jawel, was het oordeel, want door het handelen van de staat worden ‘mensenrechten geschonden’. Het hof erkent wel dat Nederland niet in zijn eentje het klimaatprobleem kan oplossen, maar dit ontslaat de staat niet nu al vergaande maatregelen te nemen. ‘Uitstel leidt tot grote risico’s voor de samenleving.’

De uitstoot van CO_2 in Nederland – met name in de elektriciteitssector en het wegverkeer – daalt al decennia niet. Door de verlaging van andere broeikasgassen als methaan, omgerekend naar CO_2-eenheden, wist Nederland de totale uitstoot in 2017 toch terug te dringen met 13 procent ten opzichte van 1990. Met de uitspraak van dinsdag, die met luid gejuich en omhelzingen door de aanklagers werd ontvangen, moet Nederland daar in ruim twee jaar 12 procent aan toevoegen.

Opgave groter dan vijf kolencentrales

Een op het oog onmogelijk opgave. Concreet betekent dit dat van de ruim 192 miljard kilogram broeikasgassen (uitgedrukt in CO_2-equivalenten) die vorig jaar de lucht in gingen, nog zo'n 23 miljard kilo af moet. Dat is meer dan de hele Nederlandse veestapel uitstoot aan broeikasgassen, en ook meer dan alle vijf kolencentrales die nu nog draaien.

Een blik op de laatste Nationale Energieverkenning stemt iets positiever. De onderzoekers stelden vorig jaar dat met bestaand en voorgenomen beleid de CO_2-uitstoot in 2020 tussen de 19 en 27 procent lager zal zijn dan in 1990. Reden voor de regering om te concluderen dat die 25 procent 'binnen bereik' is.

Hoogleraar milieukunde en duurzaamheid Klaas van Egmond moet het in het huidige tempo nog zien. 'Afgezien van wind op zee gebeurt er maar heel weinig.' Urgenda-directeur Marjan Minnesma denkt er net zo over. 'Ik zie niet veel concrete maatregelen die veel gaan opleveren', zegt ze. 'Laat de overheid maar met een lijstje komen om het tegendeel aan te tonen.'

Om de Urgenda-doelen te halen staat hetzelfde bovenaan de lijstjes van de groene partijen, milieuorganisaties en van Minnesma: sluit (in ieder geval) de twee oudste kolencentrales. Volgens diverse deskundigen is dit op korte termijn de enige denkbare optie. De regering stelt in het regeerakkoord dat uiterlijk in 2030 alle vijf kolencentrales dicht moeten zijn.

Minimumpercentage al in 2007 bekend

De uitspraak van het hof die de overheid oplegt meer te doen, is gebaseerd op een rapport uit 2007 van de IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change), het gerenommeerde en door Nederland erkende klimaatbureau van de Verenigde Naties. Daarin staat dat welvarende landen in 2020 25- tot 40 procent moeten reduceren om de aarde leefbaar te houden.

In vrijwel alle klimaatconferenties die volgden, bleef het minimum streefpercentage overeind. De Nederlandse staat kon dus al jaren weten dat een reductie van 25 procent ten opzicht van ijkjaar 1990 noodzakelijk was. En wist dit ook, getuige het 30 procent reductiedoel dat Nederland lange tijd had voor 2020. Zonder duidelijke onderbouwing is dit later teruggeschroefd. 'Nederland dient verantwoordelijkheid te nemen', zei de rechter. 'In het akkoord van Parijs is dit ook uitgesproken.'

Dat de Nederlandse reductiedoelen voor 2030 (49 procent) en 2050 (CO_2-neutraal) wel ambitieus genoeg zijn en in lijn met die afspraken in Parijs, is volgens de rechter geen reden om voor 2020 te lage doelen te stellen. 'Hoe later wordt ingezet op reductie, hoe aanzienlijk ingrijpender de maatregelen worden.' Het hof erkent dat de hogere ambities financiële offers vergen, maar stelt dat die noodzakelijk zijn. 'De risico's voor de bewoonbaarheid van de planeet zijn te groot.'

Afgelopen weekend klonk de sombere boodschap dat de afspraken uit het Parijse klimaatakkoord bijna niet te halen zijn. De kans dat de aarde maximaal 1,5 graad opwarmt is klein, schreef het wereldklimaatpanel IPCC in een nieuw tussenrapport. Alleen 'snelle, verreikende en ongekende veranderingen in alle onderdelen van de samenleving' zouden de opwarming – nu al ongeveer 1 graad – nog enigszins binnen de perken kunnen houden.

Principiële zaak voor overheid

De staat ging in 2015 in hoger beroep tegen de Urgenda-uitspraak van de Haagse rechtbank, omdat die een beleidsmatige en politieke keuze heeft gemaakt, zei de landsadvocaat tijdens de zitting in mei. Het kabinet gaat om die reden mogelijk ook bezwaar aantekenen tegen de uitspraak van dinsdag. ‘Het gaat om een principiële kwestie’, reageert het ministerie. ‘Het kabinet zal de uitspraak goed bestuderen met het oog op eventuele cassatie.’

Mocht de zaak voor de Hoge Raad komen en ook daar standhouden, dan is het kabinet gehouden aan de opgelegde doelstelling van de rechter. Halen ze die niet, dan volgen geen sancties, omdat die niet door Urgenda zijn gevorderd. ‘Dit hebben wij heel bewust niet gedaan’, zegt Urgenda-directeur Minnesma. ‘Het gaat ons niet om het geld, maar om leefbaarheid. We verwachten in een rechtsstaat dat de overheid een bevel van de rechter uitvoert.’

De regering zegt, cassatie of niet, het vonnis te zullen uitvoeren – wat zoveel wil zeggen als: we gaan door met verduurzamen van Nederland. Halen ze de opgelegde doelstelling niet, dan zal Urgenda na 2020 weer naar de rechter stappen vanwege ‘minachting van het recht’ door de staat. Op straffe van een ‘niet milde dwangsom’ zal Urgenda dan alsnog naleving proberen af te dwingen.

Klimawandel vor Gericht – Der Rechtsstreit der Nichtregierungsorganisation „Urgenda“ gegen die Niederlande und seine Bedeutung für Deutschland

Johannes Saurer[*]/Kai Purnhagen[**]

Die Nichtregierungsorganisation „Urgenda“ hat im Juni 2015 einen spektakulären gerichtlichen Erfolg erzielt. Das Bezirksgericht Den Haag verurteilte die Regierung der Niederlande zur Senkung der CO2-Emissionen entsprechend der Forderungen des Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). Der Beitrag untersucht den tatsächlichen und rechtlichen Kontext des Urgenda-Urteils, die wesentlichen Gründe und die Bedeutung für das deutsche Klimaschutzrecht.

A. Einleitung

Eine der interessantesten Entwicklungen im internationalen Klimaschutzrecht ereignet sich derzeit in den Niederlanden. Das Bezirksgericht Den Haag hat mit Urteil vom 23.6.2015 auf Antrag der Nichtregierungsorganisation Urgenda und zahlreicher Nebenkläger entschieden, dass der von den Niederlanden verfolgte CO*2*-Reduktionspfad, der auf eine Verringerung der CO*2*-Emissionen bis 2020 um maximal 17 Prozent gegenüber 1990 ausgerichtet ist, rechtlich unzureichend ist. Stattdessen hat das Bezirksgericht die Regierung der Niederlande verpflichtet, in demselben Zeitraum eine Reduktion von mindestens 25 Prozent zu erreichen.[1] Dies entspricht dem Minimalziel, welches vom Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) empfohlen wird. Zwar hat die niederländische Regierung gegen das Urteil Berufung eingelegt.[2] Allerdings bindet das Urteil die niederländische Regierung nach niederländischem Recht bis zur Verkündung des neuen Urteils, welches mehrere Jahre dauern kann, an dessen Umsetzung. Das Urteil betrifft grenzüberschreitend relevante Grundfragen der rechtlichen Durchsetzung von Klimaschutzzielen (u. a. Rolle von Verbandsklagerechten; Abgrenzung der Kompetenzbereiche von Rechtsprechung und politischen Gewalten) und ist deshalb auch für Deutschland von hohem Interesse. Der folgende Beitrag umreißt zunächst die tatsächliche und rechtliche Ausgangssituation in den Niederlanden (B.), erläutert dann das Urteil des Bezirksgerichts Den Haag (C.) und fragt schließlich nach der Bedeutung für das deutsche Klimaschutzrecht (D.)

B. Tatsächliche und rechtliche Ausgangssituation in den Niederlanden

I. Bedrohung durch den Klimawandel

Die Niederlande zählen innerhalb Europas zu den Staaten, die am deutlichsten von den potentiellen Folgen des globalen Klimawandels betroffen sind. Bereits heute befinden sich 25 Prozent des Staatsgebiets unterhalb des Meeresspiegels, so auch wesentliche Teile der größten Stadt des Landes Amsterdam.[3] Das von der internationalen Klimaforschung vorausgesagte weitere Ansteigen des Meeresspiegels infolge der Erwärmung der Erdatmosphäre und des Abschmelzens von Eisflächen und Permafrostflächen wird von der niederländischen Öffentlichkeit deshalb als existentielle Bedrohung wahrgenommen.[4] Die bislang wichtigste politische Zielgröße für das nationale Klimaschutzrecht sind die Klimaschutzziele der Europäischen Union, die auf eine unionsweite Reduktion des CO*2*-Ausstoßes bis 2020 gegenüber 1990 um 30 bzw. 20 Prozent zielen.[5] Innerhalb dieses Rahmens haben sich die Niederlande zu einer nationalen CO*2*-Reduktion von maximal 17 Prozent bis 2020 gegenüber 1990 verpflichtet.[6] Weitergehende nationale Klimaschutzziele bestehen bislang nicht.

II. Offenheit des Rechtssystems für private Durchsetzung von Gemeinwohlbelangen

Das niederländische Rechtssystem zeichnet sich im internationalen Vergleich durch eine besondere Offenheit für die Geltendmachung von Gemeinwohlbelangen durch Privatpersonen, Stiftungen und Nichtregierungsorganisationen aus. Dabei ist zum einen zu beachten, dass die Niederlande keine institutionell eigenständige Verfassungsgerichtsbarkeit besitzen.[7] Dem entspricht traditionell eine gesteigerte Sensibilität für das Grundproblem der Gefährdung der demokratischen Prärogative des Gesetzgebers durch die richterliche Gesetzeskontrolle (Art. 120 NL-Verfassung).[8] Die rechtliche Kontrolle von Gesetzgebung und Regierung findet also ausschließlich im regulären Instanzenzug statt. Auf erstinstanzlicher Ebene bestehen neben den ordentlichen (Zivil-)Gerichten auch Verwaltungsgerichte. Gemeinwohlfragen werden in beiden Zweigen der Gerichtsbarkeit verhandelt. Die Verwaltungsgerichte sind zuständig, soweit es um Erlass bzw. Unterlassen von Verwaltungshandlungen geht. Die ordentlichen (Zivil-)Gerichte sind zuständig, wenn es um die abstrakt-generelle Ebene der Gesetzgebung bzw. des gesetzgeberischen Unterlassens geht.

Dabei kommt zum Tragen, dass die Niederlande eine im internationalen Vergleich besonders liberale Praxis der Klagebefugnis herausgebildet haben. Das Zivilgesetzbuch der Niederlande hat in Art. 3:305 a einen eigenständigen Rechtsbehelf geschaffen, mit dem Stiftungen und Vereinigungen, aber auch natürliche Personen zur Durchsetzung von Gemeinwohlbelangen Klage erheben können.

Art. 3:305 a des Zivilgesetzbuchs der Niederlande trägt in der englischen Übersetzung den Titel „Collective Actions („Class Actions“)“ und statuiert in Abs. 1:

„A foundation or association with full legal capacity that, according to its articles of association, has the objection to protect specific interests, may bring to court a legal claim that intents to protect similar interests of other persons.“[9]

Die nachfolgenden Absätze 2 bis 5 des Artikels statuieren weitere Zulässigkeitsvoraussetzungen. Es ist anerkannt, dass Gegner einer Gemeinwohlklage sowohl Private als auch die Regierung sein können.[10] Bekannte Beispielsfälle von privaten Gemeinwohlklagen gegen niederländische Hoheitsträger betreffen das Abfallrecht, die Stationierung von Cruise Missiles-Raketen und die Gleichberechtigung der Geschlechter im nationalen Parteiensystem.[11] Aber auch die Geltendmachung von kollektiven Schadensersatzklagen oder kollektiven Vergleichen in den USA, wie beispielsweise im Fall

des Betruges von Aktionären durch Shell im Jahr 2007, könnte in einem Massenklageverfahren von niederländischen Gerichten für durchsetzbar erklärt werden.[12] Diese Rechtsentwicklung hat dazu geführt, dass manche Autoren die Niederlande mittlerweile europaweit als wirksames Beispiel für die Entwicklung kollektiver Rechtsschutzverfahren aufführen. Diese Einschätzung beruht nicht darauf, dass es quantitativ besonders viele oder erfolgreiche Massenverfahren gibt, sondern darauf, dass ein Massenverfahren die Parteien typischerweise zu außergerichtlicher Streitbeilegung motiviert.[13]

C. Der Rechtsstreit Urgenda/Niederlande

Vor dem umrissenen tatsächlichen, politischen und rechtlichen Hintergrund hat im Jahr 2013 die Nichtregierungsorganisation Urgenda vor dem Bezirksgericht Den Haag Klage gegen die Niederlande erhoben. Das Bezirksgericht in Den Haag ist seinem formellen Status nach einem Amtsgericht in Deutschland vergleichbar. Allerdings ist der Geschäftsbereich dieses Bezirksgerichts auf Klagen gegen den Staat beschränkt. Hat es daher zwar formell den Status eines Amtsgerichts, so hat es aufgrund des besonderen Zuschnitts des Geschäftsbereichs jedoch eine größere autoritative Wirkung als andere Amtsgerichte. Dies schlägt sich auch in der Besetzung des Gerichtes nieder, für das regelmäßig besonders qualifizierte Juristen ausgewählt werden.

Urgenda ist eine von mehreren Nichtregierungsorganisationen in den Niederlanden, die sich den Kampf gegen den Klimawandel auf die Fahnen geschrieben haben. Der Name setzt sich aus den englischen Wörtern „urgent“ und „agenda“ zusammen, welches die Dringlichkeit von Maßnahmen gegen den Klimawandel deutlich machen soll. Im vorliegenden Fall traten sie als Kläger in eigenem Namen und als Prozessvertreter für 886 private Kläger auf. Im Zentrum der Klage von Urgenda steht der Antrag, die Niederlande zu verurteilen, bis 2020 mindestens 25 Prozent CO*2*-Reduktionen gegenüber 1990 zu erreichen. Nach Auffassung der Nichtregierungsorganisation besteht in dem genannten Umfang eine – der Disposition von Gesetzgeber und Regierung entzogene – Rechtspflicht zur CO*2*-Reduktion. Dies soll ungeachtet einer etwaigen, niedrigeren Reduktionsverpflichtung aus EU-Recht gelten. Die Niederlande sollen verurteilt werden, ihren Reduktionsanteil an einem kohärent projektierten globalen Gesamtsystem der CO*2*-Reduktion zu erbringen. Die quantitative Einordnung des Reduktionserfordernisses in den Niederlanden bei 25–40 Prozent ergibt sich aus einer anteiligen Übertragung der globalen Reduktionserfordernisse, die der IPCC formuliert, um die potenziert negativen Effekte einer Erderwärmung über zwei Grad hinaus zu verhindern. Nach dem Vortrag von Urgenda ergibt sich der geltend gemachte Anspruch gleich aus mehreren Rechtsgrundlagen. Neben einer deliktischstaatshaftungsrechtlichen Fürsorgepflicht beruft sich Urgenda auch auf die Umweltschutzklausel in Art. 21 der niederländischen Verfassung, die Rechte auf Leben und Privatheit gem. Art. 2 und 8 EMRK, die Umweltschutzbestimmungen des AEUV, die UN-Klimaschutzkonvention und das völkerrechtliche Schädigungsverbot.[14]

Die niederländische Regierung führt in ihrer Klageerwiderung ein ganzes Arsenal von Gegenargumenten auf. Die Klage soll bereits unzulässig sein, weil es für das verfolgte transnationale Anliegen an der Zuständigkeit eines nationalen Gerichts fehle.[15] Auch gehe die Klage inhaltlich ins Leere, weil die CO*2*-Reduktionsleistung der Niederlande quantitativ unerheblich für die effektvolle Bekämpfung des globalen Bedrohungsszenarios des Klimawandels sei.[16] Zudem entfalte das System des EU-Treibhausgas-Emissionszertifikatehandels eine Sperrwirkung für nationale CO*2*-Höchstmengen.[17] Niederländische Unternehmen würden im internationalen Wettbewerb benachteiligt,[18] eine

etwaige überschießende CO*2*-Reduktion der Niederlande würde innerhalb der EU wieder aufgezehrt („waterbed effect“).[19] Das Prinzip der Gewaltenteilung verbiete den niederländischen Gerichten, gegenüber Gesetzgeber und Regierung konkrete Maßnahmen des Klimaschutzes vorzuschreiben.[20] Eine Verurteilung im Sinne von Urgenda würde eine Verschlechterung der Verhandlungsposition der Niederlande bei den völkervertraglichen Verhandlungen im internationalen Klimaschutzrecht bedeuten.[21]

D. Urteil des Bezirksgerichts Den Haag

Das Bezirksgericht Den Haag folgt in der Sache dem Klageantrag von Urgenda. In der Urteilsbegründung betritt das Bezirksgericht argumentatives Neuland. Die Ausführungen spiegeln die fundamentalen Schwierigkeiten eines national kodierten Rechtssystems beim Umgang mit dem globalen Phänomen Klimawandel.

I. Prozessuale Dimension/Klagebefugnis

Die Klagebefugnis von Urgenda bejaht das Bezirksgericht in Subsumtion unter die Voraussetzungen der oben zitierten Vorschrift des Art. 3:305 a Zivilgesetzbuch.[22] Dabei stellt das Gericht fest, dass Urgenda unter den Begriff der „foundation of association with full legal capacity“ i. S.d. genannten Vorschrift fällt, dass Urgenda satzungsmäßig das Ziel des Schutzes spezifischer Interessen verfolgt, und der Klagegenstand mit den satzungsmäßigen Zielen übereinstimmt.[23] Die Klagebefugnis der 886 unterstützenden Privatpersonen kann das Bezirksgericht infolgedessen offenlassen. Denn deren Klagebegehren ist mit der Stattgabe zugunsten von Urgenda bereits voll ausgeschöpft.[24]

II. Staatshaftungsrechtlicher Anspruch auf CO2-Reduktion

In der Sache stützt das Bezirksgericht die Verurteilung der Niederlande auf den Haftungstatbestand des Art. 6:162 Zivilgesetzbuch.[25] Prozesstaktisch bietet dieser Klageweg den Vorteil des Beibringungsgrundsatzes, der auch im niederländischen Zivilprozessrecht Anwendung findet. Dies stärkt die Position Urgendas, da vorgelegte Studien zum Klimawandel, soweit nicht von der Gegenseite bestritten, als Tatsachengrundlage des Gerichts zur Urteilsfindung herangezogen werden müssen. Diese taktische Überlegung ist auch aufgegangen, da das Gericht im vorliegenden Urteil unter Hinweis auf den Beibringungsgrundsatz nicht in die Evaluierung der Studien eingestiegen ist und die niederländische Regierung deren Gehalt nicht bestritten hat.

In der Sache, so urteilte das Bezirksgericht, habe der niederländische Staat seine ihm der Gesellschaft gegenüber obliegende Fürsorgepflicht („zorgplicht“, „duty of care“) verletzt. In der unzureichenden Abmilderung des Klimawandels liege ein Fall der „gefährlichen Sorgfaltspflichtsverletzung“ („leerstuk van gevaarzetting“; „doctrine of hazardous negligence“). Bei der Entfaltung dieses Haftungsgrundsatzes in der Anspruchsrichtung gegen den Staat macht sich das Bezirksgericht die Argumentation von Urgenda zu eigen, die sich ihrerseits auf ein älteres Urteil des niederländischen Höchsten Gerichts gestützt hatte.[26]

Zur Konkretisierung der Fürsorgepflicht entwickelt das Bezirksgericht ein sechsteiliges Prüfprogramm.[27] Dieses erstreckt sich auf (1) Qualität und Quantität der Schadensfolgen des Klimawandels, (2) den Grad der Vorhersehbarkeit, (3) die Wahrscheinlichkeit eines gefährlichen Schädigungsverlaufs, (4) die Zurechenbarkeit der Schadensfolge zum Staat, (5) die Kostenlast von Vorsorgemaßnahmen und (6) die Einschätzungsprärogative des Staates bei

Erfüllung der Staatsaufgaben. Zudem betont das Gericht die querschnittshafte Maßstäblichkeit des aktuellen Stands der Wissenschaft, der verfügbaren technologischen Optionen und der Kosten-Nutzen-Kalkulation von Klimaschutzmaßnahmen.[28] Die Subsumtion unter diese Kriterien führt das Bezirksgericht zum Schluss, dass die politischen Organe der Niederlande die ihnen obliegende Fürsorgepflicht gegenüber Urgenda verletzt hätten. Aus der Verletzung der Fürsorgepflicht schließt das Bezirksgericht dann auf das den Urteilsausspruch prägende Handlungsgebot.

III. Bedeutung des niederländischen Verfassungsrechts, des Unionsrechts, der EMRK und des Völkerrechts

Wie gezeigt (s. o. C.), hatte sich die Klage von Urgenda nicht nur auf das Staatshaftungsrecht (Deliktsrecht), sondern auch auf die Verfassung der Niederlande, das Kyoto-Protokoll, die EMRK und das universelle Völkerrecht gestützt. Das Bezirksgericht würdigt alle aufgeführten Maßstäbe aus dem öffentlichen bzw. internationalen Recht mit einem parallel liegenden Argument. Zunächst steht dabei die Umweltschutzbestimmung des Art. 21 der Verfassung der Niederlande[29] im Vordergrund. Zwar wird der Nichtregierungsorganisation eine direkte Berufung auf die Vorschrift verwehrt. Jedoch zieht das Bezirksgericht das verfassungsrechtliche Gebot zum Schutz und Verbesserung der Umwelt zur Ausfüllung der deliktsrechtlichen Fürsorgepflicht des Staats heran.[30] Auch dem Kyoto-Protokoll und dem völkerrechtlichen Schädigungsverbot („no harm-principle“)[31] fehlt nach Ansicht des Bezirksgerichts die individuelle Klagbarkeit, jedoch sollen die Kerngehalte in die Auslegung der generalklauselähnlichen Bestimmungen des einfachen Rechts einfließen.[32] Ebenso verneint das Gericht die individuelle Klagbarkeit von Art. 2 EMRK (Recht auf Leben) und Art. 8 EMRK (Recht auf Privatheit und Familienschutz), zieht beide Normen aber bei Ausfüllung und Fortentwicklung des einfachen nationalen Rechts heran.[33]

IV. Anspruchsinhalt

Der materiell bedeutendste Abschnitt des Urteils betrifft die Ausfüllung des Anspruchstatbestands. Das Bezirksgericht argumentiert in zwei großen Schritten.

In einem ersten Schritt kommt es zu einer eingehenden richterlichen Erschließung des Stands der Klimaforschung. In materieller Übereinstimmung mit dem unbestrittenen Vortrag von Urgenda hält das Bezirksgericht einleitend fest, dass es infolge wachsender wissenschaftlicher Übereinstimmung zum Phänomen des anthropogenen Klimawandels auf Ebene der Vereinten Nationen zur Verabschiedung des Kyoto-Protokolls und im Rahmen des Umweltprogramms der Vereinten Nationen (UNEP) zur Einrichtung des IPCC gekommen sei.[34] Sodann zieht das Bezirksgericht die Jahresberichte des UNEP zum globalen Überschuss an Treibhausgas-Emissionen[35] und die IPCC-Berichte 4 (2007) und IPCC 5 (2013) heran, insbesondere hinsichtlich der dort dargelegten Aussagen zur Wirkungsweise bestimmter absoluter Konzentrationen von CO_2-Emissionen in der Erdatmosphäre und ihrer Beziehung zum sog. 2-Grad-Ziel.[36] Die Urteilsbegründung veranschaulicht dabei mit Hilfe grafischer Darstellungen mehrere in der klimapolitischen Diskussion befindliche Projektionen für CO_2-Reduktionspfade.[37]

Im zweiten Schritt folgt die Herleitung spezifischer staatlicher Handlungspflichten. Das Bezirksgericht statuiert in einer Zusammenschau der aufgerufenen verfassungsrechtlichen, europarechtlichen und einfachrechtlichen Rechtsgrundsätze eine staatliche Schutzpflicht zugunsten der niederländischen Bürgerinnen und Bürger zur Abwehr lebens- und gesundheitsgefährdender Klimaveränderungen.[38] In Anwendung dieser Schutzpflicht auf die

zuvor aufbereiteten Gefährdungsprojektionen der internationalen Klimaforschung hält das Bezirksgericht das Voranschreiten auf dem durch die 2-Grad-Ziel-These des IPCC vorgezeichneten Reduktionspfad für rechtlich geboten.[39] Das Gericht verwirft die von der EU (minus 20 Prozent) und den Niederlanden (minus 17 Prozent) jeweils für 2020 gegenüber 1990 formulierten Reduktionsziele für CO2-Emissionen[40] und verlangt deshalb die Befolgung eines Reduktionsziels von wenigstens minus 25 Prozent.[41]

Die so gewonnene staatliche Reduktionsverpflichtung wird einer doppelten Gegenkontrolle unterworfen. Zunächst untersucht das Bezirksgericht, ob sich die CO2-Reduktionsverpflichtung unverhältnismäßig belastend („disproportionality burdensome“) auf die niederländische Wirtschaft oder den Staatshaushalt auswirkt.[42] Im Anschluss problematisiert ein längerer Abschnitt der Urteilsgründe die Auswirkungen des Richterspruchs auf das System der Gewaltenteilung in den Niederlanden und tritt dem Einwand eines unzulässigen Übergriffs in den Kompetenzbereich der Politik entgegen.[43] Es lässt sich vermuten, dass das Bezirksgericht die internationale Klimaforschung und deren überstaatliche Institutionen ganz bewusst in dem dargestellten extensiven Umfang hat zu Wort kommen lassen. Das Gericht setzt auf gesteigerte Wissenschaftlichkeit als Rationalisierungsstrategie, um proaktiv den Einwand der Politisierung bzw. der Anmaßung einer Rolle als Ersatzgesetzgeber zu entkräften.

V. Berufung/Revision

Die niederländische Regierung hat gegen das Urteil Berufung auf dem ordentlichen Rechtsweg eingelegt.[44] Die niederländische Regierung hat sich dabei gegen eine Sprungrevision zum höchsten niederländischen Gericht (Hoge Raad) entschieden, welche eine schnelle Entscheidung zur Folge gehabt hätte. Damit geht die Berufung nun in den Instanzenzug, bei dem auch eine Neubewertung des Sachverhalts und der vorgebrachten Beweise stattfinden wird. Inhalt der Berufung sind Fragen der Kausalität, der Ermessensspielraum der Regierung, die Leitlinien zu bestimmen, ob das Kyoto-Protokoll einen solchen weitreichenden Effekt auf die niederländische Rechtsordnung haben kann und ob das Gericht die Sorgfaltspflicht des Staates korrekt ausgelegt hat.

E. Bedeutung für Deutschland

Für das deutsche Recht ist die aufgezeigte Rechtsentwicklung in den Niederlanden eine Herausforderung. Einerseits zeigen sich fundamentale Strukturdifferenzen zwischen den Rechtssystemen. Im Gegensatz zum niederländischen Recht ist unter dem Grundgesetz eine Verurteilung des Bundesgesetzgebers oder der Landesgesetzgeber auf positive Gesetzgebung weder durch die ordentliche Gerichtsbarkeit noch durch die Verwaltungsgerichtsbarkeit möglich. Vielmehr handelte es sich prozessual um eine Streitigkeit verfassungsrechtlicher Art, die für das Bundesverfassungsgericht und die Landesverfassungsgerichte reserviert ist.[45] Andererseits berührt der von Urgenda geführte Rechtsstreit in mehrfacher Hinsicht grenzüberschreitende Grundprobleme des Klimaschutzrechts. Zudem geht der EuGH im sekundärrechtlich ausgestalteten Bereich vermehrt dazu über, die Mitgliedstaaten zu verpflichten, individuelle oder kollektive Rechte zur Reduktion von Emissionen anzuerkennen.[46]

I. Auf dem Prüfstand: Verbandsklagerechte im Klimaschutzrecht

Zunächst trägt der niederländische Rechtsstreit an das deutsche Recht die Frage heran, welche Rolle Verbandsklagerechte im hiesigen Klimaschutzrecht spielen. Bei der Beantwortung zeigt sich, dass auch im deutschen Recht das bisherige System der Justizialisierung von umweltbezogenen Gemeinwohlinteressen im Bereich des Klimaschutzes an seine Leistungsgrenzen stößt. Die seit Ende der 1970er Jahre zunächst in den deutschen Bundesländern[47] und später auch auf Bundesebene[48] verfolgte Strategie der rechtlichen Repräsentation von Umweltbelangen bestand in der prozeduralen Stärkung von Umwelt- und Naturschutzverbänden als „Anwälten der Natur".[49] Das Umweltvölkerrecht der Aarhus-Konvention und die Umsetzungsgesetzgebung der EU verstärkten diese Ausrichtung.[50] Der Europäische Gerichtshof bestätigte den Trend.[51] Das Bundesverwaltungsgericht trug der Rechtsentwicklung durch eine Lockerung der Schutznormtheorie im Umweltrecht und eine erweiternde Auslegung des § 42 Abs. 2 VwGO Rechnung.[52]

Charakteristisch für das gegenwärtige Recht der Umweltverbandsklagen ist das Anknüpfen an bestimmte umweltrelevante Großvorhaben. So eröffnet das Umwelt-Rechtsbehelfsgesetz Verbandsklagerechte insbesondere akzessorisch zur Prüfpflicht nach dem UVPG und zur Unterwerfung unter das vollständige Genehmigungsverfahren nach dem BImSchG (§ 1 Abs. 1 S. 1 Nr. 1 und Nr. 2 UmwRG), also z. B. beim Bau von Bundesfernstraßen oder Steinkohlekraftwerken. Diese Regelungstechnik führt dazu, dass die Verbandsklagerechte im Klimaschutzrecht nur eine untergeordnete Rolle spielen. Denn der Vorhabenkatalog des UmwRG erfasst nur einen bestimmten Teil des CO_2-Emissionsvolumens, während etwa der Verbrauch fossiler Ressourcen durch den Bau und Betrieb von Anlagen im Anwendungsbereich der Landesbauordnungen oder durch den motorisierten Güter- und Individualverkehr außen vor bleibt.[53] Zudem existieren für die dem UmwRG unterfallenden Vorhaben keine Grenzwerte für CO_2-Emissionen,[54] wiederum im Unterschied zum Verkehrssektor.[55]

II. Verfassungsprozess als Ort der *public interest litigation*?

Die aufgezeigte Schwäche der Verbandsklagerechte im deutschen Klimaschutzrecht wird teilweise aufgefangen durch die Möglichkeiten des Verfassungsprozesses. In den Niederlanden besteht eine solche Option wegen des Fehlens einer eigenständigen Verfassungsgerichtsbarkeit[56] von vorneherein nicht. In Deutschland weist die Verfassungsbeschwerde in der Ausgestaltung durch das Bundesverfassungsgericht insoweit eine partielle funktionale Äquivalenz zu den Verbandsklagen auf, als sie neben der subjektiv-rechtlichen auch eine objektiv-rechtliche Dimension besitzt.[57] Der wichtigste prozessuale Anknüpfungspunkt für Verfassungsbeschwerden zur Geltendmachung von Verfassungsverstößen durch gesetzgeberisches oder exekutives Unterlassen ist in der Rechtsprechung des BVerfG die Verletzung von Schutzpflichten des Staates, betreffend die Rechtsgüter von Leib, Leben und körperlicher Unversehrtheit (Art. 2 Abs. 2 S. 1 GG). Dabei haben sich gerade bei Umweltgütern immer wieder Schnittmengen zwischen der Verfolgung von rechtlich geschützten Individualinteressen und Gemeinwohlbelangen ergeben. Beispielsweise hat das BVerfG bereits im Jahr 1983 und nochmals 1998 auf die Verfassungsbeschwerden von betroffenen Waldeigentümern hin über Bestehen und Gehalt einer staatlichen Schutzpflicht entschieden, die ein staatliches Einschreiten zur Bekämpfung des Phänomens des Waldsterbens verlangt.[58] Dabei hat das BVerfG in diesen und weiteren Entscheidungen festgehalten, dass zwar einerseits eine grundsätzliche Handlungspflicht des Staates besteht, dass aber andererseits dem Gesetzgeber in deren Erfüllung eine weite

Einschätzungsprärogative zukommt und nur eine „evidente“ Schutzpflichtverletzung zum Erfolg einer Verfassungsbeschwerde führen kann.[59]

Der im Kontext des Waldsterbens vorgezeichnete verfassungsprozessuale Weg könnte auch im Kontext des Klimawandels beschritten werden. Mithin wäre für einen in seinen Rechtsgütern vom Klimawandel betroffener Bürger unter Berufung auf Art. 2 Abs. 2 S. 1 GG, Art. 14 GG eine verfassungsgerichtliche (Evidenz-)Kontrolle der Klimaschutzpolitik der Bundesrepublik Deutschland zu erreichen. Allerdings fallen auch charakteristische, diskursive Schwachpunkte des Verfassungsprozesses ins Gewicht, insbesondere die ins Ermessen des BVerfG fallende Frage der Anberaumung einer mündlichen Verhandlung und die fehlende Begründungspflicht bei einem etwaigen Nichtannahmebeschluss. Damit liegt es letztlich maßgeblich am BVerfG, über die Öffnung des Verfassungsprozesses als Forum der *public interest litigation* zu entscheiden.

III. Neue Bedeutung für das Staatshaftungsrecht?

Der Fall Urgenda gibt auch Anlass, die Dogmatik der Staatshaftung für Umweltschäden zu überdenken. Bisher spielt in Deutschland die Staatshaftung wegen der (unzureichenden) Regulierung der Emission bestimmter Luftschadstoffe kaum eine Rolle. Das traditionelle Umweltschadensrecht (Umwelthaftungsgesetz) scheidet bereits wegen seiner konzeptionellen Verwurzelung im Verursacherprinzip und seiner Fokussierung auf den Schadensausgleich in konkretisierbaren Kausalbeziehungen zwischen Schädiger und Geschädigtem aus.

Ausgleichsansprüche im Bereich des Vorsorgeprinzips wurden bislang v.a. im Kontext der Staatshaftung wegen des Waldsterbens infolge von Luftverunreinigungen durch Stickoxid- und andere Emissionen diskutiert. Als Anspruchsinhaber kamen v.a. Waldeigentümer in Betracht, für welche das Waldsterben eine Eigentumsbeeinträchtigung darstellte. In der Literatur wurden Ende der 1980er Jahre staatshaftungsrechtliche Ersatzansprüche teilweise bejaht. Dogmatische Anknüpfungspunkte waren zum einen die Haftung wegen enteignungsgleichem/enteignendem Eingriff,[60] zum anderen der Amtshaftungsanspruch gemäß § 839 BGB/Art. 34 GG.[61] Die überwiegende Auffassung in der Literatur lehnte wie die Rechtsprechung die haftungsbegründende Auslegung ab. Dies wurde insbesondere darauf gestützt, dass der Gesetz- oder Verordnungsgeber „in der Regel ausschließlich Aufgaben gegenüber der Allgemeinheit, nicht aber gegenüber bestimmten Personen oder Personengruppen als „Dritten“ i. S. des § 839 I 1 BGB“ wahrnehme.[62]

Prüft man die vorgenannten Anspruchsgrundlagen auf ihre Anwendbarkeit im Bereich des Klimaschutzrechts, so lässt sich für die Ansprüche aus enteignendem und enteignungsgleichem Eingriff festhalten, dass diese wegen ihrer konstitutiven Bezogenheit auf das Schutzgut Eigentum von vorneherein nur einen begrenzten Anwendungsbereich aufweisen[63] und daher von dem gegenwärtig kaum zu führenden Nachweise von einer konkreten Eigentumsschädigung infolge des klimaschutzrechtlichen Handelns der BRD abhängen.

Im Bereich des Anspruchs aus § 839 BGB/Art. 34 GG besteht keine Haftungsbegrenzung auf Eigentumsverletzungen.[64] Gleichwohl hätte ein Haftungsanspruch aus dieser Rechtsgrundlage gleich mehrere rechtliche Hürden zu nehmen. Vorausgeschickt sei die Klarstellung, dass das deutsche Regime des Staatshaftungsrechts bereits deswegen nicht an das niederländische heranreicht, weil in Deutschland eine der niederländischen Vorschrift 3:305 a Zivilgesetzbuch vergleichbare Rechtsverfolgungsermächtigung eines Kollektivs fehlt. Allerdings haben auch andere Rechtsordnungen ohne eine solche ausdrückliche Ermächtigung, wie beispielsweise

die österreichische, im Wege der richterlichen Auslegung tradierter Normen des Zivilprozessrechts im Ergebnis eine solche kollektive Rechtsverfolgungsermächtigung erreicht.[65] Es ist allerdings unwahrscheinlich, dass das deutsche Recht und die deutsche Gerichtsbarkeit eine ähnliche Flexibilität zulassen wird.[66]

Darüber hinaus wäre zu erörtern, ob im Sachbereich der Folgeschäden des Klimawandels eine Ausnahme vom Grundsatz der Nichthaftung für legislatives Unrecht in Betracht kommt. Dafür spricht, dass im präventiv konzeptionierten Umwelt- bzw. Klimaschutzrecht ein tragender Grund für die Nichthaftung für legislatives Unrecht nicht greift. Dies aufgrund folgender Überlegung: Dogmatisch stützt sich der Grundsatz der Nichthaftung für legislatives Unrecht darauf, dass den am Gesetzgebungsverfahren beteiligten Akteuren keine drittbezogene Amtspflicht obliegt.[67] Das Tatbestandsmerkmal des Drittbezugs wiederum erfüllt eine „haftungsbegrenzende Funktion", die dahin geht, „den Amtshaftungstatbestand auf solche Schadensfälle zu begrenzen, in denen Hoheitsträger und Geschädigter in einen besonderen (individualisierten oder individualisierbaren) Kontakt zueinander getreten sind".[68] Daraus wird gefolgert, der Gesetzgeber nehme in der Handlungsform des abstrakt-generellen Gesetzes „in der Regel ausschließlich Aufgaben gegenüber der Allgemeinheit, nicht jedoch gegenüber einzelnen Personen oder individualisierbaren Personengruppen wahr".[69] Diese Annahme beruht auf der Prämisse, dass sich überhaupt zwischen individualbezogenen und allgemeinheitsbezogenen Regelungsansätzen unterscheiden lässt. Diese Prämisse stößt jedoch im Klimaschutzrecht an ihre Grenzen. Wegen des universellen Charakters des Phänomens des Klimawandels infolge steigender Treibhausgasemissionen erscheint eine Individualisierung der (unterlassenen) Klimaschutzgesetzgebung durch eine qualifizierte Kontaktbildung im o.g. Sinn bereits gegenständlich nicht möglich.[70] Dies könnte dazu veranlassen, mit der Tragfähigkeit des Kernarguments zur Drittbezogenheit der Amtspflicht die Berechtigung des Grundsatzes der Nichthaftung für legislatives Unrecht sektoral auf den Prüfstand zu stellen.

Problematisch sind aber auch weitere Anspruchsvoraussetzungen. Bei der Frage der Zurechenbarkeit der negativen Folgen des Klimawandels zu einem einzelnen Staat lässt sich an die dies bejahende Argumentation des Bezirksgerichts Den Haag anschließen (s. o.). Dies ist insbesondere im Umweltrecht angezeigt, welches sich durch eine „weiche Kausalität" auszeichnet, die der Tatsache Rechnung trägt, dass das Umwelthaftungsrecht regelmäßig weniger kompensatorische denn Anreizwirkungen hat.[71] Erhebliche strukturelle Schwierigkeiten bereitet die Bestimmung des Kontrollmaßstabs für das Tatbestandsmerkmal „Verschulden"[72] und die Abbildbarkeit des Anspruchsziels der positiven Gesetzgebung mit dem Ziel der Abmilderung des Klimawandels im Rahmen der bei §§ 839 BGB/Art. 34 GG anerkannten Rechtsfolgen.[73]

Wegen der aufgezeigten Schwierigkeiten beim Anknüpfen an das tradierte Anspruchssystem des deutschen Staatshaftungsrechts könnte sich aus Sicht potentieller Kläger alternativ ein Abstellen auf den unionsrechtlichen Haftungstatbestand anbieten. Dogmatischer Anknüpfungspunkt könnte das Verfehlen der klimaschutzpolitischen Ziele der EU[74] und insbesondere der auf EU-Ebene festgeschriebenen nationalen Treibhausgas-Reduktionsziele sein.[75] Dies würde den Vorteil der anerkannten unionsrechtlichen Haftungserleichterungen eröffnen, beispielsweise eine Haftung wegen legislativen Unrechts, keine Drittbezogenheit der verletzten Amtspflicht, kein Verschulden.[76] Auch unionsrechtlich würden sich aber Probleme bei der Begründung der Individualberechtigung und beim Anspruchsinhalt ergeben.

F. Fazit

Das Bezirksgericht Den Haag hat in einem aufsehenerregenden Urteil vom Juni 2015 die Regierung der Niederlande dazu verurteilt, den nationalen Ausstoß an CO*2*-Emissionen bis 2020 um mindestens 25 Prozent gegenüber 1990 zu senken. Damit hat das Bezirksgericht einer Klage der Nichtregierungsorganisation Urgenda stattgegeben. Die niederländische Regierung hat Rechtsmittel eingelegt, wobei bis zum Ergehen des nächstinstanzlichen Urteils mehrere Jahre vergehen können. Unabhängig vom schlussendlichen Ausgang ist der Rechtsstreit von großem Interesse für das deutsche Recht. Er wirft nämlich die Frage auf, ob und wie Umweltverbände, aber auch Bürger/innen und Unternehmen das staatliche Handeln gegen die Bedrohungen durch den Klimawandel in Deutschland zum Gegenstand gerichtlicher Rechtskontrollen machen können.

Prof. Dr. Johannes Saurer, LL.M. (Yale)

Inhaber des Lehrstuhls für Öffentliches Recht, Umweltrecht, Infrastrukturrecht und Rechtsvergleichung an der Eberhard Karls Universität Tübingen.

Aktuelle Veröffentlichungen: Der Einzelne im europäischen Verwaltungsrecht, Jus Publicum Bd. 228, 2014; Das Klimaschutzrecht der USA seit dem Amtsantritt von US-Präsident Barack Obama, JZ 2015, 401-406; Rechtswirkungen der Windenergieerlasse der deutschen Bundesländer, NVwZ, erscheint 2016.

Prof. Kai Purnhagen, Ph.D.

Inhaber der Assistenzprofessur für Law and Governance an der Universität Wageningen, Distinguished International Visitor an der Fakultät der Rechtswissenschaften der Erasmus Universität von Rotterdam, Fellow am European Law Institute, Senior Fellow der Wageningen School of Social Sciences und der Ius Commune Research School.

Aktuelle Veröffentlichungen: „Nudging Germany?“, Zeitschrift für Europäisches Privatrecht, erscheint 2016 (mit Lucia Reisch); Reversed Harmonization or Horizontalization of EU Standards? Or: Does WTO Law Facilitate or Constrain the Brussels Effect?, Wisconsin International Law Journal, erscheint 2016 (mit Dominique Sinopoli); Better Regulatory Impact Assessment: Making Behavioural Insights Work in the Commission’s New Better Regulation Strategy, European Journal of Risk Regulation 2015, 361-368 (mit Peter Feindt); Mapping Private Regulation – Classification, Market Access and Market Closure Policy and Law’s Response, Journal of World Trade 2015, 309-324; Emissions: Dutch government appeals climate law, Nature 526, 506 (22 October 2015) (mit Hanna Schebesta).

8) Donnerstag, 28.11.2019

Klimawandelfolgen in den Niederlanden.

Referat: Küstenschutz, Küstenbau und Klimawandel in den Niederlanden.

Reader:

- Andreas Gebbink, Klimaschutzpolitik in den Niederlanden (2010), https://www.uni-muenster.de/NiederlandeNet/nl-wissen/umwelt/vertiefung/klimaschutzpolitik/auswirkungen_nl.html [01.06.2019]
- Rolf-Ulrich Kunze, Die Modernisierung der niederländischen Gesellschaft, die Infrastrukturgeschichte des Zuiderzeeprojekts und seine Beziehungen zur Fridericiana, in: *Fridericiana. Zeitschrift der Universität Karlsruhe (TH)* 61 (2003), S. 31-39

Arbeitsauftrag für alle:

- Definieren Sie Klimaschutzpolitik im Verhältnis zum Klimawandel und Küstenschutz unter Berücksichtigung der niederländischen Wasserbautradition: 1-2 Seiten.

Klimaschutzpolitik in den Niederlanden

VI. Auswirkungen des Klimawandels

Das Klima wandelt sich und wird sich auch in den kommenden Jahren weiter verändern. Dies ist wissenschaftlich gut belegt. Auf die Niederlande haben ein steigender Meeresspiegel, höhere Niederschläge, höhere Abflussmengen der Flüsse Rhein und Maas im Winter sowie Trockenheit im Sommer große Auswirkungen. So nehmen unter anderem die Gefahren für Überschwemmungen und Deichbrüche zu. Der Klimawandel verändert aber auch Ökosysteme, die landwirtschaftliche Produktion, hat Auswirkungen auf den Tourismus, auf die Wirtschaft und das Gesundheitssystem. Die Vor- und vor allem Nachteile wurden 2005 vom *Milieu- en Natuurplanbureau* (MNP), u.a. in Zusammenarbeit mit dem *KNMI*, dem *RIZA* und *Alterra Wageningen*, in der Publikation „Effecten van klimaatverandering in Nederland“[1] zusammengefasst. Die Auswirkungen des Klimawandels sind vielschichtig und betreffen nahezu alle Lebensbereiche. Im Folgenden seien einige für die Niederlande besonders wichtige genannt:

Auswirkungen eines höheren Meeresspiegels

Um das Land vor einem höheren Meeresspiegel zu schützen, müssen Deiche und Dünen verstärkt werden. Gerade an den Küsten gibt es als Folge einen höheren Sandbedarf, um die Dünenlandschaften breiter und höher werden zu lassen. „In den kommenden Jahren werden die zusätzlichen Kosten für den Küstenschutz nach Schätzungen maximal 0,13 Prozent des Bruttoinlandsprodukts betragen. Bei weiteren Meeresspiegelsteigerungen nach 2050 werden die Zusatzkosten über dem heutigen Ausgabenniveau liegen“, schreibt das MNP. Das KNMI beziffert den Kostenrahmen für die Deich- und Dünensicherheit jährlich zwischen 0,3 und 0,7 Milliarden Euro. „Mit den heutigen Methoden ist die Situation an den Küsten gut zu beherrschen – auch bei einem Meeresanstieg um 1,5 Meter“, so das KNMI.

Auswirkungen höherer Niederschläge

Flüsse: Für Menschen, die im Flussdelta leben, werden die höheren Niederschläge vermutlich die meisten Probleme nach sich ziehen. Es wird erwartet, dass Rhein aufgrund andauernder Regenfälle der im Winter zwischen 3 und 10 Prozent und die Maas zwischen 5 und 20 Prozent mehr Wasser führen wird. Auch werden extreme Hochwasser im Winter wahrscheinlicher. So wird erwartet, dass bei Lobith an der deutsch-niederländischen Grenze im Extremfall bis zu 18.000 Kubikmeter Wasser pro Sekunde fließen können. Mit dem Programm „Ruimte voor de Rivier“[2] versucht die niederländische Regierung bereits heute dieser Entwicklung Rechnung zu tragen und dem Flussbett mehr Raum zur Wasserführung zu geben, indem man Deiche zurückverlegt und Flutrinnen anlegt. Allein für den Rhein wurden 7.000 Hektar Fläche reserviert. Auch international wird in der Rhein-Kommission an diesem Problem gearbeitet.

Mündungsgebiet: Das KNMI geht davon aus, dass die größten Probleme sich im Mündungsdelta der großen Flüsse Rhein und Maas und im IJsselmeer ergeben werden. Die Region um Dordrecht steht unter dem höchsten Wasserdruck. „Hier könnten starke Eingriffe

vonnöten sein, um die Stadt dauerhaft vor Überflutung zu schützen“, heißt es im KNMI-Report „De staat van het klimaat“[3]. Denkbar wären deutlich höhere Deiche, ein gänzlicher Abschluss des Nieuwe Waterweg oder die Installation größerer Pumpanlagen.

Ijsselmeer: Als Folge der zunehmenden Wasserabfuhr über den Rhein im Winter und eines Wasserabfuhrproblems über das Wattenmeer aufgrund des Anstiegs des Meeresspiegels, wird auch das IJsselmeergebiet mit höheren Wasserständen leben müssen. So werden im IJsselmeer, Markermeer und einigen kleineren Binnengewässern die Wasserstände um einige Dezimeter im Jahr 2100 steigen, um das Wasser aus den Flüssen aufnehmen zu können. Das KNMI erwartet bei einem Meeresanstieg um 1,3 Meter einen Anstieg des IJsselmeers um 70 Zentimeter.

Starkregen: Das MNP geht davon aus, dass auch die Schäden bei Starkregen deutlich zunehmen werden. Bereits in der Vergangenheit hat es deutliche Probleme mit überfluteten Straßen und Häusern gegeben; etwa bei den extremen Wetterlagen im September und Oktober 1998, als zahlreiche Treibhäuser im Westland unter Wasser liefen. Um diesem Problem der kurzfristigen Wassermassen Herr zu werden, müssen nach Berechnungen des MNP 120.000 Hektar für die Wasserbergung und 430.000 Hektar für das Zurückhalten von Wassermengen zusätzlich bereitgestellt werden.

Auswirkungen trockener Sommer

Im Sommer werden die Flüsse hingegen deutlich weniger Wasser aufnehmen, weil es weniger regnet. Es wird erwartet, dass das Rheinwasser um gut 10 Prozent bis zum Jahr 2050 abnehmen wird, in extremen Sommern sogar bis zu 60 Prozent. Dadurch kann es zu sehr trockenen Sommern kommen, wie etwa in den Jahren 1976 oder 2003.

Als Folge der Trockenheit können manche Moorgebiete in den Niederlanden noch stärker sinken. Seit dem Mittelalter haben sich manche Moorgebiete bereits um zwei bis drei Meter gesenkt, was auf die Trockenlegung zurückzuführen ist. Bis zum Jahr 2050 könnte sich in manchen Gebieten eine Senkung um 50 Zentimeter ergeben, so das MNP. Durch die Landsenkungen kommen wiederum mehr CO_2 und N_2O frei.

Das Salzwasser kommt

Durch den Anstieg des Meeresspiegels und die geringere Wasserführung der Flüsse im Sommer wird das Salzwasser des Meeres weiter in das Mündungsgebiet von Rhein und Maas gelangen. Klimaforscher Pier Vellinga geht davon aus, dass der Rhein künftig bis Arnheim Salzwasser führen könnte[4]. Dies wiederum hat Folgen für die Landwirtschaft und die Trinkwassergewinnung. Die Trinkwassernorm von 150 Milligramm Chloride je Liter Wasser wird vermutlich in einigen niederländischen Gemeinden deutlich überschritten. Für die Gemeinde Ridderkerk berechnete der Wissenschaftler Pieter Jacobs bei extremen Bedingungen im Jahr 2050 bis zu 400 Milligramm je Liter. Bei durchschnittlichen Bedingungen errechnete er einen Gehalt von 178 Milligramm je Liter.[5]

Das Süßwasserangebot wird künftig niedriger sein als jetzt und die Nachfrage wird zeitgleich steigen. „Die Unsicherheiten über die künftige Süßwasserversorgung sind sehr groß“, so das KNMI. Im Sommer könnte es häufiger zu Trinkwassermangel kommen, wenn sich die trockenen Klimaszenarien bewahrheiten sollten.

Auswirkungen auf die Natur

Die Klimaveränderung greift natürlich auch stark in die komplexen Prozesse von Ökosystemen ein. Veränderungen im Grundwasserstand, der Bodenstruktur oder der zur Verfügung stehenden Nahrung wirken sich stark auf die Entwicklung von Flora und Fauna aus, die sich entweder an die Veränderungen anpassen oder aussterben. Auch für die Niederlande stellte das *Milieu- en Natuurplanbureau* bereits messbare Veränderungen fest: „Das Verhältnis zwischen Pflanzen- und Tiersorten hat sich verändert, Vegetationszonen und Lebensräume von Tieren haben sich verschoben, die Wachstumssaison hat sich verändert“, so das MNP in ihrer Studie „Effecten van Klimaatverandering“. Verantwortlich für diese Entwicklung ist vor allem die Temperaturzunahme.

Artenvielfalt: Am Ende des 21. Jahrhunderts werde die Natur in den Niederlanden wahrscheinlich anders aussehen als heute, so das MNP: „Stark verdrängende Sorten werden sich aus dem Süden in den Niederlanden beheimaten und möglicherweise einheimische Sorten verdrängen.“ Wärmeliebende Arten werden sich ausbreiten und von Süden nach Norden wandern. Spezialisierte Arten werden es schwerer haben, sich in den Niederlanden zu halten. Einige Schmetterlingsarten zählen zum Beispiel dazu. Bereits heute lasse sich diese Tendenz feststellen: „Hatte bis 1980 der Austrag von Dünger den größten Einfluss auf die Zusammensetzung von Pflanzen in den Niederlanden, ist dies seitdem die Temperatursteigerung“, so das MNP.

Und diese Auswirkungen werden sich in Zukunft verstärken: „Bei einem Anstieg der weltweiten Temperatur um zwei Grad werden Millionen Gänse des nördlichen Polarkreises die Hälfte ihrer Brutgebiete verlieren und gut 30 Prozent der Pflanzensorten werden in 40 Prozent des europäischen Festlandes verschwinden“, so das MNP.

Ökosysteme: Die Experten gehen davon aus, dass sich bei Ökosystemen, die gänzlich von Niederschlägen abhängig sind, die größten Veränderungen ergeben werden. Dies betrifft trockene Dünengraslandschaften, trockene und nasse Heidegebiete, Wälder, Hochmoore und Moore. Vor allem der Bestand von Hochmooren ist in den Niederlanden stark gefährdet. Bei einer Erwärmung um drei Grad könnten sich nur noch wenige Ökosysteme anpassen. Dabei sei nicht nur der Temperaturanstieg an sich, sondern vor allem die Geschwindigkeit wesentlich, so das MNP. Eine Geschwindigkeit von 0,1 Grad Celsius in zehn Jahren sei für viele Arten ein Grenzwert. Gut die Hälfte der Ökosysteme könnte sich dann noch anpassen. In den Niederlanden ist die Temperatur in den vergangenen 30 Jahren aber mit einem Grad gestiegen. Das sind 0,3 Grad Celsius in zehn Jahren.

Nahrungskette: Da sich die Wachstumsperiode ins frühere Frühjahr verschieben wird, werden auch die Nahrungsketten einiger Tiere gestört. Beispielsweise werden einige Brutvögel, etwa die Kohlmeise, Probleme bekommen, ihr Küken aufzuziehen, da sich diese Vögel nicht an das Nahrungsangebot anpassen. Ihre Küken werden zu spät schlüpfen, um etwa von eiweißreichen Raupen zu profitieren. Aber auch die Raupen werden in ihrer Zahl abnehmen, da in ihrer Wachstumsphase viele Sommereichen noch nicht ausgeschlagen haben.

Nordsee und Wattenmeer: Im Wattenmeer zeigt sich bereits jetzt eine deutliche Abnahme des Muschelbestandes. Die Fortpflanzung von Muscheln hängt vor allem mit der Wintertemperatur zusammen. Nach einem kalten Winter entwickelt sich eine große neue Generation Muscheltiere, die auch deutlich mehr Gewicht haben. Warme Winter hingegen haben genau den gegenteiligen Effekt. Zudem vermehren sich die natürlichen Feinde von Muscheln – Garnelen und Strandkrabben – in warmen Wintern besonders gut. Die starke

Abnahme von Muscheln hat wiederum Auswirkungen für einige Vogelarten im Wattenmeer, da Muscheln ihre wichtigste Nahrungsquelle sind.

In der Nordsee stellen die Experten des MNP auch eine Abnahme von Plankton fest. Allerdings könne noch nicht zugeordnet werden, ob dies am Klimawandel liegt, an der Fischerei oder der Wasserbelastung mit Phosphor und Stickstoff. Das Wachstum der Blaualgen wird zunehmen und dies führe zu einer höheren Sterblichkeitsrate unter den Wasservögeln.

Auswirkungen auf die Landwirtschaft

Die Landwirtschaft in den Niederlanden wird vermutlich von der Erderwärmung profitieren. So fördert der höhere CO_2-Gehalt das Wachstum von Pflanzen. Bei einer Verdopplung des CO_2-Konzentration können die Ernteerträge zwischen 15 und 20 Prozent höher ausfallen. Vor allem das Wachstum von Gräsern, Zuckerrüben und Winterweizen wird dadurch gefördert. Schnittmais nimmt in seinen Erträgen eher ab. Der Wissenschaftler F.J. Rooijers stellte fest, dass die Wachstumssaison sich seit Beginn des 20. Jahrhunderts um drei Wochen verlängert hat.[6]

Stärkere Niederschläge und Trockenphasen bilden aber auch Gefahren für die Landwirtschaft. So wird es bei feuchten Böden schwieriger, die Felder zu bestellen – vor allem beim Säen und Pflanzen im Frühjahr und beim Ernten im Herbst. Extreme Regenfälle können zudem Getreidefelder zerstören. Große Trockenheit im Sommer führt vermutlich häufiger zu schlecht ausgereiften Feldfrüchten und Missernten.

Durch den höheren Salzgehalt im Boden als Folge des Meeresspiegelanstieges werden es einige Gewächse schwer haben. Vor allem die Baumzucht und der Obstanbau reagieren sensibel auf den Salzgehalt im Boden. Gräser, Getreide oder Zuckerrüben sind hingegen relativ unempfindlich. Vor allem in den westlichen Landesteilen wird salzhaltiges Quellwasser die Bewirtschaftung von Gewächsen erschweren.

Das MNP erkennt darüber hinaus zunehmende Probleme mit Insekten. Der Maiswurzelbohrer etwa, der eigentlich in den USA und Mexiko beheimatet ist, ist mittlerweile auch in Europa anzutreffen und seit 2004 in den Niederlanden beheimatet. Der Käfer kann die Maiserträge um etwa 15 Prozent mindern, so das MNP.

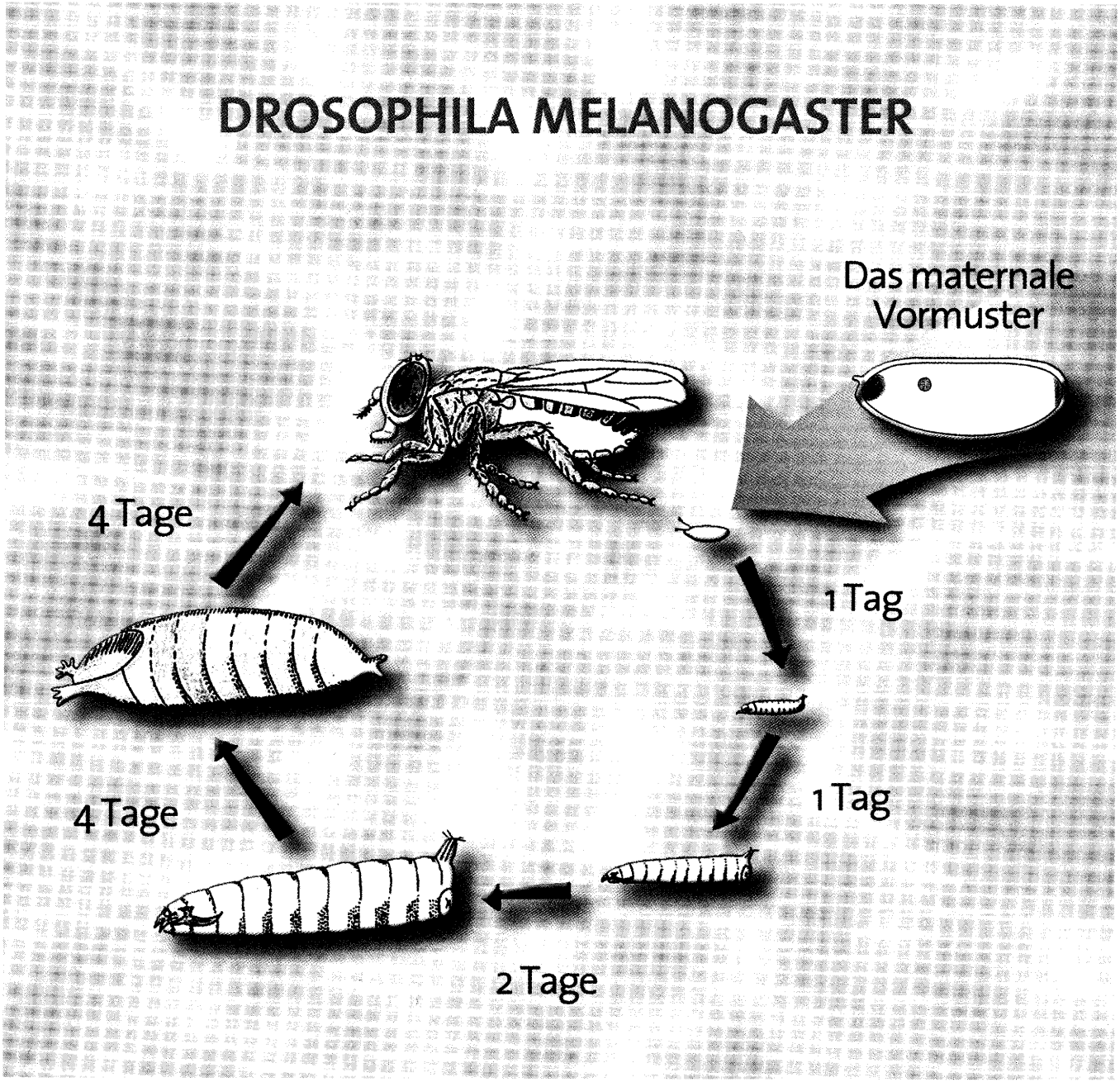
Auswirkungen auf die Gesundheit

Die Klimaveränderung kann in den Niederlanden Einfluss auf die menschliche Gesundheit haben. Aus den Studien des Wissenschaftlers Maud Huynen lässt sich erkennen, dass es einen Zusammenhang zwischen Temperatur und Sterblichkeit gibt. Bei Temperaturen über einem Jahresdurchschnitt von 16,5 Grad nehmen Herz- und Kreislauferkrankungen und Atmungsprobleme zu, was wiederum zu einer höheren Sterblichkeit bei Menschen über 65 Jahren führt[7]. Hitzewellen führen zu deutlich höheren Sterblichkeitsraten. So starben in den Niederlanden bei den Hitzewellen von 1982, 83, 90, 94, 95 und 97 durchschnittlich 40 Menschen mehr am Tag, verglichen mit einer Normaltemperatur von 22 Grad. In Großstädten könnten Trockenheit und Hitze zudem selbst verstärkende Wirkungen haben, so dass so genannte „Hitzeinseln“ entstehen. Die Abstrahlung der Wärme von Häusern und Straßen, sowie geringer Wind lassen die Hitze unerträglich werden. Im warmen Sommer 2003 wurden in niederländischen Großstädten deutlich höhere Sterberaten festgestellt, so das MNP. Einer Studie der TU Delft („Heat in the City“)[8] zufolge bildet das Pflanzen von Bäumen den

besten Schutz vor dieser Entwicklung. Denn Bäume sind nicht nur Schatten-, sondern auch große Feuchtigkeitsspender.

Das MNP geht davon aus, dass sich auch die Malaria in den Niederlanden ausbreiten wird. „Es besteht die Gefahr, dass es regional zu Epidemien kommen kann“, so das MNP. Zunehmen werden auch die Borreliosefälle durch Zeckenbisse sowie Pollenflug, der wiederum Allergikern und Asthmatikern zu schaffen machen wird.

Fridericiana
Zeitschrift der Universität Karlsruhe (TH)
Heft 61



Die Modernisierung der niederländischen Gesellschaft, die Infrastrukturgeschichte des Zuiderzee-Projekts und seine Beziehungen zur Fridericiana

Rolf-Ulrich Kunze

I. INFRASTRUKTURGESCHICHTE ALS MODERNISIERUNGSGESCHICHTE

Jede Neuauflage des in seiner Urform seit 1883 erscheinenden „Diercke Schulatlas" macht seit 1974 für eine neue Generation deutscher Schülerinnen und Schüler zumindest den zweiten Teil dessen anschaulich, was der niederländische Volksmund in ein Aperçu gefasst hat: „Gott schuf die Erde, aber wir Niederländer schufen die Niederlande." Der Vergleich einer topographischen Karte der Nordwestecke Europas einschließlich ihrer weiten Gebiete unterhalb des Meeresspiegels in allen seeseitigen Provinzen mit einer Entwicklungskarte der wasserbautechnischen Erfolgsgeschichte des aus dem Meer gewonnenen Landes verweist eindringlich auf ein besonderes Verhältnis von Natur, Gesellschaft und Technik, das in Europa nicht seinesgleichen hat [1]. Etwa 1.800 km pflegebedürftiger Dünen und nicht-natürlicher Deiche schützen den Westen und Norden der Niederlande. Ohne diesen Schutz wäre ungefähr die Hälfte des Landes unbewohnbar, vor allem die dichtbesiedelte *randstad*, der städtische Agglomerationsraum in den Provinzen Noordholland und Zuidholland, zu dem die Metropolen Amsterdam, Den Haag und Rotterdam gehören [2].

Um diese Besonderheit einer gesellschaftsgeschichtlichen Seite der Technikgeschichte bzw. einer technikgeschichtlichen Seite der Sozialgeschichte in ihrer vollen Tragweite auch über den erdkundlichen Lerneffekt hinaus nachvollziehen zu können, ist es hilfreich, die dreiteilige mentalitätsgeschichtliche Grundkategorie von den Geschichtsfaktoren langer, mittlerer und kurzer Dauer auf die niederländische Geschichte anzuwenden [3]. Geographie und Klima gelten in der Schule der Annales als typische Faktoren langer Dauer, sozioökonomische Lebensformen in Reaktion auf diese als Faktoren mittlerer Dauer, politisch-soziale Organisationsformen als stark wandlungsfähige Faktoren kurzer Dauer. Die niederländische Geschichte der Neuzeit passt nun überhaupt nicht zu diesem Modell: wenn die Niederländer in den letzten fünfhundert Jahren etwas bewiesen haben, dann die landsichernde und landgewinnende Gestaltbarkeit der Geographie, allen immer wiederkehrenden Rückschlägen des Meeres zum Trotz. Die sozioökonomischen Lebensformen der in ihrem Kern hochmittelalterlichen städtisch-patrizischen Handelsoligarchien erwiesen sich zwischen dem großen nationalreligiösen Unabhängigkeitskrieg gegen das katholische Habsburg-Spanien und dem späten Eintritt der Niederlande in die industrielle Moderne erst zu Beginn des 20. Jahrhunderts als stabil im Vergleich zu den natürlichen Grenzen des Landes. Die sozio-politischen Organisationsformen der ständischen Republik, die ihrem Charakter nach einem föderalen Bund nahekam, waren alles andere als kurzlebig, sondern tragfähig bis in das Zeitalter Napoleons und gaben den Verfassungsrahmen für eine stark in sozialmoralische Milieus ‚versäulte' niederländische Gesellschaft ab, die aber bis zur Amerikanischen und Französischen

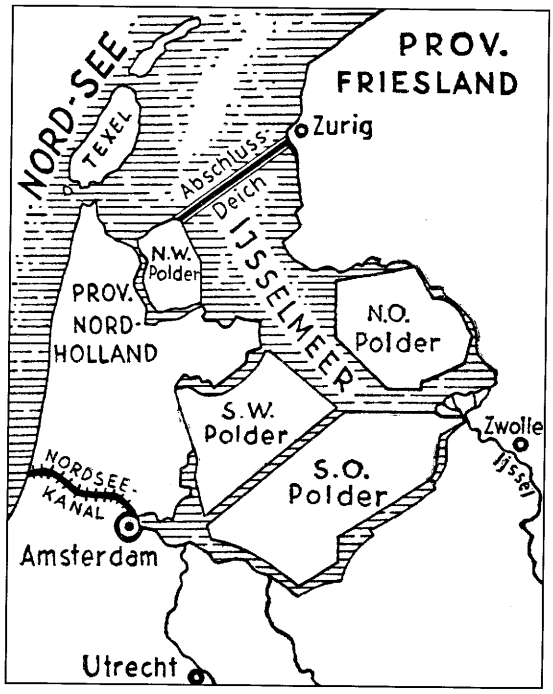


Abbildung 1 Darstellung des Zuiderzee-Projekts in der Kölnischen Zeitung vom 27. September 1933 anlässlich der Fertigstellung

Revolution als Muster der Toleranz und Modernität schlechthin bewundert wurde.

Im dem folgenden, Technikgeschichte sozial- und infrastrukturgeschichtlich in den Kontext stellenden Beitrag soll anhand eines zeitgeschichtlichen Beispiels aus der niederländischen Wasserbaugeschichte die Eigenart des niederländischen Zusammenhangs, richtiger: des niederländischen Sonderwegs von Wasserbau und gesellschaftlich-politischer Modernisierung verdeutlicht werden. Vorgestellt werden die Grundzüge desjenigen Projektes, das wie kein zweites im 20. Jahrhundert aus niederländischer Sicht für den Aufbruch in ein neues Zeitalter stand: die Abschließung und weitgehende Trockenlegung der größten und gefährlichsten Nordseebucht, der Zuiderzee, seit 1918 [4]. Das erkenntnisleitende Interesse gilt dem konstitutiven Zusammenhang von Infrastruktur- [5] und Modernisierungsgeschichte [6] (Abbildung 1).

II. DER WASSERBAU IM EUROPÄISCHEN NORDWESTEN UND DER ZUIDERZEE-PLAN

Die tausendjährige Siedlungsgeschichte des niederländischen Raums ist eine Geschichte der Auseinandersetzung mit dem Meer, und sie ist in hohem Maß eine Technikgeschichte des Wasserbaus. Dieser entwickelte sich von der reinen Wasserabwehr durch Deichbau zur Landgewinnung durch Eindeichung und Trockenlegung von Land, das den Gezeiten durch eine ungünstige, tief ins Landesinnere einschneidende Küstenlinie wenig oder keinen Widerstand bot. Die Windmühle wurde zum Sinnbild niederländischer Landschaft, weil sie bis in das 20. Jahrhundert hinein die einzige effiziente Alltagstechnologie zur Entwässerung der Polder und auch des Binnenlandes darstellte. Sie wurde zum niederländischen Exportschlager; die etwa seit 1500 bekannte, nach Windrichtung schwenkbare Haubenwindmühle heißt im niederdeutschen Sprach- und Küstenraum bis heute „Holländer", bei ihr ergänzten sich in charakteristischer Weise Handwerkskunst und Empirie. Mit der Durchsetzung der Dampfkraft in der ersten und einer technizistisch-positivistischen Fortschritts-Mentalität technikgesteuerter Regel- und Messbarkeit in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts [7] veränderten sich auch die Zielprojektionen des technisch Machbaren und politisch Wünschenswerten [8]: mit der typischen Windmühlenkette an den Kanälen des seenahen Binnen- und Polderlandes hatten sich zwar nach und nach zum Teil erhebliche Flächen hinter den Seedeichen entwässern lassen, doch blieb die Bilanz des jahrhundertelangen Kampfes gegen das Wasser zu Beginn des 20. Jahrhunderts negativ, orientierte man sich an nackten Hektar-Flächen: seit 1200 hatte man durch Trockenlegung an der Meeresküste 380.000 ha, durch die Trockenlegung von Binnengewässern 140.000 ha, insgesamt also 520.000 ha, gewinnen können. Dem standen 566.600 ha gegenüber, die seit 1200 an das Meer verloren worden waren. Die Verluste überstiegen die Gewinne also um 46.200 ha – eine schwer hinnehmbare Bilanz in einem Zeitalter der technischen Machbarkeit. Die Wahrnehmung der Zahl an sich ist hier das Entscheidende, weniger die Zahl selbst: das Verschwinden der Binnenseen im Hinterland seit dem 17. Jahrhundert und die Eindeichung von kleinen, auf Sturmfluten zurückgehenden Meeresbuchten war Küstenschutz, die aktive Begradigung der Küstenlinie blieb eine Literatenutopie. Ende des 19. Jahrhunderts stellte die Maschinenbautechnik erstmals die Mittel zur Verfügung, um aus der Utopie Wirklichkeit zu machen. Der Mann, der diese Herausforderung annahm, war Dr.-Ing. Cornelis Lely (1854–1929).

Bei dem Plan des Absolventen der Polytechnischen Hochschule Delft und langjährigen Mitarbeiters von Rijkswaterstraat, der niederländischen Wasserbaubehörde, handelte es sich um das größte Landgewinnungsprojekt in der niederländischen Geschichte und um das Lebenswerk Cornelis Lelys: 1. Bau eines Abschlussdeiches von der nordholländischen Küste über die Insel Wieringen zur friesischen Küste; 2. Trockenlegung von fünf Poldern in dem durch die Abdämmung gebildeten Ijsselmeer: im einzelnen des Wieringermeerpolders mit 20.000 ha, des Nordostpolders mit 48.000 ha,

von Ostflevoland mit 54.000 ha, von Südflevoland mit 43.000 ha, der Markerwaard mit ca. 40.000 ha, insgesamt einer Fläche von 205.000 ha. Ebenfalls 1891 wurde Lely Wasserwirtschaftsminister im Kabinett van Tienhoven, und er selbst ging davon aus, das Zuiderzee-Projekt nun ex officio befördern zu können. Die weitere politisch-parlamentarische Geschichte des Vorhabens bis 1916 ist allerdings eher aussagekräftig für die agonale politische Normalität in einem traditionell liberaldemokratischen System. 1894, als Lely glauben durfte, entscheidende Widerstände überwunden zu haben, wurde das Kabinett, dem er angehörte, abgewählt. Nach drei Jahren in der Zweiten Kammer kehrte Lely 1897 als Wasserwirtschaftsminister in die Regierung zurück, aber er brauchte weitere vier Jahre, um bis 1901 einen Gesetzentwurf in der Zweiten Kammer einzubringen, in dem Abschlussdeich und erste Einpolderungen vom Finanzministerium mit einem Mittelbedarf von 190 Millionen Gulden veranschlagt wurden. Erneut verlor die Regierung die Mehrheit, der neue Minister van Waterstraat im nachfolgenden Kabinett Kuyper konnte mit dem Zuiderzee-Projekt nichts anfangen. 1902 ging Lely als Gouverneur nach Surinam, er kam 1905 zurück und wurde 1906 in die Zweite Kammer gewählt. 1907 lag dort der zweite Gesetzentwurf vor, doch wieder passierte nichts, und auch Lelys dritte Berufung zum Wasserwirtschaftsminister 1913 schien das Blatt nicht wenden zu können. Erst die katastrophale Sturmflut von 1916 und die kriegsbedingte Lebensmittelknappheit ließen die Sicherheits- und Versorgungsaspekte des Großprojekts in neuem Licht erscheinen. Jetzt war die Zeit für die Verwirklichung von Lelys Lebenswerk gekommen. Am 9. September 1916 wurde der dritte projektbezogene Gesetzentwurf der Zweiten Kammer vorgelegt, am 21. März 1918 in der Zweiten, am 14. Juni 1918 in der Ersten Kammer angenommen. Zum 31. März 1919 berief Wasserwirtschaftsminister König den Zuiderzeeraad und Lely als dessen Vorsitzenden. Lely, der am 22. Januar 1929 vierundsiebzigjährig starb, erlebte noch den Beginn der Arbeiten am Zuiderzee-Projekt auf der Grundlage seines Plans, auf dessen Verwirklichung er über zwanzig Jahre hingearbeitet hatte. Heute ist der Hauptort der Polderprovinz Flevoland nach ihm benannt. Cornelis Lely war die niederländische Verkörperung des homo faber: als er starb, arbeitete er an einem Plan einer Wasserverbindung zwischen Rhein und Amsterdam [9].

III. PLAN UND WIRKLICHKEIT: VOM IJSSELMEER ZUR ZUIDERZEE

Das Zuiderzee-Gesetz von 1918 verfolgte drei Ziele: Erhöhung der Sicherheit vor Sturmfluten, Verbesserung des Wasserhaushalts u.a. durch die Anlage eines Süßwasserbeckens, Vergrößerung der landwirtschaftlichen Anbaufläche. Die beiden ersten Ziele wurden durch den Bau des Abschlussdeichs erreicht, der 1932 fertiggestellt wurde. Blieb der Sicherheitsgesichtspunkt unangefochten von allem gesellschaftlichen und sozialen Wandel bis heute an erster Stelle, so veränderte sich die Wahrnehmung der Priorität im Hinblick auf die Vergrößerung landwirtschaftlicher Anbauflächen schon in den 1930er Jahren. Die industrielle Entwicklung der Niederlande, die den Charakter einer partiellen, nach- und aufholenden Modernisierung hatte, kam spät und langsam [10]. Auch wenn es wirtschafts- und sozialgeschichtlicher Konsens ist, dass die Niederlande erst nach dem Zweiten Weltkrieg als hochindustrialisiertes Land bezeichnet werden können, erlebte das Land bereits in der Zwischenkriegszeit einen durchgreifenden ökonomischen und gesellschaftlichen „take-off" [11]. Eine Folge der sich verändernden sozio-ökonomischen Struktur war seit 1918 ein wachsender Bedarf an Energie, an Siedlungsraum, an siedlungsnahen Erholungsgebieten, an Kommunikations- und Transportinfrastruktur – keiner dieser Punkte hatte im ursprünglichen Plan Lelys eine zentrale Rolle gespielt. Lelys Bild der Niederlande war das eines seeseitig bedrohten Agrarstaats mit einem städtischen Verdichtungsraum im Westen, dessen in wirtschaftlichen und politischen Krisenzeiten mögliche Versorgungsengpässe durch eine Vergrößerung landwirtschaftlicher Anbaufläche zu lösen seien. Dieses Bild entsprach nur noch teilweise der gesellschaftlichen Wirklichkeit, als das Zuiderzee-

Projekt nach 1918 umgesetzt wurde. Eine wesentliche Besonderheit im Umgang mit dem Polderneuland im Ijsselmeer ist darin zu sehen, dass es seit 1918 sich wandelnden gesellschaftlichen Anforderungen und Gesellschaftsbildern gerecht werden mußte. Neben dem wachsenden technischen Großprojekt war und ist hier ein interessanter Großversuch des social engineering zu beobachten, dessen soziale und ökologische Auswirkungen vielfältig, oft widersprüchlich sind. Ein Beispiel mag das verdeutlichen: Das Ijsselmeer in seiner heutigen Form ist von großer Bedeutung für den Wasserhaushalt und für die Bekämpfung der Versalzung meernaher Böden. Ihm kommt die Funktion eines Süßwasserspeichers für nahezu die Hälfte der Niederlande zu. Im Winter kann überschüssiges Wasser vorübergehend im Ijsselmeer gespeichert werden. Im Sommer können die angrenzenden Provinzen Süßwasser aus dem Ijsselmeer für die Landwirtschaft entnehmen, um damit die Versalzung, aber eben auch Folgen der Überdüngung des Bodens zu bekämpfen. Letzteres steht unmittelbar im Widerspruch zu der erklärten Absicht, das Ijsselmeer zunehmend für die Trinkwasserversorgung zu nutzen, von den weitreichenden Konsequenzen für die betroffenen Ökosysteme, insbesondere für das Wattenmeer, ganz zu schweigen.

Dass der massive Eingriff des Menschen in die Geographie zugleich einer in das Mikroklima und die Tierwelt sein würde, kann man Cornelis Lely nicht als Mangel an Umweltbewußtsein vorwerfen – natuurbescherming, also Naturschutz, hatte für ihn und seine Generation in erster Linie noch die Bedeutung des Schutzes *vor* der Natur – aber auch die ökologischen Folgen gehören zum ganzen Bild dieser exemplarischen Modernisierungsgeschichte.

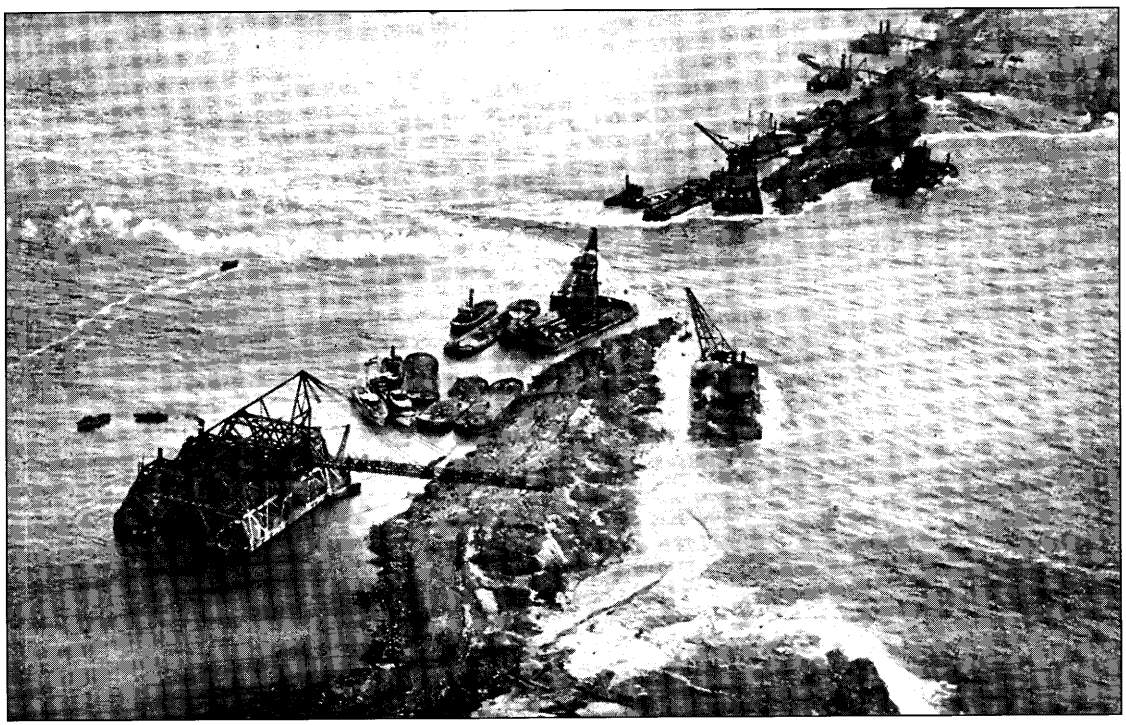


Abbildung 2 Arbeit am Zuiderzee-Deich, 1920er Jahre: Anlegen des Deichkerns

Bis zum Status der Unumkehrbarkeit vergingen nach 1918 mehr als zehn Jahre. Die Abschließung der Zuiderzee war keine Arbeit von wenigen Monaten. Nach vierjähriger Vorbereitung begann 1920 die Ausführung des ersten Projektteils: ein 2,5 km langer Damm zwischen dem Festland von Nordholland und der Insel Wieringen. Dieser Teil wurde 1924 fertiggestellt. Schon beim Bau dieses Dammes stieß man auf unvorhergesehene Schwierigkeiten: der Wasserbau auf sandigem Meeresboden, in dem jahrhundertelange Gezeitenbewegungen tiefe Rinnen ausgewaschen hatten, war aufwendiger als angenommen. Außerdem arbeitete man ganzjährig unter den realen Witterungsbedingungen der Nordseeküste, denen sich weder das Personal noch die Maschinen immer gewachsen zeigten. Die Baugeschichte des Abschlussdeichs ist auch eine Alltagsgeschichte durchrostender Baggerschaufeln, durchnässter Arbeitskleidung in einer Zeit vor der Kunstfaser und harter körperlicher Arbeit ohne jeglichen Zug von Deichbauromantik. Der zweite Teil des Dammes sollte 30 km lang und etwa 90 m breit werden. Die Arbeit an diesem Hauptabschnitt begann 1927 mit der Anlage einer Bauinsel etwa in der Mitte des künftigen Damms und mit dem Bau von Entwässerungsschleusen bei Wieringen und an der friesischen Küste und von Kammerschleusen bei Den Oever und Kornwerderzand (Abbildung 2).

Der Bau des Abschlussdeichs selbst wurde gleichzeitig an sechs verschiedenen Stellen, an denen das Meer nicht allzu tief war, in Angriff genommen. Je weiter der Bau des Damms fortschritt und je tiefer das Meer an den jeweiligen Baustellen war, desto größer wurden auch die Schwierigkeiten. An den bereits fertigen Deichabschnitten stauten sich die ungeheuren Wasser-

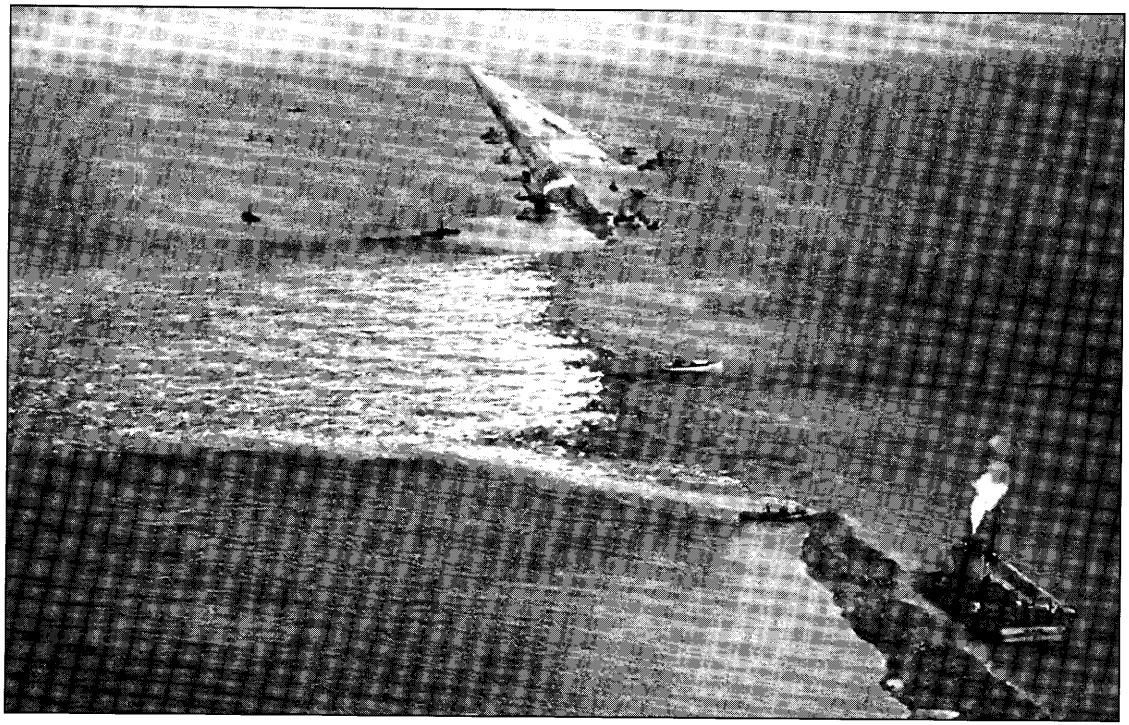


Abbildung 2 Arbeit am Zuiderzee-Deich, 1920er Jahre: Tidenströmung in einer verbliebenen Deichlücke

mengen, die bei Ebbe und Flut täglich vom Meer in die Zuiderzee und zurück strömten; dadurch wurde die Strömung in den Öffnungen immer stärker. Nachdem einige Deichabschnitte miteinander verbunden worden waren, blieben schließlich noch zwei Öffnungen übrig. Ursprünglich war beabsichtigt gewesen, mit ihrer Schließung bis zum Frühjahr 1932 zu warten, jedoch rosteten die Metalldrähte in einigen Faschinenstücken – das sind Reisiggeflechte mit Drahtbefestigung – derartig schnell, dass eine der beiden Lücken noch im Herbst 1931 gefüllt werden musste. Am 28. Mai 1932 wurde die letzte Öffnung geschlossen, nachdem Hunderte von Menschen und über fünfhundert Schiffe fünf Jahre lang gegen die Nordsee gekämpft hatten. Ein Denkmal erinnert heute an diesen wichtigsten Tag der niederländischen Infrastrukturgeschichte, seine Aufschrift: „Ein Volk, das lebt, baut an seiner Zukunft." Der zweckrationale Erfolg des Abschlussdeichs lässt sich leicht belegen: Konnte der Wasserspiegel der offenen Zuiderzee vor 1932 bei Hochwasser auf 3,50 m über N.N. steigen, so kann das Wasser des Ijsselmeers seit 1932 nicht mehr als 1,50 m über N.N. erreichen. Auch der Salzgehalt des Wassers im Ijsselmeer ging nach dem Bau des Abschlussdeichs stark zurück. Vor dem Bau betrug er durchschnittlich etwa 10 Gramm pro Liter. Einige Jahre später war er auf 0,2 bis 0,4 Gramm gesunken (Abbildung 3).

IV. DAS ZUIDERZEE-PROJEKT UND DIE FRIDERICIANA

Die Geschichte des Zuiderzee-Projektes verweist gleich auf zwei Ebenen auf die Wissenschaftsgeschichte der Fridericiana. Die Wasserbauwissenschaft und -praxis stand im Zentrum des Gründungskonzepts der Karlsruher Ingenieurschule. Unter der Leitung ihrer überragenden intellektuellen und fachwissenschaftlichen Gründerpersönlichkeit, Johann Gottfried Tulla (1770–1828) [12], wurde ab 1817 die Rheinkorrektion durchgeführt. Dieser Tradition folgend, war die Fridericana an den Planungen für das Zuiderzee-Projekt beteiligt.

So führte der Gründer des Wasserbau-Instituts der Technischen Hochschule Karlsruhe, der Geheime Oberbaurat Professor Dr.-Ing. Theodor Christoph Heinrich Rehbock, im Auftrag von Rijkswaterstraat in den 1920er Jahren umfangreiche wasserbautechnische Versuche in Karlsruhe durch, die sich direkt auf das Bauvorhaben auswirkten. Rehbock, am 12.4.1864 in Amsterdam geboren, hatte von 1884 bis 1886 an der Technischen Hochschule München, von 1886 bis 1890 an der Technischen Hochschule Charlottenburg Bauingenieurwesen studiert. Von 1890 bis 1892 war Rehbock Königlicher Bauführer bei der Reichstagsbauverwaltung, von 1893/94 Assistent von Oberbaudirektor Ludwig Franzius in Bremen. Von 1894 bis 1899 war er nach Ablegung der Regierungs-Baumeister-Prüfung als Beratender Ingenieur für Wasserbau in Berlin tätig. Er unternahm Reisen durch Europa, nach Kanada und in die USA, nach Südamerika und Südafrika. Von 1899 bis 1934 war Rehbock ordentlicher Professor für Wasserbau an der Fridericiana und Direktor des von ihm errichteten Wasserbauinstituts. 1907/08, 1917/18 und 1925/26 amtierte er als Rector magnificus. Theodor Rehbock starb am 17.8.1950 in Baden-Baden (Abbildung 4).

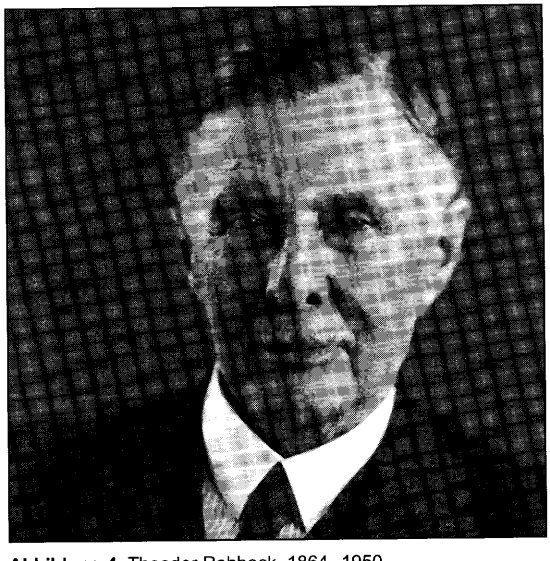


Abbildung 4 Theodor Rehbock, 1864–1950

Über seine Versuche im Karlsruher Flussbaulaboratorium hat Rehbock in einer von Rijkswaterstraat herausgegebenen, ausführlich bebilderten Dokumentation berichtet [13]. Worum es bei Rehbocks Versuchen ging, geht aus einem internen Bericht aus dem Jahr 1923 hervor:

> *„Auch schon ein ganz kleines, mit primitiven Mitteln hergestelltes Modell gibt dem Ingenieur wertvolle Anhaltspunkte für die spätere Anfertigung eines genauen Modells. Denn es zeigt bereits in großen Zügen den Verlauf von Strömungen und die bei unregelmäßigem Bett auftretenden Wasserwellen. Es läßt erkennen, welche Teile des Modells für die zu klärenden Erscheinungen belanglos sind und unbedenklich fortgelassen werden können, und an welchen Stellen eine Ausdehnung des Modells erwünscht sein würde, um die Erscheinungen des Wasserabflusses ohne Störung voll zur Wirkung kommen zu lassen" [14].*

Den Sinn seiner Versuche, über die Rehbock intensiv unter anderem mit seinen wasserbautechnischen Kollegen am renommierten Polytechnikum im niederländischen Delft korrespondierte [15], fasste er so zusammen:

> *„Da die geplanten Bauten an der Zuiderzee mit der Abschließung des südlichen Teiles der Zuiderzee durch einen von der nordholländischen Küste nach der Insel Wieringen und von dieser weiter zur friesischen Küste führenden Seedeich beginnen, dessen Erbauung allein schon eine längere Reihe von Jahren beanspruchen wird, erstrecken sich die dringlichen Untersuchungen auf die bei der Herstellung dieses Abschlußdeichs auftretenden Probleme. Die hierfür vorzunehmenden Hauptversuche sollten in erster Linie umfassen:*
>
> *A. Versuche über den Wasserdurchfluß und die Sohlenangriffe bei den in den Abschlußdeich einzubauenden Entwässerungsschleusen und*
>
> *B. Versuche über den Wasserdurchfluß und die Kolkerscheinungen am Buschdamm, der zur Verbauung der zuletzt zu verschließenden Öffnungen (Verschluß-Öffnungen) des Abschlußdeiches Verwendung finden soll" [16].*

Rehbocks Versuche wurden bei der offiziellen Einweihungsfeier des Abschlussdeichs am 29. September 1933 in der Ansprache von Ingenieur de Blocq van Kuffeler, Direktor der Zuiderzee-Werke, in ihrer Bedeutung neben die Leistung von Cornelius Lely gestellt [17].

V. MODERNISIERUNGSGESCHICHTLICHE AMBIVALENZ

Die Geschichte des Zuiderzee-Projektes kann allerdings nicht allein als wasserbautechnische Erfolgsgeschichte erzählt werden. Wesentliche politische und soziale Ziele des Städtebaus und der Verkehrsplanung auf den Poldern wurden nicht erreicht; mehr noch, sie wurden zum Ausdruck des besonders sichtbaren städtebaulichen und verkehrsplanerischen Gesamtproblems, das den niederländischen Verdichtungsraum seit dreißig Jahren an die Grenzen der Regierbarkeit, manche sagen: der Bewohnbarkeit geführt hat. Dabei hatte alles sehr vielversprechend begonnen: die Kunststädte Lelystad und Almere waren zur Entlastung des überfüllten Nordflügels der *randstad* in den Provinzen Noord-Holland und Utrecht konzipiert und gebaut worden. Um der Landschaftszersiedlung zu begegnen und die Ströme des Berufsverkehrs zu regulieren, wollte Den Haag mit einer Politik der – man beachte die Wortwahl – „gebündelten Dekonzentration" weitsichtige sozialplanerische Antworten geben. Eines der Zielgebiete der „Bündelung" war Lelystad. 1965 wurde damit begonnen, das Land für die Bebauung zu erschließen, schon 1967 kamen die ersten Bewohner. Anfang 1980 zählte Lelystad bereits 40.000 Einwohner. In den

ersten Jahren trat der Staat als einziger Bauherr auf, später kamen auch private Investoren hinzu. Ein Hauptziel der Neugründung war die Schaffung eines guten Wohn- und Sozialklimas: anders als in manchen Großstädten im Westen des Landes baute man in Lelystad für niederländische Verhältnisse geräumige Einfamilienreihenhäuser; die Verkehrsinfrastruktur wurde nach dem Leitbild schneller Erreichbarkeit der *randstad* per Auto und Nahverkehr vorbildlich entwickelt; Einkaufs-, Bildungs- und Naherholungsmöglichkeiten rundeten in der genannten Reihenfolge das Bild der sozialplanerischen Idylle ab, zu der auch die staatlich stark subventionierte Ansiedlung von Betrieben zwecks Schaffung wohnnaher Arbeitsplätze gehörte.

Der Flächennutzungsplan Lelystad 2000 vom Ende der 1970er Jahren perpetuierte diese Entwicklung in eine glückliche sozialdemokratische Zukunft, die allerdings ausblieb. Das Wohn- und Sozialklima wurde das einer provinziellen, öden, kulturfernen Schlafstadt, die autofreundlichen Schnellstraßen führten direkt in den Verkehrsinfarkt, viele vom Staat geförderte Betriebe waren nicht wettbewerbsfähig und verschwanden, wobei sicherlich auch die allgemeine Konjunkturentwicklung in den 1970er Jahren und die dauerhaft höhere Attraktivität der alten städtischen Zentren eine Rolle spielte. Der idealtypische Bewohner Lelystads war und ist Berufspendler in die *randstad*, ob mit dem Auto oder der Bahn. Die sozialen Probleme des Ballungsraums pendelten in die andere Richtung und machten auch vor den Neulandgemeinden nicht Halt. So hatte man sich das in Den Haag nicht vorgestellt: Theatersäle in den Gemeinschafszentren ersetzten nicht urbane Kultur, Sportzentren und Hallenbäder stifteten keine lokale Identität, die von Anfang an großen Einkaufszentren hatten eines nicht im Angebot: Zugehörigkeit zu einem in menschlichem Maß gewachsenen Gemeinwesen, wie es selbst das entlegenste friesische Dorf bieten konnte. Der harte Konzeptwechsel der niederländischen Politik in der Abkehr vom Wohlfahrtstaat seit den 1990er Jahren hatte auch mit den negativen Erfahrungen auf den Poldern zu tun. Hier hatte man Erfahrungen mit den Grenzen des Wachstums sammeln können, und sie ließen den Schluss zu, dass die Geographie möglicherweise leichter zu gestalten ist als die soziale Struktur einer (Neuland)gesellschaft.

VI. DER MODERNISIERUNGSGESCHICHTLICHE ORT DES ZUIDERZEE-PROJEKTS

Am Ende bleibt die Frage, ob sich angesichts eines so vielfältigen sozialen Wandels überhaupt bestimmen lässt, inwieweit das Zuiderzee-Projekt als Infrastrukturgeschichte Ausdruck oder Folge von Modernisierung ist. Die soziale und politische Eigendynamik, die der schmerzhafte „Entsäulungsprozess" der niederländischen Gesellschaft nach dem Zweiten Weltkrieg entfaltete, war in keinem der Pläne für die Zuiderzee zwischen 1891 und 1965 vorausgesehen worden.

Die Verwirklichung des Zuiderzee-Projekts hat bislang mehr als achtzig Jahre in Anspruch genommen und alle diese gesellschaftlichen Veränderungen begleitet. Heute ist der reale Erfahrungshintergrund einer Nahrungsmittelknappheit wie in der Zeit des Ersten Weltkrieges aus westeuropäischer Sicht nicht mehr vorstellbar. Unsere Probleme in diesem Bereich sind die einer strukturellen Überschussproduktion. Die Frage, ob die 1918 gesetzten Ziele erreicht worden sind, muss immer zur Wahrnehmung des sozialen Wandels in Beziehung gesetzt werden: lediglich der Bereich der Sicherung des alten und des neuen Siedlungsraums vor der Bedrohung durch das Meer ist davon ausgenommen, er gilt überzeitlich und absolut, und er ist, soweit es sich heute beurteilen lässt, so weit wie nur möglich erfüllt worden, während sich viele soziale Utopien in Verbindung mit der Neulandbesiedlung nicht verwirklichen ließen.

Insofern erscheint die Neulandgewinnung in der ehemaligen Zuiderzee vor einem bewegten gesellschaftsgeschichtlichen und politisch-sozialen Hintergrund als Element der Stabilität und Kontinuität im Wandel eines „Volkes, das an seiner Zukunft baut".

Literatur

[1] Vgl. Diercke Weltatlas. Braunschweig 185. Aufl., 1. Aufl. der Neubearbeitung von 1974, 41.–43. Aufl. der Neubearbeitung 1979, S. 56 f

[2] Grundlegende deutsche Gesamtdarstellung: Horst Lademacher, Die Niederlande. Politische Kultur zwischen Individualität und Anpassung. Berlin 1993

[3] Zur Terminologie und ihrer Bedeutung vgl. Peter Burke, Offene Geschichte. Die Schule der ‚Annales'. Berlin 1991 (zuerst Oxford 1990), S. 115–117

[4] Das Folgende im wesentlichen nach Angaben und Darstellungen in: Ndl. Ministerium für Verkehr und öffentliche Arbeiten (Hg.), Ungeahnte Raum. Die Ijsselmeerpolder in Wort und Bild. O.O., o.J (nach 1980)

[5] Zum Infrastrukturbegriff vgl. Dirk van Laak, Infra-Strukturgeschichte, in: GuG 27 (2000), S. 367–393

[6] Zur Modernisierungsgeschichte vgl. Hans-Ulrich Wehler, Modernisierungstheorie und Gesellschaftsgeschichte (1975), in: ders., Die Gegenwart als Geschichte. Essays. München 1995, S. 13–123

[7] Zusammenfassend Richard Saage, Politische Utopien der Neuzeit. Darmstadt 1991, S. 151–233

[8] Zum Vergleich der deutschen Entwicklung in der Industriellen Revolution vgl. Bernd Wiese, Norbert Zils, Deutsche Kulturgeographie. Werden, Wandel und Bewahrung deutscher Kulturlandschaften. Herford 1987, S. 99–137

[9] Vgl. K. Jansma, Lely, de bedwinger der Zuiderzee. Amsterdam 1948

[10] Vgl. Horst Lademacher, Zwei ungleiche Nachbarn. Wege und Wandlungen der deutsch-niederländischen Beziehungen im 19. und 20. Jahrhundert. Darmstadt 1989, S. 72 f

[11] Grundlegend Walt W. Rostow, The process of economic growth. Oxford/UK 1960 u.ö.

[12] Johann Gottfried Tulla: der Begründer der Wasser- und Straßenbauverwaltung in Baden. Sein Leben und Wirken. Hg. v. der Badischen Wasser- und Straßenbaudirektion Karlsruhe. Bearb. v. Heinrich Cassinone, Karl Spieß. Karlsruhe 1929

[13] Theodor Rehbock, Wasserbauliche Modellversuche zur Klärung der Abflußerscheinungen beim Abschluß der Zuiderzee, ausgeführt im Flußbaulaboratorium der Technischen Hochschule Karlsruhe. Hg. im Auftrag des Ministeriums van Waterstraat. Berlin 1931

[14] Universitätsarchiv Karlsruhe, Bestand 27025, 249: Theodor Rehbock, Erster Allgemeiner Bericht über Modellversuche für den Abschluß und die Trockenlegung der Zuiderzee, 1922-1923. 54-seitiger Bericht, masch.-schr., S. 3. Für den Hinweis auf diesen Bestand danke ich Herrn Universitätsarchivar Dr. Klaus Nippert

[15] Universitätsarchiv Karlsruhe, Bestand 27025, 248: J.P. de Blocq van Kuffeler et al., De afsluiting van de Zuiderzee. Voordrachten, gehouden voor de Afdeeling voor Bouw- en Waterbouwkunde van het Kon. Instituut van Ingenieurs op 13 Januari 1933 te `s-Gravenhage, 28 S.

[16] Ebd., S. 14 f

[17] Universitätsarchiv Karlsruhe, Bestand 27025, 247: Bericht über Einweihung des Abschlußdeiches am 29. September 1933, S. 2

[18] Vgl. http://www.uni-karlsruhe.de/fs/info/def_606.php[2] Grundlegende deutsche Gesamtdarstellung: Horst Lademacher, Die Niederlande. Politische Kultur zwischen Individualität und Anpassung. Berlin 1993

Abbildungsnachweise

Abbildung 1 Kölnische Zeitung, 27. 09. 1933, Morgenausgabe Nr. 526

Abbildung 2 siehe Literaturhinweis [15]

Abbildung 3 siehe Literaturhinweis [15]

Abbildung 4 Universitätsarchiv Karlsruhe, 28001, Pr 15

9) Donnerstag, 5.12.2019

Klima- als Modernisierungspolitik der Bundesrepublik: global, postnational.

Referat: Der Klimaschutzplan 2050 des Bundesministeriums für Umwelt (2018).

Reader:

- Basil Bornemann, Klimapolitik, in: Dieter Nohlen, Florian Grotz (Hg.), Kleines Lexikon der Politik, Bonn ^{6}2015, S. 312-315.
- Gary S. Schaal, Modernisierung/Postmodernisierung, in: ebd., S. 397-399.
- https://www.bmu.de/themen/klima-energie/klimaschutz/nationale-klimapolitik/klimaschutzplan-2050/#c8420 [01.06.2019]

Arbeitsauftrag für alle:

- Beschreiben Sie den argumentativen Zusammenhang von Klima- und Modernisierungspolitik des BMU-Klimaschutzplans unter Berücksichtigung des Verständnisses von Modernisierung: 1-2 Seiten.

Staaten des real existierenden → Sozialismus einer K.-orientierten Analyse unterzogen (*Ionescu*, in: *Gellner/Waterbury* 1977; *Tarkowski*, in: *Eisenstadt/Lemarchand* 1981). Die Hinwendung zur Untersuchung von Klientelverhältnissen war eng verbunden mit der Kritik an strukturfunktionalen und systemtheoretischen Ansätzen in den Sozialwissenschaften (*Eisenstadt/Roniger* 1980: 47).

In jüngerer Zeit ist versucht worden, klientelist. Strukturen mithilfe quantitativer Daten zu messen und international zu vergleichen (*Kitschelt* u. a. 2009; *Manow* 2002). Dabei wurde auch die Funktionalität klientelist. Strukturen für die Leistungsfähigkeit des → Staates und die Verteilungsgerechtigkeit von Reichtum hinterfragt. Wenn die Akkumulation von Reichtum über einen längeren Zeitraum parallel zum Ausbau der Fähigkeit des Staates verläuft, öffentl. Güter bereit zu stellen, verlieren für den durchschnittl. Wähler ab einer bestimmten Schwelle der ökonom. Entwicklung klientelistische Beziehungen ihre Attraktivität (*Bustikova/Corduneanu-Huci* 2011). Die Methoden zur Messung klientelist. Strukturen sind jedoch kontrovers.

Lit.: *Bustikova, L./Corduneanu-Huci, C.* 2011: Clientelism, State Capacity and Economic Development: A Cross-National Study, APSA Meeting Paper, Tor. *Caciagli, M.* 1997: Klientelismus, in: *Nohlen, D./Waldmann, P./Ziemer, K.* (Hg.): Die östlichen und südlichen Länder (= Lexikon der Politik, Bd. 4), Mchn. 292–297. *Eisenstadt, S. N./Lemarchand, R.* (Hg.) 1981: Political Clientelism, Patronage and Development, Beverly Hills. *Eisenstadt, S. N./Roniger, L.* 1980: Patron-Client-Relations as a Model of Structuring Social Exchange, in: Comparative Studies in Society and History 22, 42–77. *Kitschelt, H.* u. a. 2009: Measuring Democratic Accountability: An Initial Report on an Emerging Data Set, in: Revista de Ciencia Política 29, 741–773. *Kitschelt, H./Wilkinson, S. I.* (Hg.) 2007: Patrons, Clients, and Policies: Patterns of Democratic Accountability and Political Competition, Camb. *Landé, C. H.* 1983: Political Clientelism in Political Studies, in: IPSR 4, 435–454. *Manow, Ph.* 2002: Was erklärt politische Patronage in den Ländern Westeuropas? Defizite des politischen Wettbewerbs oder historisch-formative Phasen der Massendemokratisierung, in: PVS 43, 20–45. *Mączak, A.* 2005: Ungleiche Freundschaft. Klientelbeziehungen von der Antike bis zur Gegenwart, Osnabrück. *Piattoni, S.* (Hg.) 2001: Clientelism, Interests and Democratic Representation. The European Experience in Historical and Comparative Perspective, Camb. *Roniger, L.* 2004: Political Clientelism, Democracy, and Market Economy, in: CP 36, 353–375. *Stokes, S. C.* u. a. 2013: Brokers, Voters, and Clientelism. The Puzzle of Distributive Politics, Camb.

Klaus Ziemer

Klimapolitik

Klimapolitik (Kp.) bezeichnet die Gesamtheit der → Institutionen, Prozesse und Akteure sowie der Ziele und Maßnahmen, die sich auf die kollektiv verbindliche Bearbeitung der Ursachen und Folgen des Klimawandels (Kw.) richten. Ausgangspunkt der Entstehung der Kp. ist der wissenschaftl. Befund einer durch menschl. Aktivitäten induzierten (anthropogenen) Erwärmung des Weltklimas, die schon in der Gegenwart, v. a. aber künftig z. T. dramatische Folgen für ökologische, gesellschaftl. und wirtschaftl. Systeme hat bzw. haben wird.

1. Die Ursachen und Folgen des anthropogenen Kw. sind aufgrund der besonderen Komplexität des Klimasystems nicht vollends geklärt. Als wesentliche Ursache gilt der Anstieg der atmosphärischen Konzentration sog. Treibhausgase (THG, v. a. CO_2 und Methan) infolge einer durch Industrialisierung, Bevölkerungswachstum (→ Bevölkerungspolitik) und veränderte Lebensgewohnheiten stark zugenommenen Nutzung fossiler Energieträger (Kohle, Öl und Gas) einerseits sowie der Ausweitung von Massentierhaltung andererseits. Als Folgen werden insbes. das Abschmelzen großer Eismassen (Gletscher und Pole) und der damit verbundene Anstieg des Meeresspiegels, die Zunahme von Extremwetterereignissen sowie die Verschiebung von Klimazonen und dadurch ausgelöste Störungen ökolog. Kreisläufe wie sozioökonom. Produktions- und Reproduktionsbedingungen (z. B. in der Landwirtschaft) gesehen. Angesichts seiner potentiell weitreichenden und tiefgreifenden Auswirkungen gilt der Kw. als *das* Umweltproblem der Gegenwart.

2. Kp. ist ein relativ junges Politikfeld, das seit seiner Entstehung in hohem Maße internationalisiert und verwissenschaftlicht ist. Ihre Wurzeln gehen auf die 1. Weltklimakonferenz 1979 in Genf zurück, auf der Wissenschaftler verschiedener Länder breite Einigkeit über die Möglichkeit eines anthropogenen Klimawandels und dessen Folgen erzielten. Die 1980er Jahre waren von Bemühungen gekennzeichnet, das Thema auf die polit. Agenda zu setzen. Ein bedeutender Schritt erfolgte 1988, als unter dem Dach der *World Metereological Organization* (WMO) und des Umweltprogramms der → Vereinten Nationen (UNEP) das *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC) gegründet und damit beauftragt wurde, den Stand der Wissenschaft über Ursachen und Folgen des Kw. für polit. Entscheidungsträger aufzuarbeiten. Seither ist das ICPP zu einem wesentlichen kp. Akteur avanciert, der mit seinen bislang fünf Sachstandsberichten die kp. Diskussion prägt. Einen Institutionalisierungsschub erfuhr die Kp. 1992 durch die auf dem Weltgipfel in Rio beschlossene Klimarahmenkonvention (*United Nations Framework Convention on Climate Change*, UNFCCC, derzeit 195 Vertragsstaaten). Zur Konkretisierung der dort formulierten Absicht, die THG-Konzentration auf einem für das Weltklima ungefährlichen Niveau zu stabilisieren, verabschiedeten die Vertragsstaaten 1997 das sog. Kyoto-Protokoll. Dieses sah bis 2012 eine durchschnittl. Reduktion der THG-Emissionen von 5 % gegenüber dem Stand von 1990 vor. Mit dem Zweiklang aus Rahmenkonvention und konkretisierendem Protokoll folgte die Kp. dem schon in anderen Bereichen der internat. Umweltpolitik beschrittenen Pfad einer kontinuierlichen Regimeentwicklung (→ Internationale Regime). In der Kp. erwies sich dieser Pfad jedoch als besonders steinig. Zwar trat das Kyoto-Protokoll 2005 nach einem langwierigen Ratifizierungsprozess in Kraft; Kritiker hielten die dort vereinbarten Reduktionsverpflichtungen, von denen die Entwicklungs- und Schwellenländer ausgenommen waren, jedoch für zu wenig ambitioniert. Auch sahen sie die Wirkmächtigkeit des Klimaregimes dadurch weiter beschnitten, dass die USA als der bedeutendste THG-Emittent das Protokoll nicht ratifizierten. Optimisten erachteten das Kyoto-Protokoll dagegen als ersten Schritt in Richtung einer ambitionierteren Vereinbarung. Diese ist trotz zahlreicher Nachfolgekonferenzen bis heute nicht zustande gekommen. Zwar besteht Einigkeit darüber, dass die mittlere Erderwärmung bis zum Jahr 2050 unterhalb der 2°C-Grenze bleiben soll. Allerdings divergieren die Interessen der → Staaten hinsichtlich der Verteilung und Verbindlichkeit der Reduktionsverpflichtungen. Im Unterschied zur → Europäischen Union (EU) stehen insbes. die USA einer verbindlichen Regelung skeptisch gegenüber. China, nach den USA der zweitgrößte THG-Emittent, besteht zusammen mit anderen Entwicklungs- und Schwellenländern auf dem Prinzip einer nachholenden → Entwicklung, bevor umfassende Reduktionsverpflichtungen greifen. Insgesamt ist in der internat. Kp. nach Kyoto eine Pluralisierung der Interessen und eine Verschiebung der → Konfliktlinien zu beobachten. Waren die Kyoto-Verhandlungen noch maßgeblich durch → Konflikte zwischen den USA und Europa bestimmt, verläuft der zentrale Ggs. nunmehr zwischen Schwellen- und Industrieländern – bei einer insgesamt geschwächten Rolle der EU. Diese neue Konstellation fördert auch Defizite im institutionellen Design des kp. Regimes zutage (etwa die gemeinsame Verhandlung verschiedener Teilas-

pekte und das Erfordernis der Anerkennung von *package deals* durch alle Länder). 3. Für viele markierte die Klimakonferenz in Kopenhagen im Herbst 2009 den endgültigen Bruch mit einem an kollektiven Interessen ausgerichteten kp. Regime und den Übergang zu einer Klimarealpolitik des kleinsten gemeinsamen Nenners. Als Auswege aus dem „*global warming gridlock*" (*Victor* 2011) werden seither vermehrt eine strategische „Inkrementalisierung" der internat. Kp. sowie ein Voranschreiten kp. bes. aktiver Staaten diskutiert. Dabei richtet sich das Augenmerk auch auf die kp. → *Governance*-Struktur, die sich auf unterschiedl. Politikebenen ausdifferenziert hat (→ Mehrebenensystem). So besteht in der EU seit 2010 eine eigene kp. Generaldirektion, die zunächst dem Kommissariat für Kp. und seit 2014 dem Kommissar für Klimaschutz und Energie zugeordnet ist und das 2005 eingeführte europ. Emissionshandelssystem überwacht. Auf nat. und subnat. Ebene wurde die Kp. als eigenes Aufgabenfeld im Kompetenzbereich von Umweltministerien, mitunter aber auch als Querschnittsressort unterschiedl. Ministerien institutionalisiert. Auf lokaler Ebene haben sich zahlreiche Städte und Gemeinden als kp. Vorreiter hervorgetan und in transnat. → Netzwerken organisiert. Überdies ist Kp. zu einem bedeutenden Bezugspunkt zivilgesellschaftl. und wirtschaftl. Akteure geworden, die die offizielle kp. Agenda vorantreiben und eigene Projekte lancieren. 4. Kp. zielt auf unterschiedl. gesellschaftl. Bereiche und beruht auf einem breiten Spektrum an Steuerungsinstrumenten (von sanktionsbewehrten Geboten und Verboten über ökonom. Anreize bis hin zu Information). (1) Klimaschutz (*Mitigation*) adressiert die Ursachen des Kw. und zielt auf die Reduktion klimaschädlicher Emissionen, etwa durch Förderung von Energieeffizienz und erneuerbarer Energien in unterschiedlichen Bereichen (z. B. Industrie, Haushalte, Mobilität; → Energiepolitik), sowie auf individuelle Verhaltensänderungen. (2) Klimaanpassung (*Adaptation*) richtet sich dagegen auf die Bewältigung der erwarteten Folgen des Klimawandels. Hier spielen Maßnahmen im Bereich des Hochwasserschutzes, der Gesundheitsvorsorge, der Siedlungsentwicklung und der Landwirtschaft eine Rolle. (3) Der Ansatz des *Geoengineering* zielt darauf ab, den kausalen Zusammenhang zwischen THG-Emissionen und Klimaerwärmung durch technolog. Interventionen in das Klimasystem zu unterbrechen; bislang ist *Geoengineering* allerdings noch nicht zum Gegenstand kp. Steuerung geworden. Angesichts der besonderen Komplexität, Unsicherheit und Langfristigkeit kp. Herausforderungen sind einige Länder, Regionen und Städte dazu übergegangen, integrativ angelegte Klimaschutz- und Klimaanpassungsstrategien zu formulieren, um die vielfältigen kp. Maßnahmen zu koordinieren. Ob und inwieweit diese → Politischen Strategien die in sie gesetzten Erwartungen erfüllen, ist empirisch noch weitgehend ungeklärt. 5. Möglichkeiten und Grenzen der Kp. werden nicht nur auf der Ebene von Maßnahmen, sondern auch in Bezug auf die institutionelle Verfasstheit → Politischer Systeme diskutiert. So sehen manche Beobachter den Kw. als Überforderung der → Demokratie und plädieren für expertokratische → Institutionen, während andere eine → Demokratisierung der Kp. befürworten, um der fundamentalen Unsicherheit und Konfliktanfälligkeit kp. *Governance* gerecht zu werden. Jenseits dieser theoretischen Debatte gibt es Hinweise, dass der Kw. bereits jetzt zur Triebfeder für polit.-institutionelle Veränderungen mit ambivalenten Folgen für die Demokratie geworden ist. Einerseits kann die Herausbildung neuer kp. Netzwerke als Gewinn für demokrat. *Governance* angesehen werden. Andererseits birgt die Etablierung des Kw. als verwissenschaftl. Megathema, das auf zahlreiche Politikfelder ausstrahlt, auch neue Risiken für die Demokratie.

Lit.: *Aitken, M.* 2012: Changing Climate, Changing Democracy: A Cautionary Tale, in: Environmental Politics 21, 211–229. *Böcher, M./Töller, A. E.* 2012: Umweltpolitik in Deutschland, Wsb. *Bulkeley, H.* 2010: Cities and the Governing of Climate Change, in: Annual Review of Environment and Resources 35, 229–253. *Davenport, D.* 2008: The International Dimension of Climate Policy, in: *Compston, H./Bailey, I.* (Hg.): Turning Down the Heat, Basingstoke, 48–62. *Dessler, A. E./Parson, E.* 2010: The Science and Politics of Global Climate Change, Camb. *Falkner, R./Stephan, H./Vogler, J.* 2010: International Climate Policy after Copenhagen, in: Global Policy 1, 252–262. *Jänicke, M.* 2011: German Climate Change Policy: Political and Economic Leadership, in: *Wurzel, R./Connelly, J.* (Hg.): The European Union as a Leader in International Climate Change Politics, L., 129–146. *Schüttemeyer, S.* (Hg.) 2011: Politik im Klimawandel: Keine Macht für gerechte Lösungen?, B.-B. *Victor, D. G.* 2011: Global Warming Gridlock, Camb.

Basil Bornemann

Koalition/Koalitionsbildung

Koalition (K.; von lat. *coalescere* = zusammenwachsen, verschmelzen) bezeichnet ein befristetes Bündnis zwischen polit. Akteuren (Personen, Organisationen, → Parteien oder → Staaten), „die getrennte, aber (...) miteinander vereinbare Ziele verfolgen, und die separate Handlungsressourcen im Rahmen koordinierter Strategien einsetzen" (*Scharpf* 2000: 102).

1. → Regierungen in parlamentarischen → Demokratien (→ Parlamentarismus) werden meist von K. mehrerer Parteien gebildet. Zur Koalitionsbildung (Kb.) nutzen die parlamentarischen Parteien u. a. ihre Mandatsstärke sowie die polit. Erfahrung und den Sachverstand ihrer Abgeordneten, die sie koordiniert (→ Koordination) zur Unterstützung einer Regierung bzw. der von den Regierung getragenen Politik (→ Gesetzgebung) einsetzen. Die Dauer der Zusammenarbeit ist variabel. Einerseits gehört es zur Definition einer K., dass die Partner nicht nur einmalig zur Erreichung eines sehr kurzfristigen Ziels zusammenarbeiten. Andererseits bestehen meist alternative Bündnis- bzw. Austrittsoptionen, die von den Koalitionspartnern in gegenseitigen Verhandlungen oft als Drohung zur besseren Durchsetzung der eigenen Ziele lanciert werden. Unbestritten ist, dass Mitglieder einer K. nur dann kooperieren, wenn sie die vereinbarten Ziele nicht allein oder nur zu höheren Kosten erreichen könnten. Trotz möglicher Vorteile der Zusammenarbeit, die überhaupt erst zur Bildung einer K. führen, bleiben diese Bündnisse störanfällig und zeichnen sich immer durch eine Mischung aus gemeinschaftlichem und wettbewerbsorientiertem Verhalten aus. Die Aufteilung der durch die Kooperation erzielten Vorteile (z. B. Ministerämter oder die Durchsetzung konkreter Gesetze) kann zu → Konflikten führen. Auch treten Koalitionsparteien i. d. R. nach Ende einer Legislaturperiode wieder als Konkurrenten bei → Wahlen an.

2. In europ. → Demokratien bestanden knapp 70 % der 624 Kabinette zwischen 1945 und 2011 aus K. von mindestens zwei Parteien (*Andersson/Bergman/Ersson* 2014). Von diesen verfügten mehr als drei Viertel über eine parlamentarische → Mehrheit, ein Viertel waren Minderheitsregierungen. Die genannten K. setzten sich aus zwei bis sieben Parteien zusammen, der Durchschnitt lag bei etwa 2,3 Parteien pro Kabinett. Der Kb. geht im allg. ein längerer Verhandlungsprozess zwischen den parlamentarischen Parteien voraus. Im europ. Durchschnitt dauerten diese Verhandlungen knapp einen Monat. Der Höchstwert betrug 272 Tage. Die durchschnittl. K. hatte eine „Lebensdauer" von etwa 697 Tagen. Einparteienregierungen waren mit durchschnittl. 745 Tagen nur geringfügig dauerhafter als Mehrparteienregierungen.

3. Die → Politikwissenschaft unterscheidet drei Stadien von K.-Regierungen: (1) den Prozess und das Ergebnis von Koalitionsverhandlungen, (2) die Verteilung der Ministerien zwischen den Regierungsparteien und (3) die Dauer bzw. das Ende von Koalitionen.

Von Beginn an verdankte die K.-Forschung der Spieltheorie starke Impulse. Seit den

fang überhaupt und von Grund auf zu begreifen (so das neuzeitliche Selbstbewusstsein seit dem 17. Jh.). Seit diesem epochalen Bruch entfaltet die M. eine selbstbezügliche Dynamik – ihr zentrales Charakteristikum, das sich in immer neuen programmatischen Entwürfen ausdrückt. Die M. wendet sich reflexiv auf sich selbst zurück, um daraus neue Modernitätsschübe zu gewinnen. Solche Selbstthematisierungen dienen einerseits der affirmativen Selbstvergewisserung; andererseits stellen sie das bisherige Modernisierungsniveau immer radikaler in Frage, wobei auch Rückgriffe auf „vormoderne" Positionen in das Kritikpotential einbezogen werden können. Ein Beispiel liefert *Jean-Jacques Rousseau*, der – in einer „zweiten Welle" der M. (*Strauss* 1975) – die neuzeitlichen Leitprinzipien von Wissen, Macht und Eigentum einer radikalen Kulturkritik unterzog, sich aber bewusst war, das beschworene Gegenmodell römischer Bürgertugenden und die ganzheitliche Existenzform eines „natürlichen" Menschen nur im Medium moderner Reflexivität gewinnen zu können.

2. Damit profilieren sich zwei einander überlagernde Annäherungen an die M.: (1) Eine erste Strategie beschreibt M. als einen Prozess fortschreitender Entfaltung von modernitätsspezifischen Tendenzen (*Münch* 1986): (a) Rationalisierung (Szientifizierung, Technisierung, Säkularisierung, funktionale Ausdifferenzierung autonomer Subsysteme), (b) Universalisierung (für alle Menschen gleichermaßen gültige ethische Normen und → Menschenrechte), (c) Individualisierung (freie Verfügung jedes einzelnen über sein Denken und Handeln) und (d) ein Aktivismus der Welt- und menschlichen Selbstveränderung. Für die moderne Politik bedeuten diese Merkmale: Legalisierung, Formalisierung, Bürokratisierung (→ Bürokratie) und Professionalisierung; → Grundrechte; Potentiale reformerischer und revolutionärer (→ Revolution) Art. Das Konzept der → Modernisierung im Rahmen der → Entwicklungs(länder)theorie ist in seiner Orientierung am technisch-ökonom. Fortschritt eher als Engführung der umfassenden Thematik der M. zu betrachten. (2) Die andere Strategie arbeitet aus den konkreten Erfahrungen mit dem Projekt der M. dessen Widersprüche und Zerstörungspotential heraus. Können die Widersprüche – etwa in dialektischen Theorien – noch als Triebkräfte zu fortschrittlichen Lösungen interpretiert werden, so führen Katastrophenerfahrungen ökolog. und moralisch-polit. Art zur Einsicht in die fundamentale, abgründige Ambivalenz der M. (*Bauman* 1992).

Diese Begrenzungen erzwingen eine „postmoderne" Dekonstruktion der urspr. Ansprüche von universaler Vernunft, normativem Humanismus, universalgeschichtlichem Fortschritt. Freilich erweist sich die → Postmoderne selbst als höchst modern, indem sie das Potential der M. um das Plurale, das Diskontinuierliche, die Brüche und Antinomien erweitert. Diese arbeiten sich geschichtlich als revolutionäre Veränderungen inmitten der Normalität der Modernisierung heraus. So produziert der technisch-ökonom. Fortschritt Risiken, die zu einer gemeinsamen Risikogesellschaft jenseits traditioneller Unterscheidungen in → Klassen, → Nationen etc. führen (*Beck* 1986, 1993). Diese „reflexive Modernisierung" – eine sich schleichend vollziehende, gleichwohl revolutionäre Änderung der Industriegesellschaft, ihrer Handlungsmuster und Systembildungen – weist Wege in andere, nicht prognostizierbare Modernen, mobilisiert aber auch eine „Gegenmodernisierung" (etwa in fundamentalistischen Bewegungen; → Fundamentalismus).

3. „Moderne" Politik beinhaltet internat. gegenläufige und ineinander verschlungene Tendenzen zur → Globalisierung und Partikularisierung. Innergesellschaftl. wird der → Staat als überlegene Instanz allgemeinverbindlicher Entscheidungen zugunsten einer Pluralität sozialer Systeme in Frage gestellt. Einer Entpolitisierung des Staates entspricht eine Neuerfindung des Politischen in einer „Subpolitik" (*Beck* 1993: 162 f.), wo neue soziale und individuelle Akteure zum Spiel der staatl. und korporatistischen Politik hinzukommen (→ Soziale Bewegungen). In diesem laufenden Realexperiment, dessen Ausgang wir weder beeinflussen noch prognostizieren können (*Giddens* 1996), wird „das Politische" innerstaatl., zwischenstaatl. und weltgesellschaftl. (→ Weltgesellschaft) neu zu bestimmen sein.

Lit.: *Bauman, Z.* 1992: M. und Ambivalenz, Hamb. (zuerst engl. 1991). *Beck, U.* 1986: Risikogesellschaft, Ffm. *Beck, U.* 1993: Die Erfindung des Politischen, Ffm. *Giddens, A.* 1996: Konsequenzen der M., Ffm. (zuerst engl. 1990). *Gumbrecht, H. U.* 1978: Modern, Modernität, M., in: *Brunner, O.* u. a. (Hg.): Geschichtliche Grundbegriffe, Bd. 4, Stg., 93–131. *Lefebvre, H.* 1978: Einführung in die Modernität, Ffm. (zuerst frz. 1962). *Luhmann, N.* 1992: Beobachtungen der M., Opl. *Münch, R.* 1986: Die Kultur der M., 2 Bde., Ffm. *Raithel, T./Rödder, A./Wirsching, A.* (Hg.) 2009: Auf dem Weg in eine neue Moderne?, Mchn. *Strauss, L.* 1975: The Three Waves of Modernity, in: *Gildin, H.* (Hg.): Political Philosophy. Six Essays by *Leo Strauss*, Indianapolis u. a., 81–98. *Welsch, W.* ^{4}1993: Unsere postmoderne M., Weinheim (zuerst 1985). *Vattimo, G.* 1990: Das Ende der M., Stg. (zuerst ital. 1985).

Ulrich Weiß

Modernisierung/Postmodernisierung

Modernisierung (M.) bezeichnet formal den tiefgreifenden Prozess eines komplexen sowie interdependenten und kohärenten ökonom., polit. und gesellschaftl. Wandels, der historisch den prozessualen Übergang von vorkapitalistischen (vormodernen) zu modernen → Gesellschaften markiert (*Berger* 1996; → Moderne).

1. In diesem prototypisch teleologisch verstandenen Prozess steigt auf der gesellschaftl.-ökonom. Ebene das Niveau der Industrialisierung, funktionaler Differenzierung, Rationalisierung, Säkularisierung und Urbanisierung, während er auf der polit. Ebene durch zunehmende → Demokratisierung, Bürokratisierung (→ Bürokratie) und Zentralisierung von → Macht und polit. Autorität gekennzeichnet ist. Post-M. bezeichnet den Prozess des komplexen und heteronomen Wandels bereits modernisierter Gesellschaften, der durch eine Verschiebung seiner Ziele auf postmoderne → Werte, Normen und Prozeduren charakterisiert ist (→ Postmoderne).

2. In den Sozialwissenschaften werden diese gesamtgesellschaftl. Transformationsprozesse mittels M.-Theorien analysiert, wobei zwischen klassischen M.-Theorien und Neo-M.-Theorien (*Blaney/Inayatullah* 2002) sowie liberalen und marxistischen Ansätzen differenziert wird (→ Liberalismus; → Marxismus).

(1) Zu den zentralen Vertretern klassischer liberaler M.-Theorien zählen u. a. *Daniel Lerner* (1968), *Seymour M. Lipset* (1963) und *Samuel P. Huntington* (1971). Sie bilden einen homogenen Forschungsansatz und teilen die Annahmen, wonach (a) M. eine endogene Leistung der jeweiligen Gesellschaften ist, (b) M.-Phänomene gleichgerichtet sind und sich wechselseitig unterstützen, (c) die M.-Vorläufer die M.-Nachzügler nicht behindern, (d) M.-Prozesse in allen Gesellschaften auf eine liberal-repräsentative → Demokratie auf Basis einer freien → Marktwirtschaft hin konvergieren und (e) das einmal erreichte M.-Niveau irreversibel ist. Zentral ist die Theorie *Lipsets*, der zufolge ökonom. M. ein Erfordernis der Demokratieentwicklung ist und letztere erst ab dem Überschreiten eines Schwellenwertes (operationalisiert über das BIP) erfolgreich möglich ist.

(2) Die klassische marxistische M.-Theorie postuliert auf Basis des historischen Materialismus die zwingende Transformation der Industriegesellschaften in sozialistische und kommunistische Gesellschaften durch Abschaffung des Privateigentums im Zuge ihrer M. (→ Sozialismus; → Kommunismus).

In den 1970er und 1980er Jahren verloren klassische liberale M.-Theorien massiv an Bedeutung, da sie zutreffend dafür kritisiert wurden, (a) kulturimperialistisch zu sein, weil sie die westl. M. als universelles Modell normativ auszeichneten (*Wehling*

1992), (b) die Bedeutung der notwendigen Ausbeutung nichtwestl. Gesellschaften für deren ökonom. M. ignorierten (*Postcolonial Studies*, lateinamerikan. *Dependencia*-Theorien, Weltsystemtheorien; vgl. *Roxborough* 1988, *Wallerstein* 1981), (c) die Gleichzeitigkeit von traditionalen und modernen Elementen in modernen Gesellschaft vernachlässigten (*Berger* 1996) und (d) der Kausalzusammenhang von ökonom. Entwicklung und Demokratieentwicklung empirisch nicht eindeutig ist (*Przeworski/Limongi* 1997).

(3) In Reaktion auf die Kritik bildeten sich Neo-M.-Theorien aus, zu deren Autoren u. a. *Ronald Inglehart* und *Christian Welzel* (2005), *Wolfgang Zapf* (1996) sowie *Ulrich Beck* und *Edgar Grande* (2010) zählen. Der politikwissenschaftl. Strang fokussiert auf (Post-)M. und → Demokratisierung und vertritt die These, dass M. zu Demokratie bzw. Post-M. zu *mehr* Demokratie führt (*Welzel/Inglehart* 2009: 34). Dieser Prozess wird jedoch nicht mehr deterministisch gedacht; an die Stelle universeller M.- und Demokratisierungsprozesse treten jetzt historische und damit partikularistische und gesellschaftsspezifische → Pfadabhängigkeiten: Ökonom. Fortschritt wirkt sich nicht mehr direkt auf die polit. Struktur aus; vielmehr wirkt er auf das → Politische System vermittels Einstellungs- und Verhaltensänderungen der Bürger. Auch wird M. als komplexer endogener und exogener Prozess modelliert. Festgehalten wird an der Idee, dass kohärente kulturelle Muster existieren und dass diese wiederum mit dem ökonom. Entwicklungsniveau einer Gesellschaft korrelieren.

Der soziologische Strang der Post-M. diagnostiziert seit Mitte der 1970er Jahre und intensiver seit den 1990er Jahren eine zweite Moderne bzw. den Prozess einer reflexiven Modernisierung. Bezeichnet wird damit ein Qualitätssprung der M. bereits moderner Gesellschaften, bei dem auf kognitiver Ebene vormals kollektiv geteilte normative, sinnstiftende und handlungsanleitende Bezugsrahmen an Kraft verlieren und der als Entzauberung der Moderne selbst durch M.-Prozesse charakterisiert werden kann (*Beck/Bonss/Lau* 2003). Postmodernisierungstheorien antworten auf empirische Erfahrungen, wonach Errungenschaften der M. normativ fragwürdig werden, erhebliche externe Kosten erzeugen oder empirisch an Relevanz verlieren. Hierzu gehören u. a. der → Nationalstaat (Prozesse der Denationalisierung), Wirtschaftswachstum (Grenzen des → Wachstums), Beherrschung der Natur (ökologische Kosten) und Verwissenschaftlichung (neue Wissenschaftsskepsis; Expertokratie).

3. Unbestritten ist, dass M. auch in Zukunft maßgeblich durch ökonom. Innovationen angetrieben wird, wobei die exponentielle Beschleunigung ökonom. Prozesse zu einem neuen definierenden Faktor gegenwärtiger M.-Prozesse avancierte (*Rosa* 2005). Die damit einhergehende zunehmende Exekutivorientierung demokratischer Politik droht jedoch die demokratische Performanz zu reduzieren (*Schaal/Ritzi* 2012). *Jeremy Rifkin* (2011) argumentiert, dass der *digital turn* (→ Internet und Politik) und die damit verbundene Industrielle → Revolution 3.0 die definierenden Faktoren künftiger, global gleichgerichtet stattfindender M.-Prozesse sein werden.

Lit.: *Beck, U./Grande, E.* 2010: Varieties of Second Modernity: the Cosmopolitan Turn in Social and Political Theory and Research, in: The British Journal of Sociology 61, 409–443. *Beck, U./Bonss, W./Lau, C.* 2003: The Theory of Reflexive Modernization. Problematic, Hypotheses and Research Programme, in: Theory, Culture & Society 20, 1–33. *Berger, J.* 1996: Was behauptet die Modernisierungstheorie wirklich – und was wird ihr bloß unterstellt, in: Leviathan 24, 45–62. *Blaney, D. L./Inayatullah, N.* 2002: Neo-Modernization? IR and the Inner Life of Modernization Theory, in: European Journal of International Relations 8, 103–137. *Huntington, S. P.* 1971: The Change to Change. Modernization, Development and Politics, in: CP 3, 283–322. *Inglehart, R./Welzel, Chr.* 2005: Modernization, Cultural Change and Democracy: The Human Development Sequence, Camb. *Inglehart, R./Welzel, Chr.* 2009: How Development Leads to Democracy: What We Know about Modernization, in: FA (April–March), 33–44. *Lerner, D.* 1968: Modernization, in: International Encyclopedia of the Social Sciences, Bd 10, 386–402. *Lipset, S. M.* 1963: Political Man. The Social Bases of Politics, Doubleday Garden City. *Przeworski, A./Limongi, F.* 1997: Modernization: Theories and Facts, in: WP 49, 155–183. *Rifkin, J.* 2011: Die dritte industrielle Revolution: die Zukunft der Wirtschaft nach dem Atomzeitalter, Ffm. *Rosa, H.* 2005: Beschleunigung. Die Veränderung der Zeitstrukturen in der Moderne, Ffm. *Roxborough, I.* 1988: Modernization Theory Revisited. A Review Article, in Comparative Studies in Society and History 30, 753–761. *Schaal, G. S./Ritzi, C.* 2012: Neoliberalismus und Postdemokratie: Bausteine einer kritischen Gesellschaftstheorie, in: Ethik und Gesellschaft 2/2012. *Wallerstein, I.* 1979: The Capitalist World-Economy, Camb. *Wehling, P.* 1992: Die Moderne als Sozialmythos. Zur Kritik sozialwissenschaftlicher Modernisierungstheorien, Ffm/NY. *Zapf, W.* 1996: Die Modernisierungstheorie und unterschiedliche Pfade der gesellschaftlichen Entwicklung, in: Leviathan 24, 63–77.

Gary S. Schaal

Monetarismus

Der Monetarismus (M.; von engl. *monetarism*, Theorie der Geldmengensteuerung) bildet eine wirtschaftswissenschaftl. Gegenposition zur nachfrageorientierten → Wirtschaftspolitik des → Keynesianismus. Ihre Verfechter wie *Milton Friedman* halten den Versuch einer antizyklischen → Konjunkturpolitik für einen krisenauslösenden bzw. -verschärfenden Faktor und sehen im Ggs. zu *John M. Keynes* nicht in der Fiskalpolitik, sondern in der → Geldpolitik den entscheidenden Faktor der wirtschaftl. Entwicklung.

Die Skepsis der Monetaristen gegenüber einer diskretionären Wirtschaftspolitik, die sich auch auf ein ausgeprägtes Vertrauen in die inhärente Stabilität einer → Marktwirtschaft stützt, macht allerdings auch vor der Geldpolitik nicht halt. Sie plädieren daher für eine Regelbindung und empfehlen eine mittelfristig ausgerichtete Geldmengensteuerung, die sich am Wachstumspotential einer Volkswirtschaft orientiert und für eine entsprechend konstant wachsende Geldmenge sorgt. Der M. hat nicht nur die Wirtschaftswissenschaften, sondern auch die Wirtschaftspolitik stark beeinflusst. So hat z. B. die Deutsche Bundesbank seit 1974 ihr jährl. Geldmengenziel vorab bekannt gemacht. Diese Strategie haben andere Notenbanken wie die → Europäische Zentralbank übernommen, einschl. der Ablehnung einer strikten Regelbindung.

Lit.: *Ehrlicher, W./Becker, W.-D.* (Hg.) 1978: Die M.-Kontroverse. Eine Zwischenbilanz, Bln. *Friedman, M.* 1970: Die optimale Geldmenge und andere Essays, Mchn. *Friedman, M.* ²2004: Kapitalismus und Freiheit, Mchn. *Galbraith, J. K.* 2008: Das Scheitern des M., in: Blätter 9, 69–80. *Görgens, E./Ruckriegel, K./Seitz, F.* ⁶2013: Europäische Geldpolitik, Stg. *Kalmbach, P.* (Hg.) 1973: Der neue M., Mchn. *Pies, I./Leschke, M.* (Hg.) 2004: Milton Friedmans ökonomischer Liberalismus, Tüb. *Rossi, S.* 2001: Money and Inflation, Cheltenham.

Uwe Andersen

Multikulturalismus

Multikulturalismus (M.) umfasst die theoriegeleitete Reflexion wie polit.-praktische Umsetzung alternativer Integrations- und Ordnungsmodelle für moderne Einwanderungsgesellschaften jenseits der → Ideologie des *melting pot*. Grundanliegen des M. ist die Frage, wie das Zusammenleben in rassisch, ethnisch, kulturell wie religiös pluralen → Gesellschaften bei Abwesenheit eines allg. anerkannten Wertekanons gleichberech-

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit

Der Klimaschutzplan 2050 – Die deutsche Klimaschutzlangfriststrategie

Überblick

Im November 2016 verabschiedete die Bundesregierung den Klimaschutzplan 2050. Damit ist Deutschland eines der ersten Länder, die die im Pariser Abkommen geforderte Klimaschutzlangfriststrategie erstellt und bei der UN vorgelegt haben. Die deutsche Bundesregierung hat mit dem Klimaschutzplan 2050 ihre anspruchsvollen nationalen Klimaschutzziele bestätigt und weiter präzisiert.

Deutschlands Langfristziel ist es, bis zum Jahr 2050 weitgehend treibhausgasneutral zu werden. Damit orientiert sich die Bundesregierung am Ziel des Pariser Abkommens, dass in der zweiten Hälfte dieses Jahrhunderts weltweit Treibhausgasneutralität erreicht werden soll. Außerdem wird Deutschland mit diesem Ziel seiner besonderen Verantwortung als führende Industrienation und wirtschaftlich stärkster Mitgliedsstaat der EU gerecht.

Mittelfristziel ist das Senken der Treibhausgasemissionen in Deutschland bis 2030 um mindestens 55 Prozent gegenüber dem Niveau von 1990. Die Bundesregierung konkretisiert im Klimaschutzplan außerdem das Klimaziel für 2030 in den einzelnen Sektoren, beschreibt die notwendigen Entwicklungspfade in den verschiedenen Sektoren, führt erste Maßnahmen zur Umsetzung auf und etabliert einen Prozess zum Monitoring und zur Weiterentwicklung der Politiken und Maßnahmen. So wird Deutschland seinen Anteil leisten, damit das globale Ziel des Pariser Abkommens erreicht wird, die Erderwärmung auf deutlich unter 2 Grad Celsius oder sogar auf nicht mehr als 1,5 Grad Celsius zu begrenzen.

Der Klimaschutzplan gibt für den Prozess zum Erreichen der nationalen Klimaschutzziele im Einklang mit dem Pariser Abkommen inhaltliche Orientierung für alle Handlungsfelder: In der Energieversorgung, im Gebäude- und Verkehrsbereich, in Industrie und Wirtschaft sowie in der Land- und Forstwirtschaft. Der Plan legt außerdem erstmals Emissionsminderungsziele für einzelne Sektoren für das Jahr 2030 fest und gibt so eine konkrete Orientierung für strategische Entscheidungen in den nächsten Jahren. Darüber hinaus sieht der Plan einen Prozess zum Monitoring und zur Öffentlichkeitsbeteiligung vor. Das erste Maßnahmenprogramm zum Klimaschutzplan soll Ende 2018 vorgelegt werden und Maßnahmen umfassen, die die Zielerreichung bis zum Jahre 2030 sicherstellen.

Entstehung des Klimaschutzplans 2050

Der Koalitionsvertrag von 2013 sah vor: "In Deutschland wollen wir die weiteren Reduktionsschritte im Lichte der europäischen Ziele und der Ergebnisse der Pariser Klimaschutzkonferenz 2015 bis zum Zielwert von 80 bis 95 Prozent im Jahr 2050 festschreiben und in einem breiten Dialogprozess mit Maßnahmen unterlegen (Klimaschutzplan)."

Der Dialogprozess begann bereits im Sommer 2015 und endete im März 2016. Die Bundesregierung erarbeitete den Klimaschutzplan im Jahr 2016 auf der Basis wissenschaftlicher Studien und Szenarien sowie im Lichte des Pariser Abkommens sowie unter Berücksichtigung der Vorschläge aus dem breiten Dialog erarbeitet.

Zuvor hatten Bundesländer, Kommunen, Verbände sowie Bürgerinnen und Bürger gemeinsam Vorschläge für strategische, bis 2030 wirkende Klimaschutzmaßnahmen entwickelt. Im März 2016 übergaben sie der Bundesumweltministerin den so entstandenen Katalog mit 97 Maßnahmenvorschlägen.

Ziele und Inhalte

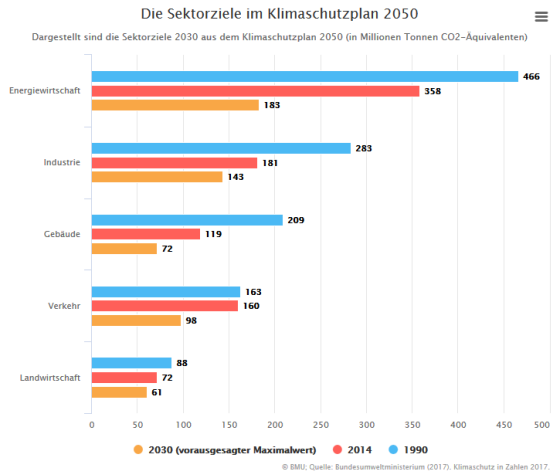
Der Klimaschutzplan 2050 beschreibt eine Modernisierungsstrategie für die notwendige Transformation zum kohlenstoffarmen Wirtschaften in Deutschland auf drei Ebenen:

1. Er enthält konkrete Leitbilder für die einzelnen Handlungsfelder für das Jahr 2050, lässt Raum für Innovationen und strebt ein Höchstmaß an Nachhaltigkeit an.
2. Er beschreibt für alle Handlungsfelder robuste transformative Pfade, beleuchtet kritische Pfadabhängigkeiten und stellt Interdependenzen dar.
3. Er unterlegt insbesondere das 2030er-Zwischenziel von mindestens minus 55 Prozent Minderung der Treibhausgasemissionen gegenüber dem Basisjahr 1990 mit Emissionszielen für alle Sektoren, konkreten Meilensteinen und strategisch angelegten Maßnahmen, auch unter Berücksichtigung von Wirkungs- und Kostenanalysen.

Bei der Gestaltung des Übergangs zu einer treibhausgasneutralen Wirtschaft und Gesellschaft sollen zudem die Managementregeln und Ziele der Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung berücksichtigt werden. Dauerhaft erfolgreicher Klimaschutz muss mit nachhaltiger Ressourcennutzung und Ressourcenschutz Hand in Hand gehen und darf den Erhalt der Biodiversität nicht gefährden. Mit Blick auf die 17 globalen Ziele für nachhaltige Entwicklung sollten Einsparungen von Treibhausgasemissionen durch Steigerungen der Energieeffizienz im Zentrum stehen. Dabei müssen soziale und wirtschaftliche Anforderungen bei der Gestaltung der Transformation bedacht werden.

Die Sektorziele im Klimaschutzplan 2050

Der Klimaschutzplan 2050 beschreibt die Handlungsfelder Energiewirtschaft, Industrie, Gebäude, Verkehr, Landwirtschaft sowie Landnutzung und Forstwirtschaft. Darüber hinaus werden übergreifende Ziele und Maßnahmen definiert.



Von zentraler Bedeutung ist der Umbau der Energiewirtschaft. In diesem Sektor wurden mit der Energiewende bereits wichtige Weichen gestellt. Durch den weiteren Ausbau erneuerbarer Energien und den schrittweisen Rückgang der fossilen Energieversorgung sollen die Emissionen des Sektors bis 2030 um 61 bis 62 Prozent gegenüber 1990 reduziert werden. Zu den Maßnahmen für diesen Sektor gehört, dass die Bundesregierung eine Kommission "Wachstum, Strukturwandel und Regionalentwicklung" einsetzen will. Die Kommission soll beim Bundesministerium für Wirtschaft und Energie angesiedelt werden unter Einbindung weiterer Ressorts. Angehören sollen ihr voraussichtlich Vertreterinnen und Vertreter von Ländern, Kommunen, Gewerkschaften, betroffenen Unternehmen und Branchen sowie regionale Akteure. Für den zu bewältigenden Transformationsprozess müssen realistische Perspektiven für die betroffenen Branchen und Regionen entwickelt, daraus abgeleitete Konzepte und die dafür notwendigen konkreten Umsetzungsschritte vereinbart und die finanziellen Voraussetzungen geschaffen werden. Ziel ist, dass die Kommission ihre Arbeit Anfang 2018 aufnehmen und Ergebnisse möglichst bis Ende 2018 vorlegen kann. Die Kommission soll zur Unterstützung des Strukturwandels einen Instrumentenmix entwickeln, der wirtschaftliche Entwicklung, Strukturwandel, Sozialverträglichkeit und Klimaschutz zusammen bringt. Dazu gehören notwendige Investitionen in die vom Strukturwandel betroffenen Branchen und Regionen und deren Finanzierung.

Im Bereich der Industrie soll die Minderung bis 2030 49 bis 51 Prozent (gegenüber 1990) betragen. Zu den Maßnahmen für diesen Sektor gehört, dass die Bundesregierung gemeinsam mit der Industrie ein auf die Minderung klimawirksamer industrieller Prozessemissionen ausgerichtetes Forschungs- und Entwicklungsprogramm auflegen wird. Es wird sich am Ziel der Transformation hin zur Treibhausgasneutralität orientieren. Dabei wird auch die Option der industriellen Kreislaufführung von Kohlenstoff (CCU) berücksichtigt. Darüber hinaus sollen Energieeffizienzmaßnahmen, wie die Nutzung bestehender Abwärmepotenziale, zur Reduktion von Treibhausgasen beitragen. Knapp 70 Prozent des Endenergiebedarfs der Industrie entfällt derzeit auf Brennstoffe. Dementsprechend hoch sind die anfallenden Wärme- und damit auch Abwärmemengen. Sie sollen künftig konsequent und strategisch, sowohl in der Industrie als auch in Wohngebieten, genutzt werden. Alle Nutzungsoptionen werden dabei in Betracht gezogen, inklusive der Verstromung und Auskopplung in Nah- und Fernwärmenetze. Dabei wird auf bestehenden Programmen und Maßnahmen aufgesetzt.

Im Gebäudebereich gibt es einen "Fahrplan für einen nahezu klimaneutralen Gebäudebestand". Gebäude sind besonders langlebig, darum müssen hier schon früh die Weichen für 2050 gestellt werden. Bis 2030 soll die Minderung 66 bis 67 Prozent (gegenüber

1990) betragen. Um das Ziel eines nahezu klimaneutralen Gebäudebestandes bis 2050 zu erreichen, sind sowohl anspruchsvolle Neubaustandards, langfristige Sanierungsstrategien für den Gebäudebestand wie auch die schrittweise Abkehr von fossilen Heizungssystemen Voraussetzung. Für Neubauten wird deshalb der ab 2021 geltende Niedrigstenergiegebäudestandard schrittweise weiterentwickelt, um mittelfristig einen Neubaustandard zu erreichen, der nahezu klimaneutral ist. Eine Neuinstallation von Heizsystemen, die erneuerbare Energien effizient nutzen, wird dann im Vergleich zu Heizsystemen mit fossilen Brennstoffen deutlich attraktiver sein. Zur Unterstützung des Ziels sollen künftig auch geeignete Anreize zur Nutzung und Errichtung von Gebäuden geprüft werden, die mehr Energie erzeugen, als für den Betrieb erforderlich ist. Bestandsgebäude sollen bis zum Jahr 2050 ebenfalls durch Energieeffizienzmaßnahmen und eine verstärkte Nutzung erneuerbarer Energien derart saniert werden, dass sie dem Anspruch eines nahezu klimaneutralen Gebäudebestands genügen. Die energetischen Anforderungen an Bestandsgebäude werden daher schrittweise bis 2030 und in wirtschaftlicher Weise weiterentwickelt.

Der Verkehrsbereich wird mit 40 bis 42 Prozent (gegenüber 1990) zum 2030er Klimaziel beitragen. Eine Reihe von Klimaschutzkonzepten soll hierfür Maßnahmen aufzeigen. Ein Klimaschutzkonzept Straßenverkehr wird darlegen, wie die Treibhausgasemissionen bis 2030 gemindert werden können. Dies wird vor dem Hintergrund der entsprechenden Vorschläge auf EU-Ebene erfolgen. Dabei werden die Emissionen von PKW, leichten und schweren Nutzfahrzeugen einbezogen sowie Fragen der treibhausgasemissionsfreien Energieversorgung, der dafür notwendigen Infrastruktur und der Sektorkopplung (durch Elektromobilität) adressiert. Zudem werden im Verkehrsbereich alternative Antriebe, der öffentliche Personennahverkehr (ÖPNV), der Schienenverkehr und der Rad- und Fußverkehr, aber auch eine Digitalisierungsstrategie eine wichtige Rolle spielen.

Die Landwirtschaft wird bis 2030 mit einer Minderung in Höhe von 31 bis 34 Prozent gegenüber 1990 zur Zielerreichung beitragen. Dazu sollen Lachgasemissionen aus Überdüngung deutlich reduziert werden. Zudem will sich die Bundesregierung in Brüssel dafür einsetzen, dass sich die EU-Agrarsubventionen an den klimapolitischen Beschlüssen der EU orientieren. In der Landwirtschaft sind die Potenziale grundsätzlich beschränkt. Die Bundesregierung wird sich gemeinsamen mit den Ländern für die vollständige Umsetzung und den konsequenten Vollzug des Düngerechts, insbesondere der Düngeverordnung und der geplanten Rechtsverordnung zur guten fachlichen Praxis zum Umgang mit Nährstoffen in Betrieben, einsetzen, so dass der Zielwert der deutschen Nachhaltigkeitsstrategie von 70 Kilogramm Stickstoff pro Hektar zwischen 2028 und 2032 erreicht wird.

Emissionen der in die Zieldefinition einbezogenen Handlungsfelder

Handlungs-felder	1990 (in Millionen Tonnen CO_2-Äquivalent)	2014 (in Millionen Tonnen CO_2-Äquivalent)	2030 (in Millionen Tonnen CO_2-Äquivalent)	2030 (Minderung in Prozent gegenüber 1990)
Energie-wirtschaft	466	358	175 bis 183	62 bis 61
Gebäude	209	119	70 bis 72	67 bis 66
Verkehr	163	160	95 bis 98	42 bis 40
Industrie	283	181	140 bis 143	51 bis 49
Land-wirtschaft	88	72	58 bis 61	34 bis 31
Teilsumme	**1209**	**890**	**538 bis 557**	**56 bis 54**
Sonstige	39	12	5	87
Gesamt-summe	**1248**	**902**	**543 bis 562**	**56 bis 55**

Quelle: Bundesumweltministerium (2016). Klimaschutzplan 2050.

Für die Landnutzung und Forstwirtschaft, die nicht in die Bewertung der Zielerfüllung einbezogen werden, stehen der Erhalt und die Verbesserung der Senkenleistung – das heißt die Reduktion von Emissionen durch die Aufnahme und Speicherung von CO_2 in Pflanzen und Böden – des Waldes im Vordergrund. Hierzu wird eine Ausweitung der Waldfläche in Deutschland angestrebt. Dazu kommen die nachhaltige Waldbewirtschaftung und die damit verbundene Holzverwendung, der Erhalt von Dauergrünland, der Schutz von Moorböden und die Klimapotenziale der natürlichen Waldentwicklung. Zudem setzt sich die Bundesregierung dafür ein, dass im Förderbereich "Forsten" der Gemeinschaftsaufgabe "Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes" (GAK) der Klimaschutz stärker berücksichtigt wird.

Im Rahmen der im Klimaschutzplan 2050 formulierten übergreifenden Maßnahmen wird die Bundesregierung unter anderem prüfen, wie das Steuer- und Abgabesystem zur Erreichung der Klimaschutzziele bis 2050 schrittweise weiterentwickelt werden kann. Die Bundesregierung wird die ökonomischen Anreize für die Verursacher stärken, die Umweltbelastung zu senken und in Richtung nachhaltiger Produktions- und Konsumweisen zu steuern. Dazu werden klimaschädliche Anreizwirkungen verschiedener Steuern betrachtet. Die Auswirkungen etwaiger Veränderungen auf einkommensschwache Haushalte und auf die internationale Wettbewerbsfähigkeit betroffener Branchen werden dabei angemessen berücksichtigt.

Monitoring und Fortschreibung des Klimaschutzplans 2050

Die Überprüfung und Fortschreibung des Klimaschutzplans der Bundesregierung folgt dem fünfjährigen Rhythmus der regelmäßigen Überprüfung der Beiträge des Pariser Abkommens. Die erste Fortschreibung erfolgt zu dem Zeitpunkt, zu dem die Vertragsstaaten des Pariser Abkommens neue Beiträge vorlegen müssen, nämlich Ende 2019 beziehungsweise Anfang 2020. Die regelmäßige Fortschreibung des Klimaschutzplans 2050 dient auch dazu, den im Pariser Abkommen verankerten Mechanismus zur regelmäßigen Steigerung der Ambition der nationalen Klimaschutzpolitiken umzusetzen.

Die Zwischenziele und Meilensteine, die eingeschlagenen Transformationspfade und damit verknüpften Maßnahmen werden hinsichtlich der Konsistenz mit der Zielerreichung kontinuierlich überprüft und bei Bedarf angepasst. Damit ist ein Einbeziehen technischer, gesellschaftlicher, politischer, sozialer und ökonomischer Entwicklungen und Veränderungen sowie neuer wissenschaftlicher Ergebnisse möglich.

Der Klimaschutzplan 2050 wird im Jahr 2018 mit einem in seiner Minderungswirkung quantifizierten Maßnahmenprogramm unterlegt. Dieses Programm soll sicherstellen, dass das 2030er Minderungsziel erreicht wird. Für die Maßnahmenprogramme werden jeweils im Vorfeld Folgenabschätzungen durchgeführt, die die möglichen ökologischen, sozialen und wirtschaftlichen Auswirkungen betrachten. Die Maßnahmenprogramme werden in Abstimmung mit dem Deutschen Bundestag sowie unter Einbezug der gesellschaftlichen Akteure unter anderem im Rahmen das Aktionsbündnis Klimaschutz erarbeitet.

Überprüfung und Fortschreibung des Klimaschutzplans sowie die Erarbeitung und Überarbeitung von Maßnahmenprogrammen erfordern wissenschaftliche Analysen zu Szenarien sowie zu Wirksamkeit, Kosten, Folge- und Nebenwirkungen sowie ökonomischen und sozialen Chancen und Risiken. Diese Aufgabe wird eine von der Bundesregierung eingerichtete Wissenschaftsplattform ausgewählter natur- und sozialwissenschaftlicher Forschungseinrichtungen übernehmen.

Überprüfung und Fortschreibung des Klimaschutzplans selbst erfolgen auch zukünftig in einem gesellschaftlichen Diskursprozess unter breiter Beteiligung der Länder, Kommunen, Wirtschaft, Zivilgesellschaft und Bürgerinnen und Bürger. Die mit dem Klimaschutzplan 2050 in Zusammenhang stehenden Beteiligungsprozesse werden regelmäßig evaluiert und weiterentwickelt.

Quelle:

https://www.bmu.de/themen/klima-energie/klimaschutz/nationale-klimapolitik/klimaschutzplan-2050/#c8420

10) Donnerstag, 12.12.2019

Globale Politik in Reaktion auf den Klimawandel

Referat: Internationale Konferenzen zur Klimazielimplementation.

Reader:

- Steffen Bauer, Internationale Klimapolitik 2018. Von Paris über Bonn nach Katowice (2018), https://www.bpb.de/apuz/269300/internationale-klimapolitik-2018-von-paris-ueber-bonn-nach-katowice [01.06.2019]
- https://www.bpb.de/gesellschaft/umwelt/klimawandel/200832/zeitleiste-die-internationalen-klimaverhandlungen-eine-chronik [01.06.2019]

Arbeitsauftrag für alle:

- Definieren Sie ‚Klimaziele': 1-2 Seiten.

Internationale Klimapolitik 2018. Von Paris über Bonn nach Katowice

Von Steffen Bauer

18.5.2018

ist promovierter Politikwissenschaftler und leitet das Projekt "Klimalog: Forschung und Dialog für eine klimagerechte Transformation" am Deutschen Institut für Entwicklungspolitik (DIE) in Bonn. (http://www.die-gdi.de/klimalog)
steffen.bauer@die-gdi.de

Etwas über zwei Jahre nachdem sich die Weltgemeinschaft – in Gestalt der Vertragsparteien der Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen (UNFCCC) – mit einer Mischung aus Erleichterung und Aufbruchstimmung für das Zustandebringen des Pariser Klimaabkommens gefeiert hat, vermeldete die Internationale Energieagentur (IEA) Ende März 2018 einen neuen Rekordwert bei den globalen CO2-Emissionen.[1] Nahezu zeitgleich gab die Weltmeteorologieorganisation (WMO) die höchsten Schäden infolge extremer Wetterlagen seit Beginn der Aufzeichnungen bekannt.[2] Ursächlich hierfür waren eine ungewöhnliche Häufung von Hurrikanen im Nordatlantik, extreme, niederschlagsbedingte Überschwemmungen auf dem indischen Subkontinent und schwere Dürren in Ostafrika. Der weltgrößte Rückversicherer MunichRe bezifferte die infolge von wetter- und klimabedingten Naturkatastrophen im Jahr 2017 angefallenen materiellen Schäden auf den Rekordwert von 260 Milliarden Euro.[3]

Dessen ungeachtet erlebte Deutschland im Zuge der jüngsten Regierungsbildung, dass Klimapolitik mit nachgeordneter Priorität ver- und behandelt wird. Die im Koalitionsvertrag der neuen Großen Koalition gewählte Formulierung, wonach "die Handlungslücke zur Erreichung des Klimaziels 2020 so schnell wie möglich" geschlossen, das Klimaziel 2030 aber "auf jeden Fall" erreicht werden solle, ist die erkennbar euphemistische Ausdrucksweise dafür, dass der vermeintliche klimapolitische Vorreiter Deutschland seinen Ambitionen deutlich hinterherhinkt.[4] Das 2007 beschlossene Klimaziel für 2020 – 40 Prozent weniger Treibhausgasemissionen im Vergleich zu 1990 – wird die Bundesrepublik deutlich verfehlen. Die neue Bundesumweltministerin Svenja Schulze bekannte in ihrer Antrittsrede vor dem Deutschen Bundestag am 23. März 2018 explizit, dass die "alte Vorreiterrolle" Deutschlands in der Klimapolitik zunächst "wiederbelebt" werden müsse.[5]

Wie ist es vor diesem Hintergrund um die internationale Klimapolitik bestellt? Ist das als "historisch" gefeierte Abkommen von Paris bereits Geschichte, bevor ernsthaft mit seiner Umsetzung begonnen wurde? Welche Rolle nehmen zentrale Akteure wie insbesondere die USA, China und die Europäische Union ein? Wo steht die internationale Klimapolitik ein halbes Jahr vor der nächsten UN-Klimakonferenz?

Im Folgenden werde ich, *erstens*, die wesentlichen Errungenschaften des Pariser Klimaabkommens von 2015 noch einmal kurz zusammenfassen. *Zweitens* werde ich die seither unternommenen internationalen Anstrengungen zur Umsetzung des Abkommens beleuchten und angesichts der Ergebnisse der 23. UNFCCC-Vertragsstaatenkonferenz (COP-23) vom November 2017 in Bonn sowie hinsichtlich der Erwartungen an die

kommende COP-24 im Dezember 2018 in Katowice bewerten. Daran anschließend werde ich, *drittens*, die klimapolitischen Rollen der USA, Chinas und Europas im Kontext des internationalen klimapolitischen Prozesses diskutieren. Schließlich werde ich, *viertens*, die entwicklungspolitische Dimension der internationalen Klimapolitik und ihre Bedeutung für den Fortgang des multilateralen Klimaprozesses betonen.

Aufbruchstimmung in Paris

Als die 196 UNFCCC-Vertragsparteien am 12. Dezember 2015 in Paris ein neues Klimaabkommen verabschiedeten, wurde dies zu Recht weltweit als historischer Erfolg gefeiert.[6] Bis heute bleibt freilich offen, ob "Paris" lediglich einen historischen Meilenstein multilateraler Verhandlungspolitik markiert oder tatsächlich Geschichte machen wird. Die grundsätzlichen Voraussetzungen dafür hat das Pariser Abkommen geschaffen, indem es einen international verbindlichen Bezugspunkt bietet, weitreichende Zielvorgaben formuliert und den multilateralen Handlungsrahmen absteckt, um diese zu erreichen. Inhaltlich greifen dabei vier Kernelemente ineinander, die die Klimapolitik nach Paris maßgeblich von dem vor allem durch das Kyoto-Protokoll von 1997 geprägten *status quo ante*
[7] unterscheiden:

Erstens definiert das Pariser Abkommen einen langfristigen Pfad zur Minderung der globalen Treibhausgasemissionen, der den Ausstoß und die Absorption derselben in der zweiten Hälfte des 21. Jahrhunderts "in Balance" bringen soll.[8] Dadurch soll die Aufheizung der Erdatmosphäre auf maximal 1,5 Grad Celsius gegenüber dem vorindustriellen Niveau begrenzt werden. Aktuell beträgt die Erwärmung bereits rund 1 Grad, ein weiterer Anstieg in den kommenden Jahrzehnten ist angesichts der physikalischen Trägheit des Erdsystems unausweichlich. Ob und wie das vor diesem Hintergrund sehr ambitionierte Langfristziel überhaupt noch realisiert werden könnte, soll ein für Oktober 2018 angekündigter Sonderbericht des Weltklimarates IPCC darlegen. Allein die Tatsache, dass die Vertragsstaaten sich politisch nicht mit der lange diskutierten Festlegung auf "2 Grad" zufriedengaben, unterstreicht aber den transformativen Anspruch des Pariser Abkommens.

Zweitens steht das Pariser Abkommen auf einem starken politischen Fundament, das den einvernehmlichen Willen der Staatengemeinschaft dokumentiert, die Weltwirtschaft grundlegend zu transformieren. Auch wenn der politische Universalitätsanspruch des Pariser Abkommens nach der zwischenzeitlich unter US-Präsident Donald Trump erfolgten Abkehr der USA relativiert werden muss, so bleibt das Abkommen völkerrechtlich bis auf Weiteres auch für die USA bindend.[9] Die entscheidende Änderung gegenüber dem Kyoto-Protokoll besteht ohnehin darin, dass das Abkommen nicht mehr nur auf Emissionsminderungen der Industrieländer zielt, sondern alle Mitgliedsstaaten einbezieht. Zudem weist es über die zwischenstaatliche Klimapolitik hinaus, indem es diese für Beiträge nicht-staatlicher und subnationaler Akteure öffnet.[10]

Drittens flankiert und untermauert das Pariser Abkommen eine bereits während der Verhandlungen erkennbare Trendwende in der Finanzwelt, die begonnen hat, ihr Investitionsverhalten im Sinne einer kohlenstoffarmen Weltwirtschaft anzupassen.[11] Zunehmend ziehen Investoren aller Art ihre Gelder aus fossilen Energieträgern ab und lenken diese in Richtung erneuerbarer Energien und Klimaschutzmaßnahmen um. Das Pariser Abkommen bestätigte in diesem Sinne die Vorreiter dieses "Divestment" genannten Trends und stärkte die Glaubwürdigkeit der internationalen Klimapolitik gegenüber dem Privatsektor.

Viertens erkennt das Pariser Abkommen die Notwendigkeit zur Anpassung an den

Klimawandel an – insbesondere für die vom Klimawandel besonders betroffenen Entwicklungsländer.[12] Gerade hierin manifestiert sich ein wesentlicher qualitativer Unterschied zu dem allein auf Emissionsminderungen fokussierten Kyoto-Protokoll. Darüber hinaus nimmt das Pariser Abkommen explizit auch die Problematik klimabedingter Schäden und Verluste ("Loss and Damage") in das völkerrechtliche Vertragswerk auf, womit einer wesentlichen Forderung der ärmsten Entwicklungsländer und der kleinen Inselstaaten nachgekommen wurde.[13]

Dreh- und Angelpunkt zum Erreichen dieser richtungweisenden internationalen Verhandlungsergebnisse waren nationale Klimapläne, die sogenannten Intended Nationally Determined Contributions (INDCs). Solche waren im Vorfeld der Pariser Klimakonferenz von insgesamt 161 UNFCCC-Vertragsparteien vorgelegt und zur maßgeblichen Grundlage für den Verhandlungserfolg geworden.[14] Zahlreiche Entwicklungsländer bekannten sich derart erstmals mit eigenen Beiträgen zu ihrer Mitverantwortung für den Klimaschutz. Die starre Nord-Süd-Konfrontation, die klimapolitische Fortschritte auf internationaler Bühne lange blockiert hatte, konnte somit im Sinne der Einigung zumindest vorübergehend umgangen werden.

Die in Paris erzeugte Aufbruchsstimmung ermöglichte zudem, den für das völkerrechtliche Inkrafttreten des Pariser Abkommens notwendigen Ratifizierungsprozess in ungekannter und kaum für möglich gehaltener Geschwindigkeit voranzutreiben. So wurde der vielbeschworene "Geist von Paris" fristgerecht zum Beginn der auf Paris folgenden 22. Vertragsstaatenkonferenz von Marrakesch im November 2016 zum Leben erweckt, die somit zeitgleich zum formal ersten Treffen der Mitglieder des Pariser Abkommens wurde. Dass die Konferenz von Marrakesch politisch wie medial von der Wahl Trumps zum US-Präsidenten überschattet wurde, machte diese Botschaft umso bedeutsamer.

Die Crux einer erfolgreichen Umsetzung des Pariser Abkommens bleibt unterdessen, wie die Vielzahl der sowohl in ihrer inhaltlichen Ausgestaltung und Konkretion als auch in ihren jeweiligen Ambitionsniveaus sehr unterschiedlichen nationalen Absichtserklärungen in einen belastbaren und dynamischen internationalen Prozess überführt werden können, der in der Summe den Zielvorgaben des Abkommens gerecht wird. Davon ist man heute noch weit entfernt.[15] Jedoch soll die bevorstehende COP-24 in Katowice ein umfassendes "Regelbuch" verabschieden, das die abstrakt gehaltenen Vorgaben des Pariser Abkommens ausbuchstabiert.

In diesem Regelbuch sollen konkrete und verbindliche Umsetzungsregeln definiert werden, an denen sich fortan alle Mitgliedsstaaten bei der Umsetzung ihrer gegenüber der UNFCCC gemachten und auf den jeweiligen INDCs fußenden nationalen Klimamaßnahmen orientieren. Das Regelwerk soll nicht nur sicherstellen, dass die nationalen Umsetzungsfortschritte international nachvollziehbar und überprüfbar berichtet werden, sondern auch gewährleisten, dass die nationalen Anstrengungen nach und nach gesteigert werden. Denn nur durch solche Steigerungen könnten die im Pariser Abkommen enthaltenen Ziele, insbesondere die Begrenzung der Erderwärmung auf maximal 1,5 Grad, überhaupt erreicht werden. Das war bereits in Paris offenkundig.[16]

"Hausaufgaben" zwischen Bonn und Katowice

Ob die COP-24 das internationale Regelwerk zur Umsetzung des Pariser Abkommens verabschieden und damit dessen effiziente und wirkungsvolle Umsetzung ermöglichen wird, ist offen. Die COP-23, die im November 2017 unter Präsidentschaft der Fidschi-Inseln in Bonn tagte, hat hierzu wichtige Vorarbeiten geleistet. Weitere Aufschlüsse werden die Sitzungen der sogenannten UNFCCC-Nebenorgane liefern, die im Mai 2018 wiederum in Bonn zusammentreten.[17] Angesichts der durch den fortschreitenden Klimawandel gebotenen Dringlichkeit, der relativen Handlungsschwäche des einstigen Klimaschutzvorreiters Europäische Union und der konfliktträchtigen weltpolitischen Gesamtlage gibt es keinen Anlass für übertriebenen Optimismus.

Zumindest kann die von vornherein als "Arbeits-COP" deklarierte Bonner Konferenz im Großen und Ganzen als gelungen bewertet werden, da sie ein Mindestmaß an "Hausaufgaben" abgearbeitet hat und mit Blick auf Katowice zumindest auf Seiten der technisch-fachlichen Unterhändler zu vorsichtigem Optimismus berechtigt.[18] Das war keineswegs garantiert und ist nicht gering zu schätzen. Wie erfolgreich COP-23 tatsächlich war, wird sich abschließend erst bewerten lassen, wenn der COP-24 in Katowice ein substanzielles und beschlussfähiges Regelbuch vorliegt.

Um für sich genommen als Erfolg gelten zu dürfen, musste die Bonner COP-23 im Wesentlichen Fortschritte auf drei Ebenen erreichen: Auf politischer Ebene musste die Konferenz, *erstens*, bestätigen, dass die Ziele des Pariser Abkommens trotz des Ausstiegs der USA nicht zur Disposition stehen. Auf programmatischer Ebene sollte sie, *zweitens*, die Verzahnung der klimapolitischen Zielvorgaben mit der multilateralen Entwicklungsagenda voranbringen. Vor allem aber hatte sie, *drittens*, auf technischer Ebene die Grundlagen für das besagte Regelwerk zu schaffen. Dies erforderte die Klärung vielfältiger technischer Detailfragen, die einen zähen Verhandlungsverlauf nahezu zwangsläufig mit sich brachten. In Bonn wurden in vielen dieser Fragen Ergebnisse erzielt, die eine konstruktive Vorbereitung politisch weiterführender Beschlüsse durch die COP-24 ermöglichen sollten.

Die Bonner Ergebnisse sind zudem im Licht der noch bis zur COP-24 andauernden Präsidentschaft der Fidschi-Inseln zu betrachten, denn erstmals zieht einer der vom Klimawandel besonders betroffenen kleinen Inselstaaten die Fäden des internationalen Klimaprozesses. Damit hatten im Vorlauf zur COP-23 insbesondere zivilgesellschaftliche Organisationen und Klimaaktivisten große Hoffnungen verknüpft. Die Fidschi-Präsidentschaft – und mit ihr die in der Allianz kleiner Inselstaaten (AOSIS) und der "Vulnerable 20" (V20) organisierten UNFCCC-Vertragsparteien – strebte für COP-23 vor allem substanzielle Verhandlungsfortschritte bezüglich der Anpassung, Klimafinanzierung sowie hinsichtlich des Umgangs mit klimabedingten Verlusten und Schäden an.

Die Handschrift der Fidschi-Präsidentschaft ist zuvorderst in der Einrichtung des sogenannten Talanoa-Dialogs zu erkennen.[19] Durch diesen soll gewährleistet werden, dass die Verhandlungsparteien sich auf einen fortlaufenden und vor allem lösungsorientierten Austausch über die Einhaltung und Erhöhung ihrer jeweiligen Klimaziele einlassen. Politische Grundlagen des Dialogs sind Artikel 2 der Klimarahmenkonvention (Vermeidung eines "gefährlichen" Klimawandels) und das langfristige Vermeidungsziel gemäß Artikel 4 des Pariser Abkommens, wobei der Dialog ausdrücklich auch auf kurzfristige Ambitionssteigerungen ("pre-2020 ambition") zielt. Bemerkenswert ist zudem, dass im Sinne der fidschianischen Talanoa-Tradition auch subnationale Akteure und Repräsentanten der Zivilgesellschaft gehört werden sollen, was in den zwischenstaatlich organisierten Foren der UN-Klimapolitik bisher allenfalls begrenzt möglich ist.[20]

Der Dialog soll eine möglichst präzise Bestandsaufnahme der nationalen Klimaschutzanstrengungen erreichen, um damit verbunden die Hemmnisse zu identifizieren, die anspruchsvolleren Minderungszielen im Wege stehen. Er kommt somit einer Generalprobe für den ab 2023 vorgesehenen "Global Stocktake" gleich, also der in Paris beschlossenen, regelmäßigen Bestandsaufnahme der in den NDCs ausgewiesenen nationalen Klimaschutzmaßnahmen.[21]

Auf diese Weise soll der Talanoa-Dialog nicht nur eine effizient strukturierte Vorbereitung der COP-24 sicherstellen, sondern frühzeitig auch die nachfolgende polnische Präsidentschaft in die Pflicht nehmen. Dies gilt als gelungener prozeduraler Schachzug der Fidschi-Präsidentschaft, um unvollendete Verhandlungsbaustellen auch über die eigene Amtszeit hinaus voranzutreiben. Die im Mai 2018 im Rahmen der "Zwischenverhandlungen" der UNFCCC-Nebenorgane stattfindenden Talanoa-Sitzungen werden Aufschluss geben, inwieweit dies gelingen kann.

Teilerfolge konnte Fidschis Präsidentschaft zudem in institutionellen Fragen der Anpassungsfinanzierung sowie beim Vorantreiben der Loss-and Damage-Debatte erzielen. So wurde in Bonn die von der Klärung vieler technischer Detailfragen abhängige Entscheidung vorbereitet, wonach der unter dem Kyoto-Protokoll von 1997 geschaffene Anpassungsfonds unter dem Pariser Abkommen seine Gültigkeit behalten soll.[22] Damit würde einer zentralen Forderung vieler Entwicklungsländer Rechnung getragen.

Zudem erreichten die Gruppen der ärmsten Entwicklungsländer und der kleinen Inselstaaten unter der Verhandlungsführung Fidschis, dass im Rahmen des Bonner Treffens der Nebenorgane im Mai 2018 ein internationaler Expertendialog stattfindet, der gezielt Finanzierungsfragen im Zusammenhang klimabedingter Schäden und Verluste thematisieren wird. Dessen Ergebnisse sollen in die 2019 anstehende Bewertung des 2013 etablierten Warschauer Mechanismus für klimabedingte Verluste und Schäden einfließen. Zudem wurde im entsprechenden Entscheidungstext der COP-23 explizit die Sorge vor der Häufung und Intensivierung klimabedingter Katastrophen aufgenommen, wogegen sich insbesondere Australien und die USA bis zuletzt verwehrt hatten. Im prozeduralen Klein-Klein der multilateralen Klimapolitik sind solche semantischen Feinheiten mehr als nur ein symbolischer Fortschritt, auf den in zukünftigen Verhandlungsrunden zweifellos Bezug genommen werden wird.

Darüber hinaus vermochten die Fidschi-Inseln ihre Präsidentschaft zu nutzen, um Aufmerksamkeit für einige Randthemen der internationalen Klimapolitik zu erzeugen und entsprechende Initiativen anzuschieben. So verabschiedete die COP-23 unter anderem einen Gender-Aktionsplan unter dem Dach der Klimarahmenkonvention, etablierte die 2015 in Paris beschlossene Plattform für Indigene Völker und betonte durchgängig die Zusammenhänge von Klima- und Meeresschutz.[23]

Gemessen an den drängenden Großbaustellen der internationalen Klimapolitik wie etwa einer Beschleunigung des weltweiten Kohleausstiegs, einem effektiveren Schutz der Tropenwälder oder dem notwendigen massiven Mittelaufwuchs in der internationalen Klimafinanzierung bleiben dies kleinteilige Achtungserfolge. Ihre Bedeutung für einen konstruktiven Fortgang des gesamten Verhandlungsprozesses ist dennoch nicht zu unterschätzen. Generell bleibt der Bonner Konferenz – und somit auch der Fidschi-Präsidentschaft – das Verdienst, den internationalen Prozess auf Kurs gehalten zu haben.

USA, China und EU: Schlüsselspieler der Klimapolitik

Den USA, China und dem Kollektiv der 28 EU-Staaten kommt klimapolitisch herausragende Bedeutung zu. Zusammen sind sie für über die Hälfte der globalen CO2-Emissionen verantwortlich. Maßgeblich bestimmen sie auch die weltpolitischen und weltwirtschaftlichen Rahmenbedingungen der internationalen Klimapolitik und ihrer Umsetzung im Rest der Welt. Ohne die erklärte Bereitschaft sowohl der USA als auch Chinas und der EU, substanzielle Schritte zur Reduzierung ihrer jeweiligen Treibhausgasemissionen zu unternehmen, wäre das Zustandekommen des Pariser Abkommens undenkbar geblieben.[24] Nachfolgend sollen die klimapolitischen Beiträge und Positionen dieser drei Schlüsselspieler der internationalen Klimapolitik kurz skizziert und hinsichtlich des Fortgangs des multilateralen Klimaprozesses eingeordnet werden.

Vereinigte Staaten

Die unter US-Präsident Trump vollzogene Abkehr der USA vom Pariser Abkommen stellt nicht nur die Verhandlungsergebnisse von Paris, sondern auch die Klima- und Energiepolitik seines Amtsvorgängers Barack Obama infrage. Dies ist von beträchtlicher Signalwirkung und liegt wie ein Schatten über der internationalen Klimapolitik. Es entbehrt daher nicht der Ironie, dass die USA 2017 das dritte Jahr in Folge ihren CO2-Ausstoß verringern konnten und nach den Zahlen der IEA sogar zum Spitzenreiter der CO2-Reduzierung wurden.[25] Entgegen der kohlefreundlichen Politik der Trump-Administration, sinkt der Kohleanteil der US-amerikanischen Energieerzeugung seit Jahren kontinuierlich zugunsten von Erdgas und erneuerbaren Energien.[26] Dieser vor allem energiewirtschaftliche Trend wird sich durch den Ausstieg aus dem Pariser Abkommen kaum umkehren, zumal wesentliche energiepolitische Entscheidungen auf Ebene der Bundesstaaten getroffen werden.

Auch ist nicht zu übersehen, dass viele subnationale US-amerikanische Akteure die progressive Klima- und Energiepolitik der vorherigen Administration fortschreiben wollen und sich dem Pariser Abkommen weiterhin verpflichtet fühlen. Die Präsenz von klimapolitisch engagierten Prominenten auf der COP-23 – etwa des ehemaligen US-Vizepräsidenten Al Gore, des früheren New Yorker Bürgermeisters Michael Bloomberg, des Ex-Gouverneurs von Kalifornien und Hollywood-Legende Arnold Schwarzenegger, weiterer Gouverneure und Senatoren aus einzelnen US-Bundesstaaten sowie von Vertreterinnen amerikanischer Unternehmen und Nichtregierungsorganisationen – demonstrierte dies eindrucksvoll.[27]

Die internationale Umsetzung des Abkommens wird durch die Abkehr der USA dennoch erschwert.[28] In den Prozessen und Institutionen der multilateralen Klimagovernance bleibt die US-Administration der relevante Ansprech- und Verhandlungspartner. Ihre konservative Verhandlungsposition zur Kohlenutzung und vermeintlich "sauberer" fossiler Energieversorgung wird sich absehbar ebenso wenig ändern wie ihre traditionell hartleibige Haltung in Fragen der internationalen Klimafinanzierung, der Diskussion klimapolitischer Gerechtigkeitskriterien oder hinsichtlich klimabedingter Anpassungserfordernisse, Schäden und Verluste.[29] Wiewohl die vergleichsweise zurückhaltende Rolle der US-Delegation bei der COP-23 international erleichtert zur Kenntnis genommen wurde, ist eine obstruktivere Verhandlungsführung bei den bevorstehenden Konferenzen jederzeit vorstellbar.

China

Angesichts der Herausforderungen ist eine führungsstarke Klimadiplomatie der verbleibenden Hauptakteure umso wichtiger. Dies gilt zuvorderst für China und die EU. Zumindest während der COP-23 in Bonn konnte jedoch keiner der beiden die durch die USA gerissene Lücke auf dem klimadiplomatischen Parkett schließen. So wurde China dem selbst angemeldeten Führungsanspruch ebenso wenig gerecht wie die EU, die nicht

nur wegen des "Brexit" zuletzt stark mit sich selbst beschäftigt war.

Zwar hatte der chinesische Präsident Xi Jinping infolge der Wahl Donald Trumps angekündigt, dass China eine stärkere Führungsrolle in der internationalen Klimapolitik übernehmen werde. Bei der COP-23 zog sich China aber erneut auf die seit Paris überkommen geglaubte Position eines "G77"-Entwicklungslandes zurück.[30]

Dennoch kann China angesichts ebenso ambitionierter wie wirksamer nationaler klima- und energiepolitischer Maßnahmen durchaus eine Pionierleistung für sich reklamieren. Seine für 2020 gesetzten Klimaziele erreichte es bereits 2017.[31] Zudem etablierte es im selben Jahr ein nationales Emissionshandelssystem, das den EU-Emissionshandel schon bald als weltweit größtes System dieser Art ablösen dürfte.[32] Das ist als substanzieller Beitrag zum globalen Klimaschutz ohne Beispiel, übersetzt sich aber nicht automatisch in eine diplomatische Führungsrolle im multilateralen Prozess. Das klimapolitische Verhandlungsgewicht Chinas dürfte aber angesichts der Glaubwürdigkeit und Größenordnung seiner nationalen Anstrengungen weiter zunehmen.

Europäische Union

Anders als China und die USA kann die EU eine lange Tradition multilateraler Führerschaft in der internationalen Klimapolitik für sich reklamieren und versteht sich weiterhin als tragende Säule des UN-Klimaregimes.[33] Angesichts der aktuellen politischen Herausforderungen innerhalb der EU hat sie sich aber zuletzt schwergetan, international als geschlossener Akteur aufzutreten. Speziell bei COP-23 war dies nicht zu übersehen. Hier hat die EU nicht nur in ihrer bewährten Rolle als multilateraler "Brückenbauer" versagt, sondern sogar gemeinsam mit den USA Ansätze blockiert, die auf kurzfristige Ambitionssteigerungen bis 2020 zielten.[34]

Hierfür lassen sich sowohl EU-interne als auch substanzielle klimadiplomatische Gründe identifizieren. Zum einen stehen langwierige interne Entscheidungsverfahren einer größeren verhandlungstaktischen Flexibilität der EU vielfach im Wege. Eine kurzfristige Steigerung der 2008 beschlossenen, im Kontext des Pariser Abkommens nur mehr mäßig ambitioniert erscheinenden Minderungsziele für 2020 war schon vor diesem Hintergrund kaum praktikabel. Zum anderen konnte die EU die großen Schwellenländer wie insbesondere China und Indien bislang nicht dazu bewegen, sich ihrerseits stärker in die Pflicht nehmen zu lassen, was im Sinne des Pariser Abkommens auf freiwilliger Basis möglich wäre und von der EU auch eingefordert wird.[35]

Angesichts der bei COP-24 anstehenden Entscheidungen – insbesondere die Verabschiedung eines zielführenden Regelwerks – gibt die hier nur grob skizzierte Positionierung der USA, Chinas und der EU Anlass zur Skepsis. Die fidschianische Präsidentschaft allein wird die festgefahrenen Positionen der "großen Drei" nicht aufbrechen können. Und von der polnischen Präsidentschaft sind inmitten der Kohle-Hochburg Katowice entscheidende Impulse kaum zu erwarten. Bewegung könnte am ehesten noch von der EU ausgehen, sofern sie die durch den Talanoa-Dialog gebotenen Möglichkeiten zu nutzen versteht. Gerade dort wird sie sich aber erneut mit der Frage konfrontiert sehen, wie sie ihre Klimaschutzanstrengungen kurzfristig steigern will.[36] Im Sinne klimapolitischer Führerschaft wird sie hierauf praktikable Antworten finden müssen.

Klimapolitik als entwicklungspolitische Herausforderung

Global betrachtet, bleiben die Knackpunkte internationaler Klimapolitik und gleichsam die Bewältigung der Auswirkungen des Klimawandels vor allem entwicklungspolitische Herausforderungen.[37] Dies wird angesichts der gegenwärtig bereits erkennbaren Klimafolgen, die sich vor allem im Globalen Süden erfahren lassen, zunehmend offensichtlicher.

Klimapolitik ist daher unbedingt auch im Zusammenhang der ebenfalls 2015 von den Vereinten Nationen verabschiedeten Agenda 2030 für Nachhaltige Entwicklung und ihrer Sustainable Development Goals (SDGs) zu sehen.[38] Die weitere Umsetzung des Pariser Abkommens und mit ihr die Summe der nationalen Klimaaktionspläne müssen mit den SDGs in Einklang gebracht werden, um einerseits Synergiepotenziale zu nutzen, andererseits aber auch unvermeidliche Zielkonflikte sichtbar zu machen.[39]

Hier kann die Bundesregierung konkrete Anstrengungen vorweisen. Neben den wachsenden deutschen Beiträgen zur internationalen Klimafinanzierung sind vor allem anwendungsorientierte politische Initiativen wie die NDC-Partnerschaft hervorzuheben. Diese wurde genau im Sinne einer integrierten Umsetzung des Pariser Abkommens und der Agenda 2030 initiiert und auf der COP-22 in Marrakesch gemeinsam mit internationalen Partnern formal gegründet, zahlreiche Entwicklungsländer sind seither beigetreten.[40] Auch die vor dem Hintergrund der deutschen G7-Präsidentschaft von 2015 entstandene und im Rahmen der COP-23 in Bonn als gemeinsame Initiative von G20 und V20 gegründete InsuResilience Global Partnership findet international viel Anerkennung. Sie zielt darauf ab, die Lebensgrundlagen armer und gefährdeter Menschen in Entwicklungsländern gegen Klimarisiken und Naturkatastrophen zu versichern und soll bis 2020 einen entsprechenden Versicherungsschutz für 400 Millionen Menschen herstellen.[41]

Es sind Maßnahmen wie diese, die helfen können, die wirksame Umsetzung entwicklungsfreundlicher nationaler Klimapolitiken zu unterstützen und genau dadurch das für eine globale Ambitionssteigerung notwendige Vertrauen in die multilaterale Klimapolitik zu stärken. Sie entbinden Deutschland – wie auch die übrigen Industrieländer und die großen Schwellenländer – aber nicht von der Verantwortung, die eigenen Klimaschutzanstrengungen zu intensivieren und zu beschleunigen, wenn die Ziele des Pariser Abkommens ernsthaft in Reichweite bleiben sollen. Die Bestandsaufnahme des Talanoa-Dialogs und die Beschlüsse der COP-24 werden offenlegen, inwieweit der internationale Klimaprozess auf Kurs ist.

Fußnoten

1. Vgl. International Energy Agency (IEA), Global Energy & CO2 Status Report 2017, Paris 2018.
2. Vgl. World Meteorological Organization (WMO), The WMO Statement on the State of the Global Climate 2017, Genf 2018.
3. Vgl. ebd, S. 29.
4. Koalitionsvertrag zwischen CDU, CSU und SPD, Berlin 12.2.2018, Kapitel XI: "Verantwortungsvoller Umgang mit unseren Ressourcen", S. 142.
5. Deutscher Bundestag, Plenarprotokoll vom 23.3.2018, S. 2198.
6. Vgl. Steffen Bauer/Anna Pegels, Das Pariser Klimaabkommen und die globale Energiepolitik, in: APuZ 12–13/2016, S. 32–38; Richard Kinley, Climate Change after Paris: From Turning Point to Transformation, in: Climate Policy 1/2017, S. 9–15.
7. Vgl. Steffen Bauer, Fünfundzwanzig Jahre Weltklimapolitik: Sisyphus-Aufgabe der Weltgesellschaft?, in: Globale Trends 2013, Frankfurt/M. 2012, S. 245–263.

8. Vgl. Pariser Abkommen, UN Doc. UNFCCC/CP/2015/10/Add. 1 vom 29.1.2016, Artikel 4.1, (http://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Klimaschutz/paris_abkommen_bf.pdf).
9. Vgl. Wissenschaftliche Dienste des Deutschen Bundestages, Sachstand: Rechtliche Modalitäten und Folgen eines Austritts der USA aus dem Pariser Klimaschutz-Übereinkommen vom 12. Dezember 2015, 15.6.2017, (http://www.bundestag.de/blob/513892/fc32a476c31c5962458a4645a691244c/wd-2-055-17-pdf-data.pdf).
10. Vgl. Sander Chan/Clara Brandi/Steffen Bauer, Aligning Transnational Climate Action with International Climate Governance: The Road from Paris, in: Review of European, Comparative & International Environmental Law 2/2016, S. 238–247.
11. Vgl. The Global Commission on the Economy and Climate, The New Climate Economy: Better Growth, Better Climate, 2014, (http://www.newclimateeconomy.report).
12. Vgl. Pariser Abkommen (Anm. 8), Artikel 7.
13. Ebd., Artikel 8.
14. Da die EU als eigenständige UNFCCC-Vertragspartei ein gemeinsames INDC für ihre 28 Mitgliedsländer eingereicht hat, entsprechen die 161 INDC-Dokumente den Beiträgen von 188 der 195 UNFCCC-Mitgliedsstaaten. Zur Relevanz der INDCs für den Verhandlungsprozess vgl. Kennedy Mbeva/Pieter Pauw, Self-Differentiation of Countries' Responsibilities: Addressing Climate Change Through Intended Nationally Determined Contributions, Deutsches Institut für Entwicklungspolitik, Discussion Paper 4/2016.
15. Vgl. Pieter Pauw et al., Beyond Headline Mitigation Numbers: We Need More Transparent and Comparable NDCs to Achieve the Paris Agreement, in: Climatic Change 1–2/2018, S. 23–29.
16. Gemäß Berechnungen unterschiedlicher Expertengruppen würden die in der Summe der INDCs enthaltenen Klimaschutzmaßnahmen selbst bei optimaler Umsetzung, die als äußerst unwahrscheinlich gelten muss, bis zum Ende des Jahrhunderts auf eine durchschnittliche globale Erwärmung von 2,7 bis 3,6 Grad Celsius hinauslaufen. Niklas Höhne et al., The Paris Agreement: Resolving the Inconsistency Between Global Goals and National Contributions, in: Climate Policy 1/2016, S. 16–32; Joeri Rogelj et al., Paris Agreement Climate Proposals Need a Boost to Keep Warming Well Below 2°C, in: Nature 534/2016, S. 631–639.
17. Ergebnisse standen bei Redaktionsschluss noch nicht fest (*Anm. d. Red.*).
18. Vgl. Steffen Bauer, COP23: Nicht befriedigend, aber ausreichend, 23.11.2017, (http://www.die-gdi.de/die-aktuelle-kolumne/article/cop23-nicht-befriedigend-aber-ausreichend).
19. Der Talanoa-Dialog ist nach der traditionellen fidschianischen Praxis eines offenen und inklusiven Austausches benannt und soll in seiner Anwendung auf den internationalen Klimaprozess eine konstruktive, lösungsorientierte und kooperationsfördernde Verhandlungsatmosphäre begünstigen.
20. Vgl. Chan/Brandi/Bauer (Anm. 10).
21. Mit dem Zustandekommen des Pariser Abkommens wurden die *intendierten* nationalen Klimaschutzbeiträge (INDCs) zu NDCs. Der vereinbarte "Global Stocktake" dient der regelmäßigen Fortschrittskontrolle sowie dem damit verbundenen "Nachschärfen" ("ratcheting up") der nationalen Klimaziele.
22. Vgl. Christoph Bals et al., COP23: Fidschi zu Gast in Bonn, Germanwatch, Bonn 2017, S. 22f.
23. Vgl. ebd., S. 6.
24. Vgl. Miranda A. Schreurs, The Paris Climate Agreement and the Three Largest Emitters: China, the United States, and the European Union, in: Politics and Governance 3/2016, S. 219–223.
25. Vgl. IEA (Anm. 1), S. 3.
26. Vgl. Martin Ganslmeier, Trotz Trump: USA Spitzenreiter bei CO2-Reduzierung, 28.3.2018, (http://www.tagesschau.de/ausland/klima-trump-usa-101.html).
27. Vgl. Steffen Bauer, Klimakonferenz in Bonn: Good COP oder Bad COP?, 14.11.2017,

(http://www.die-gdi.de/die-aktuelle-kolumne/article/klimakonferenz-in-bonn-good-cop-oder-bad-cop); Joshua Busby, 3 Things We Learned at this Week's U.N. Climate Change Meeting, 17.11.2017, (http://www.washingtonpost.com/news/monkey-cage/wp/2017/11/17/what-did-we-just-learn-at-the-u-n-climate-change-meeting).

28. Vgl. Manuela Mattheß, Klimawandel in Washington, D.C., in: Vereinte Nationen 1/2018, S. 15–19.
29. Vgl. Susanne Dröge/Vijeta Rattani, Internationale Führung in der Klimapolitik nach der COP23, Stiftung Wissenschaft und Politik, SWP-Aktuell 9/2018, S. 4.
30. Vgl. ebd., S. 5.
31. Vgl. UNFCCC, China Meets 2020 Carbon Target Three Years Ahead of Schedule, 28.3.2018, (https://unfccc.int/news/china-meets-2020-carbon-target-three-years-ahead-of-schedule).
32. Vgl. Fiona Harvey, Chinas Aims to Drastically Cut Emissions Through Trading Scheme, 19.12.2017, (http://www.theguardian.com/environment/2017/dec/19/china-aims-to-drastically-cut-greenhouse-gas-emissions-through-trading-scheme).
33. Vgl. Thomas Hickmann/Julka Jantz/Markus Lederer, Die richtungsweisende Führungsrolle der Europäischen Union in der internationalen Klimapolitik, in: Jochen Franzke (Hrsg.), Europa als Inspiration und Herausforderung, Potsdam 2011, S. 63–85.
34. Vgl. Dröge/Rattani (Anm. 29), S. 6.
35. Vgl. ebd., S. 6f.; Joachim Betz, China und Indien: (Keine) Wege aus dem Energie- und Klimadilemma, in: APuZ 12–13/2016, S. 25–31.
36. Vgl. Dröge/Rattani (Anm. 29), S. 7.
37. Vgl. Martin Parry, Climate Change Is a Development Issue, and Only Sustainable Development Can Confront the Challenge, in: Climate and Development 1/2009, S. 5–9.
38. Vgl. Clara Brandi/Adis Dzebo/Hannah Janetschek, Plädoyer für die verknüpfte Umsetzung des Übereinkommens von Paris und der Agenda 2030 für Nachhaltige Entwicklung, Deutsches Institut für Entwicklungspolitik, Analysen und Stellungnahmen 1/2018.
39. Vgl. Steffen Bauer, Global verhandeln, lokal umsetzen: Die integrierte Umsetzung von Klimapolitik und Nachhaltigkeitszielen braucht anwendungsorientierte Forschung, in: Transforming Cities 1/2017, S. 12–15.
40. NDC-Partnerschaft ist eine unter anderem vom Bundesministerium für Wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) initiierte Partnerschaft, die die Umsetzung der (I)NDCs im Einklang mit Entwicklungszielen unterstützen soll. Vgl. BMZ, Globale Partnerschaft für Klimaschutz und Klimaanpassung, o.D., (http://www.bmz.de/de/themen/klimaschutz/NDC-Partnerschaft/index.html).
41. Vgl. BMZ, InsuResilience Global Partnership zu Risikofinanzierung und Klimarisikoversicherungen, o.D., (http://www.bmz.de/de/themen/klimaschutz/Klimarisikoversicherungen/index.html); Bals et al. (Anm. 22.), S. 21.

Dieser Text ist unter der Creative Commons Lizenz veröffentlicht. by-nc-nd/3.0/de/ (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/de/)

Der Name des Autors/Rechteinhabers soll wie folgt genannt werden: by-nc-nd/3.0/de/ Autor: Steffen Bauer für Aus Politik und Zeitgeschichte/bpb.de

Online-URL
http://www.bpb.de/apuz/269300/internationale-klimapolitik-2018-von-paris-ueber-bonn-nach-katowice

Zeitleiste: Die internationalen Klimaverhandlungen - eine Chronik

12. Februar 1979 — 23. Februar 1979: Erste Weltklimakonferenz in Genf

Auf Einladung der Weltorganisation für Meteorologie (WMO) beraten internationale Klimaexperten in Genf den Stand der Klimaforschung. Sie warnen, die Anreichung von Treibhausgasen in der Atmosphäre könne "signifikante Änderungen des regionalen oder sogar globalen Klimas" verursachen und "sich negativ auf das Wohlergehen der Menschheit auswirken". Zur weiteren Vertiefung des Wissens wird das Weltklima-Forschungsprogramm gegründet.

9. Oktober 1985 — 15. Oktober 1985: Villach-Konferenz

Die WMO lädt gemeinsam mit dem Umweltprogramm der Vereinten Nationen (UNEP) und dem Internationalen Wissenschaftsrat (ICSU) Klimaexperten aus 29 Ländern ins österreichische Villach. Wegen der steigenden Emissionen von Kohlendioxid und anderen Treibhausgasen, so die Abschlusserklärung, sei "in der ersten Hälfte des nächsten Jahrhunderts mit einer Erderwärmung zu rechnen, die größer ist als je zuvor in der Geschichte der Menschheit". Zu den Empfehlungen der Forscher gehört auch ein globales Klimaabkommen.

6. Dezember 1988: Das IPCC wird gegründet

Die UN-Vollversammlung in New York beschließt in Resolution 43/53, dass ein "Intergovernmental Panel on Climate Change" künftig regelmäßig den Stand der Forschung zum Klimawandel und zu "realistischen Reaktionsstrategien" zusammenfassen soll. Getragen wird der IPCC (zu Deutsch: "Zwischenstaatlicher Ausschuss zum Klimawandel") von WMO und UNEP. Im Abstand von rund sechs Jahren erstellen seitdem Experten aus aller Welt in drei Arbeitsgruppen unabhängig und nach strengen wissenschaftlichen Regeln ihre Berichte; nur auf die Kurzzusammenfassungen können die Regierungen der 195 Mitgliedsstaaten Einfluss nehme

29. Oktober 1990 — 7. November 1990: Zweite Weltklimakonferenz

Zehn Jahre nach dem Start des Weltklima-Forschungsprogramms und pünktlich zur Vorlage des Ersten Sachstandsberichts des IPCC treffen sich in Genf mehr als tausend Experten und Regierungsvertreter. In einer vielbeachteten Rede sagt die britische Premierministerin Margaret Thatcher, eine studierte Chemikern: Je später man gegen den Klimawandel aktiv werde, desto teurer werde es. Sechs Wochen nach der Konferenz beschließt die UN-Generalversammlung, Verhandlungen über ein weltweites Klimaabkommen zu beginnen.

3. Juni 1992 — 14. Juni 1992: Klimarahmenkonvention beschlossen

Auf dem Umweltgipfel der Vereinten Nationen in Rio de Janeiro unterzeichnen 155 Staaten die Klimarahmenkonvention ("United Nations Framework Convention on Climate Change", UNFCCC), über die zuvor zwei Jahre lang verhandelt worden war. In Artikel 2 wird als Ziel festgeschrieben: "die Stabilisierung der Treibhausgaskonzentrationen in der Atmosphäre auf

einem Niveau zu erreichen, auf dem eine gefährliche anthropogene Störung des Klimasystems verhindert wird". Am 21. März 1994 tritt das Abkommen offiziell in Kraft

28. März 1995 — 7. April 1995: Erster UN-Klimagipfel (COP 1) in Berlin

Die Unterzeichnerstaaten der Klimarahmenkonvention treffen sich in der deutschen Hauptstadt zur ersten "Conference of Parties" (COP 1). Solche "UN-Klimagipfel" finden fortan jährlich statt, geleitet jeweils vom Umweltminister des Gastlandes – in Berlin von der damals 40-jährigen Angela Merkel. COP 1 stellt fest, dass die bisherigen Pläne der Staaten zur Senkung des Treibhausgasausstoßes nicht genügen – und beauftragt eine Arbeitsgruppe mit Verhandlungen über ein Zusatzprotokoll zur UNFCCC mit rechtlich verbindlichen Emissionssenkungen. Beschlossen wird zudem, das Sekretariat der Klimarahmenkonvention in Bonn anzusiedeln

11. Dezember 1997: COP 3: Kyoto-Protokoll beschlossen

Nach zweijährigen Verhandlungen verabschiedet der dritte UN-Klimagipfel (COP 3) das erste – und bis heute einzige – rechtlich bindende Abkommen über Emissionsbegrenzungen. Die EU mit ihren damals 15 Mitgliedern und weitere 23 Industriestaaten verpflichten sich, den Ausstoß an CO2 und anderen Treibhausgasen bis 2012 um durchschnittlich 5,2 Prozent zu senken. Ähnliche Auflagen für Entwicklungsländer gibt es nicht, weil diese bis dahin kaum zum Klimawandel beigetragen haben. Deutschland verpflichtet sich zu Emissionssenkungen von 21 Prozent. Zwar unterschreibt US-Präsident Bill Clinton das Kyoto-Protokoll, aber der Senat wird es nie ratifizieren. Auch bleiben zahlreiche Details und Umsetzungsregeln ungeklärt

16. Juli 2001 — 27. Juli 2001: COP 6-2: Durchbruch ohne die USA

Die Verhandlungen über die konkrete Ausgestaltung und Umsetzung des Kyoto-Protokolls ziehen sich über mehrere Jahre und Klimagipfel – ergebnislos. Obwohl der dritte IPCC-Report 2001 unter anderem warnt, bis Ende des Jahrhunderts könnte sich die Erde um bis zu 5,8 Grad Celsius erwärmen, bremsen etliche Staaten. Und für die USA erklärt Anfang 2001 der neue Präsident George W. Bush den Abschied von Kyoto. Doch auf einer Verlängerung der Ende 2000 in Den Haag gescheiterten 6. Vertragsstaatenkonferenz (COP 6) im folgenden Sommer in Bonn gelingt der Durchbruch: Man einigt sich – nun ohne die USA – auf Durchführungsregeln zum Kyoto-Protokoll und rettet es so vor dem Aus.

29. Oktober 2001 — 10. November 2001: COP 7: Marrakesch

Die wenige Monate zuvor in Bonn gefundenen Kompromisse zur Umsetzung des Kyoto-Protokolls werden in den sogenannten "Marrakesh Accords" festgeschrieben: Unter anderem dürfen die Unterzeichner nun Wälder und Böden als CO2-Speicher und damit als Ausgleich für Emissionen geltend machen. Und Industriestaaten dürfen Emissionssenkungen auch durch Projekte im Ausland ("Joint Implementation" / "Clean Development Mechanism") erbringen

16. Februar 2005: Das Kyoto-Protokoll tritt in Kraft

Acht Jahre nach der Unterzeichnung tritt das Kyoto-Protokoll schließlich in Kraft. Zwar haben inzwischen über hundert Staaten das Abkommen förmlich ratifiziert (und damit weit mehr als die erforderlichen 55); aber erst mit dem entsprechenden Beschluss der Duma in Russland Ende 2004 ist auch die zweite Voraussetzung erfüllt: Die Ratifizierungs-Staaten

müssen für 55 Prozent der Emissionen verantwortlich sein, die laut Kyoto-Protokoll gesenkt werden sollen. Die EU startet, um ihre Verpflichtungen zu erfüllen, 2005 ein Handelssystem für CO2-Emissionsberechtigungen.

3. Dezember 2007 — 14. Dezember 2007: COP 13: Pläne für die Kyoto-Nachfolge

Auf der indonesischen Insel Bali beschließt UN-Klimagipfel Nr. 13 den Zeitplan für ein Kyoto-Nachfolgeprotokoll. Dieses läuft bereits 2012 aus, weshalb unter Hochdruck ein Anschlussabkommen verhandelt werden soll. Die Einigung kommt zustande, weil ein Bündnis aus EU und Entwicklungs- bzw. Schwellenländern die USA zur Aufgabe ihrer Blockadehaltung bewegen kann. Ebenfalls 2007 warnt der IPCC in seinem Vierten Sachstandsbericht eindringlicher als je zuvor vor den Folgen des Klimawandels – und erhält den Friedensnobelpreis

7. Dezember 2009 — 18. Dezember 2009: COP 15: Das Scheitern von Kopenhagen

Nie war ein Klimagipfel mit solchen Erwartungen befrachtet wie jener 2009: In Kopenhagen sollte eigentlich ein Anschlussvertrag für das Kyoto-Protokoll gefunden werden. Am Ende verhandelten die Staats- und Regierungschefs der wichtigsten Länder jedes einzelne Wort – aber dem dann gefundenen Kompromiss verweigerten schließlich die anderen Staaten ihre förmliche Zustimmung. Der "Copenhagen Accord" blieb deshalb unverbindlich. Immerhin sagten die Industriestaaten zu, den Entwicklungsländern ab 2020 mit jährlich hundert Milliarden Euro beim Klimaschutz und bei der Anpassung an die Folgen des Klimawandels zu helfen.

29. November 2010 — 10. Dezember 2010: COP 16: Neustart in Cancún

Nach dem Scheitern von Kopenhagen machen die Klimadiplomaten kleine Schritte. Zwar gelingt wieder keine Einigung auf eine Anschlussregelung für das Kyoto-Protokoll. Doch erstmals beschließen die Teilnehmerstaaten explizit, dass sie die Erderwärmung auf höchstens zwei Grad Celsius gegenüber vorindustriellem Niveau begrenzen wollen (mit der Option, das Limit später auf 1,5 Grad Celsius zu senken). Außerdem wird ein "Green Climate Fund" eingerichtet, der die in Kopenhagen versprochenen Gelder für die Entwicklungsländer verwalten soll. Die Teilnehmer des Gipfels beschließen Maßnahmen zum Schutz der Wälder, deren Zerstörung weltweit die zweitgrößte Emissionsquelle nach der Energieerzeugung ist.

28. November 2011 — 11. Dezember 2011: COP 17: China und die USA bewegen sich

Auch ein Jahr vor dem Auslaufen des Kyoto-Protokolls gibt es keine Einigung, wie es weitergehen soll – immerhin beschließen die Staaten der Welt, sich bis zur COP 21 im Jahr 2015 zu einigen. Dennoch bringt die auf der COP 17 verabschiedete "Durban Plattform" Fortschritte: Die USA stimmen dem Ziel eines neuen, rechtlich bindenden Klimavertrags zu. Und erstmals willigen auch Entwicklungs- und Schwellenländer wie China prinzipiell ein, sich künftig Emissionsbegrenzungen zu unterwerfen. Im Jahr 2020, so der Plan, soll der neue Vertrag in Kraft treten.

26. November 2012 — 7. Dezember 2012: COP 18: Kyoto II beschlossen

Um die Lücke bis zu einem neuen Klimavertrag 2020 zu füllen, wurde das Kyoto-Protokoll auf dieser COP im Golfstaat Katar verlängert: Die EU mit ihren 27 Mitgliedstaaten sowie zehn weitere Industrieländer stimmen einer "zweiten Verpflichtungsperiode" zu, erlegen sich

also ein weiteres Mal Emissionsgrenzen auf. Insgesamt wollen sie ihren Treibhausgasausstoß um 18 Prozent gegenüber 1990 senken. Doch weil sich Staaten wie Japan, Kanada, Russland und die USA verweigern und das Kyoto-Protokoll für Schwellenländer wie Brasilien, China oder Indien sowieso keine Pflichten vorsieht, betrifft die Einigung lediglich 15 Prozent der globalen Emissionen. Insgesamt ist es seit dem Kyoto-Protokoll zu keiner Reduktion gekommen: Seit 1990 ist der Ausstoß von Treibhausgasen sogar weltweit um rund ein Drittel gestiegen.

1. Dezember 2014 — 14. Dezember 2014: COP 20: Ein erster Entwurf für Paris

Die Delegierten einigen sich auf einen ersten Textentwurf für den neuen Klimavertrag, der 2015 in Paris beschlossen werden soll. Erneut wird festgehalten, dass alle Staaten eine Verantwortung für das Klima haben – womit neben den Industrie- auch die Schwellen- und Entwicklungsländer in die Pflicht genommen werden. Bis zum Frühjahr sollen alle Staaten ihre bisherigen Ziele an das UN-Klimasekretariat melden – doch laut Expertenschätzungen reichen sie bei weitem nicht für das Ziel, die Erderwärmung unter 2 Grad Celsius zu halten. Weitere Zusagen von Industrie-, aber auch von Entwicklungsländern, füllen den in Cancún gegründeten "Green Climate Fund" mit insgesamt zehn Milliarden US-Dollar.

Quelle:

https://www.bpb.de/gesellschaft/umwelt/klimawandel/200832/zeitleiste-die-internationalen-klimaverhandlungen-eine-chronik

11) Donnerstag, 19.12.2019

Niederländische Landwirtschaft zwischen Agrarindustrie und Nachhaltigkeit.

Referat: Was ist ein niederländischer Bauer seit dem Jahr 2000?

Reader:

- Sietse van der Hoek, Het platteland. Over de laatste Nederlandse boeren, Amsterdam/Antwerpen 2002, kaderteksten.
- Annegreet van Bergen, Gouden jaren. Hoe ons dagelijks leven in een halve eeuw onvoorstelbaar is veranderd, Amsterdam/Antwerpen 2014, S. 285-299.

Arbeitsauftrag für alle:

- Welches Bild der Entwicklung des niederländischen Bauern entwirft van der Hoek in seinen kaderteksten im Vergleich zu der Narratio bei van Bergen? 1-2 Seiten.

Het Groene Front

Het politiek-agrarische complex dat we kenden onder de naam Het Groene Front, ontstond begin jaren dertig van de vorige eeuw. Toen rampspoed heerste op het platteland en de regering de Nederlandse boeren met enorme sommen gelds ging beschermen tegen buitenlandse concurrentie. De subsidies droegen halverwege de jaren dertig meer dan 40 procent bij aan de totale toegevoegde waarde in de landbouw. Onder de boeren viel veel electoraal gewin te halen voor de politieke partijen.

Het waren, hoe paradoxaal, liberale boeren uit Groningen die Den Haag tot de eerste vérstrekkende protectionistische maatregel wisten te verleiden: voor hun graan. In 1935 werd een apart ministerie van Landbouw en Visserij in het leven geroepen.

Ondanks oorlog en bezetting, wederopbouw, economische bloei en depressie bleef dit beschermende beleid in grote lijnen onveranderd – ook in Europees verband.

'De basis voor deze opmerkelijke continuïteit,' aldus de economisch-historicus Jan Luiten van Zanden in zijn boek *Een klein land in de 20e eeuw*, 'was de belangenverstrengeling tussen de overheid, in casu het ministerie van Landbouw, en het georganiseerde bedrijfsleven. Deze basis werd in de jaren dertig gelegd, na 1945 sterk uitgebouwd en werd na 1958 gecompliceerder door de groeiende rol van de Economische Gemeenschap, maar bleef in wezen onaangetast.'

Het platteland was al die jaren van de confessionele partijen, en de minister van Landbouw was altijd een confessioneel met een agrarische achtergrond. Tot het eerste paarse kabinet aantrad, in 1994, met een minister van Landbouw zonder boerenwortels. En diens opvolger Laurens-Jan Brinkhorst was van D66, een natuur- en milieupartij. Dit was het definitieve einde van Het Groene Front. 'Na zestig jaar zelfbestuur was dit zeker een hard gelag voor de boeren,' aldus prof. Luiten van Zanden. Voor hem een teken van de kentering der tijden: de 'lange' twintigste eeuw loopt op zijn einde.

Zeeland kon in 1952 in de toen nog nieuwe polder de boerderij pachten van Domeinen. In 1978 zijn Bram en Jantje begonnen met de winkel aan huis. Eerst alleen gewassen van het eigen land: kool, prei, wortelen, aardappelen, rode bieten, anjers, chrysanten. Naderhand, omdat er vraag naar was, ook groenten en fruit als peren, sinaasappelen, nectarines en eieren, die een grossier op gezette tijden op de boerderij aflevert.

Het is voor Jantje een dagtaak geworden. Waar ze niet meer zonder zou kunnen, want dan zou ze weer zo alleen zijn in het voorhuis van de boerderij. Vier kinderen hebben ze. De jongste zoon deed de landbouwschool. Maar of hij ook boer wordt? Dan zeker niet met een 'winkel aan huis', heeft hij al laten weten. 'Het zegt hem niks. En hij vindt het nogal bezwaarlijk dat je in principe wel zes dagen per week thuis moet zijn als je zo'n bord bij de weg hebt staan.'

Bram had op zeker moment geen zin meer om voor de veiling te werken. Het kleine beetje geld dat hij daar beurde voor zijn gewassen was hem te min. 'Wat ik kreeg,' zegt hij, 'is maar een schijntje van wat jullie in de stad moeten betalen voor mijn gewas.' Een kilo winterwortels bijvoorbeeld verkoopt zijn vrouw voor zestig cent (vijf kilo een rijksdaalder) in de schuur. Op de veiling zou hij er netto 25 cent voor ontvangen hebben. In de supermarkt kosten ze rond de één gulden dertig.

Het is de vuistregel in de boerderijwinkel. De klant betaalt

Waardevol Cultuurlandschap

Water is de kwintessens van Nederland. De rivieren voerden de oostelijke helft mee en zetten die af, van waaruit de bewoners de westelijke helft veroverden op de zee. 'Wad' is het oudste ons overgeleverde Nederlandse woord, genoteerd door de Romeinse geschiedschrijver Tacitus in het gebied waar de grens tussen land en zee eeuwig heen en weer schuift. Ook in de eeuwen erna heeft het lage van de Lage Landen talloze buitenlanders gefascineerd.
Op 14 juni 1637 stak de Portugese jezuïet António Vieira ter viering van de bevrijding van Salvador da Bahia in Brazilië een preek af tegen de Hollanders die de stad veertig dagen hadden belegerd, en hij zei: 'Half vis, half mens; zo ook is Holland vanwege zijn ligging, leefwijze en gebruiken, zo ook zijn zijn bewoners. Heel het land is gewonnen op de zee, waardoor het tegelijkertijd zee en land is, en de mensen, die wij zeelieden en landbewoners kunnen noemen, leven zowel in het ene als in het andere element. De straten worden deels belopen en deels bevaren, en evenzeer doemen tussen de daken masten en vlaggen op als tussen die masten en vlaggen de torens. Terwijl het land zo onvruchtbaar is dat het slechts hooi voortbrengt, maken de bomen van zijn schepen, dor en wortelloos, het land rijk aan alle vruchten der wereld.'
Water is ook de crux in de verhouding tussen de boer en het natuurbeschermingswezen. Eeuwenlang is door ontwatering onland tot cultuurland herschapen en werd door *verlaging* van de grondwaterstand cultuurland vruchtbaarder en efficiënter te bewerken. Sinds kort wordt van boerenland weer 'natuur' gemaakt, zogenoemde nieuwe natuur. Eerste en belangrijkste maatregel is verdrassing door *verhoging* van de grondwaterstand.

In 1994 wees de Nederlandse rijksoverheid elf plattelandsgebieden aan tot Waardevol Cultuurlandschap:

Gaasterland in Zuidwest-Friesland
Kop van Drenthe, tussen Assen en Groningen
Vecht-Regge, tussen Zwolle en Duitse grens
Noordoost-Twente
De Graafschap, rond Doetinchem
Winterswijk en omgeving
De Veluwe
Waterland, tussen Amsterdam en het IJsselmeer
Zak van Zuid-Beveland
De Meierij, tussen Tilburg, Den Bosch en Eindhoven
Midden-Limburg, zuidelijk van Roermond

kunst aan de VU te Amsterdam, beschreven in zijn promotieonderzoek *Het lege land.*

Uitgesproken leeg en vaak langdurig vochtig was het. Het platteland telde 3 miljoen zielen in 1850. In het relatief sterk verstedelijkte Holland bedroeg de bevolkingsdichtheid 165 inwoners per vierkante kilometer, in Utrecht 69, in Overijssel en Drenthe was die respectievelijk 54 en 24 inwoners op een vierkante kilometer.

Van der Woud: 'Buiten de steden en de dorpen waren vrijwel geen andere gebouwen dan boerderijen en molens. In de dorpen stond de kerk en woonden notabelen, renteniers en handwerkslieden; grote dorpen hadden bovendien een logement, enkele winkels en misschien een schooltje. [...] In het algemeen vormden gebouwen schaarse elementen in het landschapsbeeld. Langs de wegen stonden hier en daar herbergen en woningen van sluiswachters en tolgaarders; samen met de buitenplaatsen van de gezeten landelijke

Men vrijt zolang men wil

Over de zeden op de boerendorpen in mijn geboortestreek wordt het volgende gemeld:
'In het stuk der kuischheid is men niet zeer nauwkeurig, en de landjeugd geeft de jeugd der steden niets toe. De ongebondenheid is niet gering. De dronkenschap is niet erger dan in vorigen tijd, en in dit opzigt schijnt men zich meer in den wellust te verbeteren. Hunne inborst is vast, stout en onbedeesd; zij zijn vlug en sterk; het oude bloed stroomt in hunne aderen: zij genoten voorheen veel vrijheid, en het onregelmatige en vrije scheen de politie te zullen beletten om deze oude vaderlandsche oneffenheden weg te schaven.
De zaterdag doch inzonderheid de zondagavond is de gezette tijd der uitspanningen: de jonge lieden van beide kunne zoeken elkander dan op, of aan de huizen of geeft elkanderen elders een rendez-vous. Deze gezelschappen houden meesttijds lang aan, en worden, door brandewijn levendig gehouden, gewoonlijk tot aan den morgen, onder gezang en vrolijkheid doorgezet.
Men houdt hier veel van papegaaischieten, de kat uit de ton smijten, eene gans het hoofd af te trekken, 's winters op schaatsen op den ring te rijden; ook begint men bij het dobbelen het kaartspel te voegen, 't geen voor weinige jaren nog onbekend was. Waarom heeft men tegen het kaatsen, 't geen openlijk geschiedde, uitgevaren en de jeugd in de kroegen gedreven?
Hier is tusschen de aanzienlijken en boerenstand een treffende overeenkomst, dat elke jongeman onbeschroomd een meisje aan haar huis op een partij gaat vragen, en dat de moeders het voor onwelvoeglijk houden, om dit aanzoek te weigeren. Elk boerenhuis staat voor de jonge lieden open als er eene huwbare dochter of dienstbode is. Men treedt er ongevraagd in, plaatst zich bij den haard en vrijt zoo lang men wil, terwijl de vader en moeder of heer en vrouw des huizes, in het vertrek te bedde gegaan zijn, zonder dit spel te beletten.'

De rapporteur was een dominee, ds. Westendorp uit Sebaldeburen, en hij beschreef de toestand in 1809 in zijn 'Eerste Leerrede i.d. nw. Kerk te Sebaldeburen'.

hectare of elf land erbij gekocht hebben. In het kader van de door de overheid gepropageerde plattelandsvernieuwing, diversificatie en verbreding van de agrarische branche, dienden Nico en zijn vrouw een aanvrage in voor het inrichten van een kinderdagverblijf in de lege, te renoveren ruimte van de boerderij.

Afgewezen.

Bestemmingsplan en regels stonden niet toe dat kinderen in zo'n setting onder één dak zouden verkeren met kalfjes, kippen, schapen.

'Noem je dat stimulerend?' vraagt zoon Gerard retorisch.

'Ze willen je gewoon weg hebben,' meent moeder Sjaan (1945).

'Toch blijf ik geloven,' zegt vader Nico, 'dat onze sector op zich toekomst heeft in dit land. Ik bedoel, zonder afhankelijk te hoeven zijn van neveninkomsten van windmolens of een kinderdagverblijf en dergelijke.'

Ook al is het gemiddelde rendement in de melkveehouderij slechts een à twee procent, failliet zal een boer niet gauw gaan. Hij heeft altijd wat te eten en niet zoveel liquide middelen nodig. Maar wanneer nou straks Oost-Duitsland, Polen,

Meer vrouwen

In het begin van de nieuwe eeuw is het aantal land- en tuinbouwbedrijven in Nederland tot onder de honderdduizend gedaald. In mei 2000 werden 97 483 bedrijven geteld, 4062 minder dan een jaar eerder. Een afname van 4 procent, waar in het midden van de jaren negentig het gemiddelde dalingspercentage rond 2,5 procent lag. Waarschijnlijk heeft de invoering van het nieuwe belastingstelsel in 2001 – met daarin een ongunstiger tarief voor 'bedrijfsbeëindigers' – een extra aantal boeren aangespoord hun spul te verkopen.
In 1990 telde Nederland 125 000 land- en tuinbouwbedrijven, in 1970 waren dat 185 000, en in 1950 nog 315 000 – en daarbij zijn de kleintjes niet eens meegerekend.
In de voorbije halve eeuw verminderde de hoeveelheid landbouwgrond met 360 000 tot een kleine 2 miljoen hectare en het aantal arbeidskrachten daarop met meer dan de helft. 270 000 zijn het er nu. In dezelfde periode werd de productie op en van die grond meer dan vijf keer zo groot.
Bij de Landbouwtelling van mei 2000 bleek 60 procent van de bedrijven geleid te worden door iemand van vijftig jaar of ouder. Slechts 31 procent van hen had een opvolger; vijf jaar eerder was dat nog 38 procent. In de melkveehouderij is de situatie relatief het gunstigst: op 59 procent van de bedrijven met een oudere boer is of een opvolger voorhanden of een medebedrijfshoofd jonger dan veertig jaar aanwezig.
Het scholingsniveau van de potentiële opvolgers is hoog en nam de afgelopen jaren nog toe ook. 81 procent heeft minimaal (een agrarisch getinte) MBO-opleiding gehad, 75 procent in 1996.
Opmerkelijk is de toename van het aantal geregistreerde vrouwen in de Nederlandse landbouw: in vijf jaar tijd met vierduizend gestegen tot 91 000. Dit is vooral veroorzaakt door de toename van de man/vrouw-maatschappen op de melkveebedrijven. Vijftig jaar geleden was de ontwikkeling (en de waardering ervan) precies tegengesteld.
Dr. ir. G. Minderhoud schetst in zijn *De Nederlandse landbouw* de toestand omstreeks 1950 op onder andere de veehouderijbedrijven waar Goudse kaas gemaakt wordt als: drukdruk. 'Voor dag en dauw moet reeds worden begonnen met het melken, terwijl in de namiddag nogmaals moet worden gemolken; ook des zondags. Tevens moet tweemaal per dag, telkens na het melken, kaas gemaakt worden, wat het werk van de vrouw is, doch waarbij de boer vaak assisteert. Het tweemaal per dag reinigen van het melk- en kaasbereidingsgerei neemt veel tijd in beslag.
Hoe productief de bedrijven in het hier besproken gebied ook zijn, uit een sociaal en bedrijfswetenschappelijk oogpunt stond de rest van het weidegebied tot voor kort op hogere trap. In dit opzicht was het een bepaalde vooruitgang, dat de kaasmakerij ook in deze streken hoe langer hoe meer naar de fabrieken is verplaatst en dat de varkensmesterij is ingekrompen. Thans kan de boerin zich meer aan haar huishouding wijden.'

En... eh... de kinderen, en later de kleinkinderen, wat hadden die altijd een ruimte om te spelen op de boerderij. Natuurlijk, wanneer op een mooie dag in mei de buurman al een pilsje zat te drinken onder de boom en Henk tot laat in de avond bezig was de eerste snee te maaien, ja, dan hadden ze ook weleens gedacht... Maar ach, hadden ze anders gewild?

Nee.

In 1976 zijn ze eens twee nachtjes weg geweest, logeren bij

Protestantse boeren

De Maatschappij van Welstand bezit 2200 hectare grond in Nederland, meestal inclusief de boerderijen die erop staan. Daarvan ligt 150 hectare in het Land van Maas en Waal. Met dat land en de opbrengst van de pacht ondersteunt de ruim 175 jaar oude Maatschappij noodlijdende protestants-christelijke gemeenten in het zuiden des lands.
Dominee Jacob van Heusden uit Hilvarenbeek richtte in 1822 de *Maatschappij tot bevordering van Welstand, voornamelijk onder Landlieden* op, enige jaren nadat kerk en staat gescheiden waren en ambtenaren ook rooms-katholiek mochten zijn. Hervormde kerkgemeenten in katholiek gebied, in het bijzonder in Noord-Brabant, verloren daardoor vele, vaak redelijk vooraanstaande lidmaten en navenant inkomen. Met als gevolg dat het moeite, vooral ook financiële moeite kostte om in die gemeenten een predikant beroepen te krijgen. Niet zelden stond zelfs het voortbestaan van de gemeente op het spel. Opdat er in elk geval voldoende zielen zouden zijn ging de Maatschappij van Welstand 'boven de rivieren collecteren om beneden de rivieren boerderijtjes met protestantse gezinnen te bevolken', aldus haar tegenwoordige rentmeester Vinke.
Nu helpt de Maatschappij bij restauratie en nieuwbouw van kerkelijke gebouwen, maar draagt bijvoorbeeld financieel ook bij aan het opzetten van zorgboerderijen.
Uit een rapport (1963) over de situatie in het Land van Maas en Waal: 'De hervormde gemeenschappen in Maas en Waal zijn hoofdzakelijk agrarische groepen met alle kenmerkende eigenschappen van "boerendorpen": in zichzelf gekeerd en alleen in afwerende en uitstotende zin reagerend op prikkels van buitenaf. Het totale grondbezit is enorm, doch het probleem is hoe dit vermogen mobieler en rendabeler te maken.'

oeverwal lag en een wetering in de nog ongetemde Maas stroomde, werd een wal opgeworpen, een versterking aangelegd met een sluis, en later een kasteel gebouwd. Dicht bij het kasteel ontstond de buurtschap met de Walstraat, iets verderop het dorpje Appeltern.

De beroemdste bewoner van het verdwenen kasteel is jonkheer Johan Derck van der Capellen op den Pol geweest, de Overijsselse edelman en patriot die met zijn manifest *Aan het Volk van Nederland* en andere geschriften de Franse Revolutie in Nederland voorbereidde. De Van der Capellens deden hun bezittingen in Appeltern over aan een Duitser, die op zijn beurt de gronden en de kasteelboerderij verkocht aan de Maatschappij van Welstand.

Gerard van den Brink heeft niet meer dan 2,6 hectare land in eigen bezit. Hij is dus pachter, zoals bijna alle boeren in het Land van Maas en Waal altijd waren. Hij pacht land van de hervormde kerk, van een barones uit Amsterdam en van de Maatschappij van Welstand. In totaal zo'n dertig hectare, over elf plaatsen verspreid. Toen ze trouwden bleef Thea katholiek, maar ze lieten hun zonen hervormd dopen. Voor het geval die later ook boer wilden worden en de strikt protestantse Maatschappij van Welstand nodig zouden hebben om land van te pachten.

Van de negentien gezinnen in de buurtschap – 77 mensen in totaal – leefden zestien gezinnen op een boerderij. De meeste met een bedrijvigheid, een andere bron van inkomsten ernaast. Allemaal hadden ze koeien om te melken, van twee tot een stuk of vijftien. En allemaal hadden ze een paar varkens, een paar paarden, en kippen op het erf. Groente haalden ze uit de eigen moestuin, fruit van de eigen bomen.

Toen Gerard trouwde en een jaar later de boerderij van zijn vader overnam, was een van zijn eerste daden het rooien van de grote kersenboomgaard. Daar had hij wel zo'n hekel aan gehad: dat plukken en het 's morgens om vijf uur al op

Boter en kaas

Nederland telt 2 miljoen hectare cultuurland, 70 procent van het totale grondoppervlak. De helft ervan is grasland, vooral bestemd voor koeien, melkkoeien. Daarnaast grazen er vleeskoeien, schapen en geiten in.
In de afgelopen 25 jaar is het aantal graasdierbedrijven met ruim vijftigduizend gedaald tot 45 794 in het jaar 2000, meer dan gehalveerd in minder dan een kwart eeuw. In dezelfde periode verminderde de oppervlakte grasland met 'slechts' 11 procent.
Koeien vormen het hoofdbestanddeel in de grondgebonden veehouderij – die zo heet in contrast met de intensieve veehouderij. Melkkoeien: op 26 820 bedrijven, schapen: op 803 bedrijven, geiten: op 246 bedrijven. Voor melk van schapen en geiten geldt geen productiebeperking, geen quotum, zoals voor melk van koeien.
Het aantal geiten nam spectaculair toe: van 37 000 in 1990 tot 90 000 tien jaar later. Die vermeerdering hangt samen met de toename van het aantal immigranten in Nederland, met name van moslims.
Het weide- en zuivelbedrijf in Holland en Friesland stond in vergelijking met overig Europa – Jan Bieleman in *Geschiedenis van de landbouw in Nederland 1500-1950* – gedurende enkele eeuwen op 'uitzonderlijk hoog niveau, zowel wat betreft de verzorging van het vee, als de zorgvuldigheid die bij de bereiding van de producten en inzake de hygiëne werd betracht'.
Friesland ontwikkelde zich tot de boterprovincie bij uitstek, de vroegere Hollandse boterregio's Rijnland en Delfland ver achter zich latend. Harlingen was lange tijd de grootste boterhaven van Nederland: bijna driekwart van de Nederlandse boteruitvoer naar Londen verliep via de Friese haven. Wereldmacht Engeland was meer dan een eeuw lang veruit de grootste afnemer van Nederlandse zuivelproducten. Leeuwarden en naderhand Meppel waren botermarkten waar je met Catootje naar toe ging.
Holland, en dan vooral Noord-Holland, produceerde kaas: Goudse en Edammer. Het meeste voor de export. Die aan het begin van de negentiende eeuw al 11,8 miljoen kilo groot was en binnen vijftig jaar verdubbelde tot 22,1 miljoen kilogram.
Zuivel en vlees zijn nog steeds belangrijke componenten in de internationale agrarische handel van Nederland. De agrarische export van de Verenigde Staten en Frankrijk betreft voornamelijk akkerbouwproducten als granen en oliezaden. Die van Nederland heeft meer toegevoegde waarde: pootaardappelen, groente, vlees en zuivel, planten, bloemen en bollen.
De export van agrarische producten en voedingsmiddelen, de sierteelt niet meegerekend, bedroeg in het jaar 2000 bijna 100 miljard gulden (een vijfde van de totale goederenexport van Nederland). Na de Verenigde Staten is Nederland al jaren de grootste netto-exporteur van agrarische producten en voedingsmiddelen ter wereld.

oertijd, dat alleen in Groningerland zo lang onveranderd is gebleven, tot in de jaren zeventig van de twintigste eeuw.

De overeenkomst tussen de heer die grond verpachtte en de pachter, de meier, was er een die door geen van beide partijen makkelijk kon worden verbroken. Op die grond mocht de pachter zelf een boerderij neerzetten. Onder de boerderij, die eigendom bleef van de pachter, lag de grond 'beklemd'. De pachter was vrij om te verbouwen wat hij wilde op die grond,

De varkenspest

Tien gouden jaren beleefden de varkensboeren – tot de pest uitbrak in 1997. Bert Bardoel van Rabo Makelaardij Zuid herinnert zich: 'Er was een geweldige omzet: in stallen, in grond, in milieuvergunningen, in ammoniakrechten, in fosfaatrechten. Ieder wilde groter worden, want de prijzen voor biggen en vlees waren super. Het waren de varkensboeren die de prijs van cultuurgrond bepaalden. Puur als belegging kochten ze grond.'

Een kilo ammoniakrecht kostte honderd gulden in 1995; vijf jaar later niet meer dan zes gulden.

De varkenspest en daarna de kortingsregeling van het rijk hebben de zaak versjteerd. Bedrijven werden en zijn, volgens Bert Bardoel, onverkoopbaar. 'Behalve als de minister zich als koper aandient. Hij is dan ook onze grootste klant geworden.'

Het zit hem in de bepaling dat bij verkoop de nieuwe eigenaar slechts met 40 procent van het oorspronkelijke aantal beesten de gekochte boerderij mag voortzetten. Wil hij meer – en hij moet meestal veel meer beesten exploiteren om er een levensvatbaar bedrijf van te maken – dan moet hij elders het recht op meer varkens voor veel geld bijkopen.

Dit, en daarbij nog 'de negatieve publiciteit die ze nog moedelozer maakt', merkt Bardoel op, doet een toenemend aantal varkenshouders besluiten ermee op te houden, de stallen te slopen en op die plek in het buitengebied mooi te blijven wonen – want dat recht is de bonus die varkenshouders krijgen als ze stoppen met hun bedrijf.

Overigens waren na een paar slechte jaren de prijzen voor varkens in het jaar 2000 weer aan een opmars begonnen.

Dankzij de BSE-crisis onder andere, die consumenten vlees van varkens deed verkiezen boven dat van koeien. Ook de uitbraak van mond- en klauwzeer had aanvankelijk een gunstig effect op de inkomsten van varkenshouders. Vandaar een juichende Lianne Huijben in Odiliapeel aan de telefoon. Later zou haar bedrijf getroffen worden door een vervoersverbod vanwege MKZ – en zouden haar stallen overvol raken.

Daar vind je dus het conflict tussen landbouw en natuur op zijn scherpst. Daar is de vermesting, is de verzuring, is de verdroging, is de stank het grootst. Daar woedde de varkenspest het hevigst. En voor deze streken is de Reconstructiewet Concentratiegebieden bedoeld: herverdeling van ruimte, concentratie van intensieve veeteelt, creatie van 'veearme' en van varkensvrije zones.

De zanger Robert Long, ambassadeur voor de Stichting Varkens in Nood, vergeleek de varkensindustrie met de holocaust, en zag de varkensfokker in de rol van concentratiekampbewaker. Een vergelijking die zo gek nog niet is, betoogde prof. dr. F. R. Ankersmit, hoogleraar theoretische geschiedenis, in het *Historisch Nieuwsblad* (dec. 2000). Hij verwijst naar het boek *Modernity and the Holocaust* van Zygmunt Bauman uit 1989.

De drie 'modernistische' mechanismen die Bauman daarin aanvoert ter verklaring van de massamoord op de joden, tref je volgens Ankersmit in 'onze bio-industriële concentratiekampen' precies zo aan: 'Het moderne idee van de maakbare samenleving, van een samenleving die volledig voorziet in de behoeftes van de mensen, maakte het idee van een bio-industrie denkbaar en zelfs wenselijk. De moderne technologie maakte de bio-industrie mogelijk. Door de bio-industrie

Intensieve veehouderij

Nederland heeft minder varkens dan mensen, drie miljoen minder om precies te zijn. Maar die 13 miljoen varkens leven op een veel kleiner gebied: voornamelijk in het oosten van Brabant, het westen van Limburg en in Gelderland.
Intensieve veehouderij heet die bedrijfstak: de productie op een klein oppervlak van varkensvlees, pluimveevlees, kalfsvlees, eieren. In de genoemde gebieden is de gemiddelde dichtheid van varkens per vierkante kilometer gelijk aan duizend fokzeugen of 53500 leghennen. Gemiddeld is er slechts 6,1 hectare grond bij elk van de tienduizend bedrijven in deze sector. Daarvan zijn 6500 varkensbedrijven, evenveel als 25 jaar geleden.
De explosieve toename van het aantal varkens en kippen vond plaats in de jaren vijftig/zestig van de afgelopen eeuw. Een eeuw eerder werd daar de basis al voor gelegd, toen de Nederlandse landbouw veel meer kon gaan exporteren. Wat betere prijzen ging opleveren voor veehouderijproducten, en minder voor akkerbouwproducten. Bijkomend voordeel van dit laatste was dat ook de prijzen van voedergranen en ander zogeheten 'krachtvoer' voor het vee relatief laag bleven.
'Een wezenlijke verandering van de productierichting' op de midden-Nederlandse en noordelijke zandgronden was hiervan het gevolg, aldus Jan Bieleman in zijn *Geschiedenis van de landbouw in Nederland 1500-1950*. Boeren daar gingen zich in toenemende mate toeleggen op het vervaardigen van boter en het mesten van varkens. Zelfs tijdens de grote landbouwcrisis, vanaf 1870, bleef het aantal varkens groeien in de vijf zandprovincies: van 132000 in 1851 tot 532000 in 1904. Navenant spectaculair was de stijging van het aantal kleine boerenbedrijven (een tot vijf hectare) in die streken: van 57200 in 1890 tot 73200 in 1910.
Noord-Brabant, tegenwoordig de varkensprovincie bij uitstek, hield zich toen, net als een deel van de Gelderse Vallei, nog voornamelijk bezig met het mesten van kalveren. Wel was de mest op de zuidelijke zandgronden al wel een geweldig probleem. Maar tegengesteld aan nu: er was veel te weinig van. 'De Meijerijsche landbouwer spaart alles om zijn tweede Heer God (den mest) te dienen,' schreef men rond 1868. Pas omstreeks 1890 werd het gebruik van goedkoper geworden kunstmest gemeengoed en de afhankelijkheid van organische mest minder.
De Gelderse Vallei (Barneveld en omgeving) en midden-Limburg (omgeving Roermond en Venlo) hadden zich al voor 1900 ontwikkeld tot concentratiegebieden van kippen en eieren. Dat ook elders op de zandgronden deze tak van intensieve veehouderij expandeerde was mede te danken aan de mechanisering van de boterbereiding. Die werd rond 1900 verplaatst naar de fabriek. Bieleman: 'Alle (vrouwen)arbeid die eerder daaraan werd besteed, kon nu aan het houden van kippen ten goede komen.'
Ruim 100 miljoen kippen zijn er in Nederland, dat de grootste eierexporteur ter wereld is. In 2000 zijn 1,4 miljoen kalveren in Nederland geslacht. Van het kalfsvlees gaat 90 procent naar het buitenland.

nieuwe opkoopregeling is goed. Ik kan nu zakelijker redeneren...'

'Ja,' zegt Lianne, 'bedrijfsmatig kan ik nu ook nuchter besluiten of het verstandig zou kunnen zijn te stoppen ja of nee. Niet dat het mee zou vallen natuurlijk.'

Het mestoverschot

Groot nieuws in de kranten eind oktober 2001. *NRC Handelsblad* opende de voorpagina met: 'Mestprobleem na vele jaren opgelost.' *De Volkskrant* had als kop: 'Het einde van het mestoverschot komt in zicht.'
2250 boeren hadden zich gemeld voor de tweede opkoopregeling. Een jaar eerder hadden al 2700 varkens- en pluimveehouders laten weten hun mestrechten te willen verkopen aan het rijk. Samen waren ze goed voor de uitstoot van ruim acht miljoen kilogram fosfaat. Precies de hoeveelheid die het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) als teveel had berekend voor Nederland.
Ook konden de mestproducerende boeren van het provinciaal bestuur een vergoeding krijgen als ze hun stallen lieten slopen. Het 'uit de markt nemen van het mestoverschot' heeft de overheid ruim een half miljard gulden gekost. Vanaf 1984, met de Interimwet van de toenmalige minister Braks van Landbouw, is gepoogd de groei van de mestproductie (en ermee gepaard gaande 'nitrificatie' van lucht, bodem en grondwater) onder controle te krijgen.
Of het Nederlandse 'mestprobleem' als zodanig nu ook werkelijk van tafel is, moet Brussel beslissen. De normen van de Europese Commissie zijn namelijk strenger dan die in Den Haag. De Nitraatrichtlijn van de EU staat maximaal een milieubelasting toe van 170 kilogram stikstof per hectare. Wat overeenkomt met 1,7 koe per hectare. Behalve 1,6 miljoen koeien op een miljoen hectare grasland telt Nederland nog 13 miljoen varkens en 100 miljoen kippen, die ook allemaal fosfaat en stikstof produceren.
Omdat het groeiseizoen van gras in Nederland langer duurt dan in zuidelijker EU-landen, er ook vaker gemaaid wordt en het gras dus meer stikstof opneemt, claimt de Nederlandse regering bij de Europese Commissie een uitzonderingspositie, een maximale belasting per hectare van 250 kilogram stikstof.
Bijna de helft van de 5000 varkens- en kippenhouders die zich aanmeldden voor een opkoopregeling, zijn boeren uit Gelderland.

met het beschikbaar komen van kunstmest en een daarna zich uitbreidende zuivelindustrie (verwerking van melk in de fabriek en niet meer thuis), lukte het veel van de hutbewoners om keuterboertje op het zand te worden. Het ideaal is vier koeien, een paard en drie bunder land.

Een groot deel van de naoorlogse Veluwse bevolking is afkomstig uit deze, vaak illegale, huttenkolonies. 'Nazaten van armoedige kolonisten, landarbeiders en verarmde boeren, bij wie de gehechtheid aan een eigen stukje grond en de drang naar zelfstandigheid diepgeworteld schijnen te zijn,' schrijft Henk de Haan in zijn bijdrage 'De Veluwse boer en de moderne landbouw' aan de in 1995 verschenen studie van de Landbouwuniversiteit Wageningen, *Anderhalve eeuw Gelderse Landbouw*. 'Het schrapen en sloven, en de bereidheid alles aan te pakken om uiteindelijk een eigen bedrijf te hebben en te houden, heeft het karakter van de Veluwse boer gevormd.'

H. Gazenbeek, de grote Veluwekenner, sprak over de 'onbuigzame, taaie Veluwsche boer': 'Deze boer, stroef, stug en hard als het donkerroode hout van den eenzamen jeneverbes, die aan den rand van het barre stuifzand een moeilijk bestaan voert, geteisterd door de elementen, maar nochtans onverzettelijk en grimmig standhoudend op de plaats hem door het lot toegewezen'.

Zelfstandigheid en bedrijfsvrijheid zijn de Veluwse boer

Intensiteitsmodel

In zijn standaardwerk *Geschiedenis van de landbouw in Nederland 1500-1950* maakt Jan Bieleman dankbaar gebruik van het zogeheten intensiteitsmodel van Johann Heinrich von Thünen uit 1826. De Duitse landbouweconoom baseerde zijn model op de theorie dat de aard van de agrarische productie in een gebied gedetermineerd wordt door de ligging ten opzichte van de markt, de grote stad. Transportkosten zijn uiteindelijk bepalend voor wat de boer verbouwt of fokt, niet de grondsoort. Zodat je direct rond de grote stad veehouderij gericht op zuivelproductie vindt en tuinbouw. Vervolgens een drietal akkerbouwstelsels, waarvan het buitenste het minst intensief is. In de buitenste ring wordt onder meer extensieve veehouderij bedreven, gericht op het fokken van slachtvee. 'Formeel gesproken,' schrijft Bieleman, 'ging Von Thünen er bij zijn modelvorming van uit dat boeren *profit-maximizers* zijn.'

De Wageningse landbouwhistoricus is het met dit verhelderend inzicht in de aard van het boerenbedrijf eens.

Dr. ir. G. Minderhoud berekende in zijn *De Nederlandse Landbouw* dat een stad als Amsterdam, met zijn 850 000 inwoners in 1950, per jaar 128 miljoen liter melk nodig had. Ervan uitgaand dat de consumptie van melk toentertijd ongeveer 200 liter per persoon bedroeg, dat voor 200 liter gestandaardiseerde melk (vetgehalte van 2,5 procent) circa 150 liter koemelk (vetgehalte van 3,5 procent) nodig was en dat een melkkoe in die omgeving per jaar zo'n vierduizend liter melk gaf, dan moesten er om Amsterdam van verse dagmelk te voorzien 32 000 melkkoeien zijn, die op hun beurt 20 000 hectare goed grasland in een gordel rond de hoofdstad nodig hadden.

Wat er ook moge verdwijnen van de Nederlandse landbouw, voorlopig de koeien voor de productie van verse melk rond de stedelijke centra niet.

echt in zijn werk ging. Als op de foto van Cas Oorthuys waarop twee mannen de koe bij de horens vasthouden terwijl een derde de stier bij haar omhoogduwt. Kinderen groeiden op in de dorpen met de hengst die om de zoveel tijd een merrie dekte op het veldje bij het café en zagen op de erven van de boerderijen koeien besprongen worden door de stier.

Het boerenbedrijf werd een gespecialiseerde, geïndustrialiseerde bedrijfstak met massaproductie en de boerderijen verdwenen uit de dorpen. Ook het fokken werd geïndustrialiseerd: waar natuurlijke bevruchting hooguit 200 nakomelingen per stier per jaar oplevert, zijn door middel van kunstmatige inseminatie jaarlijks duizenden koeien te bezwangeren met het zaad van één topstier. En de pseudo-geslachtsdaden vinden plaats achter gesloten deuren, in het bijzijn van heren in laboratoriumjassen.

Al even onzichtbaar is de dood van de boerderijdieren gemaakt. Tot voor kort, minder dan vijftig jaar geleden, zag je in november op het platteland het geslachte varken te 'versterven' hangen op een ladder. En waar huisslachting niet meer kon, joeg de slager onder publiek jolijt het slachtvee het halve dorp door naar zijn eigen slachtplaats. Nu is de dood en het slachten van tienduizenden stuks vee per week geconcentreerd in enkele sterk geautomatiseerde slachtfabrieken waar men vreemde blikken niet op prijs stelt. En alleen moslims willen er graag in het slachthuis bij zijn als hun schaap of koe voor het offerfeest aan de beurt is om gedood, dat wil zeggen met een vlijmscherp mes gekeeld te worden.

In de lectuurruimte bij de tentoonstellling in Apeldoorn

Voorrang voor melkvee

Koos van Zomeren, schrijver, houdt van koeien en het land waarin ze grazen. Hij opende de tentoonstellling in Baarn, 'Beeld van een natuur', en las op de Apeldoornse tentoonstelling 'Half-om-half' voor uit eigen werk. In tijden van veeziekte is hij een veelgevraagd man.

'Vier weken heeft de MKZ-zaak me volledig in beslag genomen. Interviews, optredens, zelf stukken schrijven, mensen te woord staan. Een geluk bij een ongeluk was dat ik net een boek af had, *De man op de Middenweg*. Ik weet niet of bij zo'n indringende gebeurtenis als die we beleefden, ik de eenzame opsluiting die schrijven is wel had weten vol te houden.'

Hij zegt te hopen dat anders dan bij de varkenspest – 'waar niemand wijzer van is geworden, de varkens al helemaal niet' – de mond- en klauwzeercrisis uiteindelijk zal leiden tot een nieuw perspectief voor de boeren. En wat dat betreft zouden we van Van Zomeren in Nederland rücksichtslos voorrang moeten geven aan de melkveehouderij. 'Die is betrekkelijk diervriendelijk en van belang voor het landschap. En de melkveehouderij belichaamt de eigenlijke boerencultuur.

In het voorjaar waren de sloten vol met stilstaand water en bossen dotterbloemen aan de kant, waar je een eendennest kon vinden met twaalf eieren. In de zomer groeiden aan de slootkanten en in de berm van de Rottelaan opvallend veel van die dorrige, lichtgele bloemen in de vorm van een bekje aan harde stengels, waarvan de meester op school vrijdagsmiddags, wanneer we planten moesten meenemen om te determineren, ongetwijfeld de naam geweten zal hebben: de

grote ratelaar, behorende tot de familie der leeuwenbekachtigen.

Soms had een vogel vlak naast het karrenspoor een nest gemaakt en er eieren in gelegd.

In herfst en winter was het een modderboel. Maar ook dan was het, voor wie er oog en gevoel voor had, een land van woest-mooie schoonheid. Het vee stond op stal. Behalve de pinken, die bij 'dikke' winters een schuilplaats vonden in een hut op het land, waarnaartoe op maanlichte nachten de boer en zijn zoon sporen trokken in de sneeuw om de beesten met hooi bij te voeren. Bij tijd en wijle zag je paarden mestkarren vooruitploeteren over de bevroren of half ontdooide modderwegen naar het zuiden. Het pad ernaast – als er tenminste nog sprake was van een herkenbare afbakening tussen reed en sintelpad – vereiste van de fietser opperste concentratie en stuurmanskunst.

In het voorjaar verlieten de koeien de dampende stallen en ze werden, zij het gemoedelijk, over de provinciale weg gedreven, begeleid door mannen en boerenkinderen op klompen of fietsen, die moesten verhinderen dat de beesten een verkeerd pad op zouden gaan. Na een paar weken kon je hetzelfde vee en dezelfde mensen opnieuw zien sukkelen over de provinciale weg: het gindse weiland was afgegraasd, anderhalve kilometer deze kant op wachtte nieuw gras.

Later, toen het verkeer op de provinciale weg drukker werd, dat wil zeggen toen er meer auto's dan drie in het uur voorbijreden, mocht het vee niet meer los over de openbare weg lopen en werd het met touwen aan de horens – vier, soms vijf touwen van evenveel koeien in de hand van één persoon, die in de andere hand een stok met zich meedroeg om de op elkaar gedrongen beesten achter hem in toom te houden – verweid van het weiland hier naar een weiland aan de andere kant van het dorp.

Want dat was een van de kenmerken van dit platteland en

Bij de kaas gingen ze kano's verhuren, en een stormbaantje opzetten. Ze draaiden proef in 1995. Het jaar daarop affi-cheerden ze zich officieel als boerderij voor werkoverleg, sport en spel. Jaarlijks ontvangen ze nu tienduizend gasten, die zich er gedurende twee tot twaalf uur tegen betaling laten onderhouden.

Eeuwenoud, met wateren doorsneden Hollands weidelandschap is het, in de winter van Avercampachtige schoonheid en predestinatie. De Westveense Poldertocht op schaatsen loopt over het riviertje de Grecht langs Hoogendoorns land. Bij het gemaal staat dan een koek-en-zopie, vanwaar je hun windmolen kunt zien staan.

Vele geslachten Hoogendoorns hebben geboerd in het deel van het (Groene) Hart van Holland dat begrensd wordt door Waarder, Breukelen en Woerden. Tot aan 1600-zoveel kunnen ze hun stamboom terug volgen.

Arie en Nely Hoogendoorn hebben vier zoons. De oudste zit in de autoschadeherstel, de jongste twee doen respectievelijk hogere hotelschool en havo. Hendrik-Jan (1974) studeerde bedrijfskunde aan de Erasmus Universiteit in Rotterdam en volgde daarna in deeltijd een CIOS-opleiding, zodat hij bevoegd is om als instructeur buitensport op te treden.

Hendrik-Jan nam per 1 januari 2001 de Recreatie Hoeve van zijn ouders over, met wie hij de afgelopen jaren de zaak in een maatschap gedreven had. Daarbij geassisteerd in drukke tijden door oproepbare boerinnen uit de omgeving, vrienden en andere parttimekrachten.

De Hoogendoorns hebben de politieke boodschap aan de Europese boeren vroegtijdig begrepen, zeggen ze. Die luidt: omschakelen van productgerichte naar consumentgerichte bedrijfsvoering, van een monoproductiecultuur van alleen melk of alleen aardappelen naar verbreding van landbouw-

Poldercompetitie

Driekwart van alle Nederlanders is stedeling. Het aantal vakanties dat zij doorbrachten op het Nederlandse platteland, steeg in de eerste helft van de jaren negentig van 2,5 miljoen naar 4,8 miljoen en het bedrag dat zij daar jaarlijks besteedden liep op tot 1,1 miljard gulden. Dat is meer dan de vakanties aan de kust, in de stad en in de merengebieden samen. Vooral gezinnen en ouderen stappen in hun vrije tijd de andere wereld van het platteland binnen. Jongeren en allochtonen veel minder.

Het landelijk gebied is dus populair als oord van ontspanning voor de stedeling. Toch heeft slechts 2,5 à 3 procent van de boerenbedrijven (ruim 2500) zich met het oog daarop 'verbreed' met recreatieve voorzieningen als camping, gastenverblijf, trekkershutten, speelweide, verhuur van kano's en/of paarden, zelfkazende voorziening, open geitenstal, of een zeskampachtige poldercompetitie voor managers en ambtenaren als op de Wilhelmina Hoeve in Kamerik.

Nevenactiviteiten in de recreatieve sfeer zijn vooral te vinden op de Waddeneilanden, in Zeeland, Utrecht en in Zuid-Limburg. Huisverkoop is vooral in Zeeland en Limburg populair. Boerderijen met zorgtaken (kinderen, geestelijk gehandicapten, psychiatrische patiënten) vind je verhoudingsgewijs veel in Flevoland, Drenthe, Gelderland en Utrecht.

activiteiten. Agrarisch ondernemer noemen ze zich, dienstverlening is hun business. 'Wij hebben als boer,' zegt vader Hoogendoorn, 'onze kernactiviteiten van het land verplaatst naar de sloot en de slootkant.'

Op de Wilhelmina Hoeve bieden ze 'ontspanningspro-

Veenarbeiders tegen dikke boeren

Het verhaal wil dat wie in Wladiwostok, toen daar het eindpunt lag van de Transsiberische Spoorlijn, aan het loket een kaartje bestelde naar Pekela, de man achter het loket vroeg: 'Oude of Nieuwe Pekela, meneer?'
Zo roemrucht in heel de wereld was de naam van dat tweelingdorp aan het Pekelder Diep.
Oost-Groningen: Oude Pekela, Nieuwe Pekela, Finsterwolde, Beerta, Midwolda, Winschoten, Veendam. In de tweede helft van de negentiende eeuw werd Oost-Groningen gedurende korte tijd in één adem genoemd met Silezië en het Ruhrgebied. Zijnde een gewest dat dankzij het stelsel van veenkoloniale vaarwegen, de ogenblikkelijke beschikbaarheid van brandstof (turf), van arbeidskrachten (werkloze veenarbeiders), van grondstoffen (stro, aardappelen) en van kapitaal ('dikke' boeren) tot een van Europa's grote industriegebieden zou uitgroeien.
Zo groot werd het niet, maar Oost-Groningen werd wel van meer dan nationale betekenis door de strokartonindustrie, de aardappelzetmeelindustrie en de coasterbouw. De boeren in de veenkoloniën verbouwden fabrieksaardappelen, die in het Oldambt koren voor stro.
Die boeren waren vaak ook eigenaren van de coöperatieve fabrieken. Die industriële setting maakte de verhouding tussen boer en arbeider nog klassevijandiger in de marxistische zin van het woord dan die al was op veel boerderijen in het Oldambt. De communistische partij had in Beerta en Finsterwolde lange tijd een grote en stabiele aanhang, Fré Meis genoot landelijke faam. Dat was de tweede reden van de legendarische bekendheid van het gebied: de sociale tegenstellingen, de stakingen.

Uit 1974 dateert het toneelproject 'Waark', op tekst van Simon van Wattum onder de titel *Boerenzoad dut 't aaltied* (Boerenzaad doet het altijd) en geregisseerd door Annemarie Prins. Het zijn twaalf sketches over de klassetegenstellingen tussen de boer en de fabrieksdirecteur aan de ene en de arbeider aan de andere kant.
'Boer ken doodvalen,' zegt de man die met zijn vrouw op de knieën op een akker aardappelen ligt te rooien. 'Doodvalen. 't Is al slim genog dat 'k de haile doagen veur hom op knijen lig. En dat 'k ok nog mit aal mien tien vingers in zien smerege grond zit te wruiten om zien eerappels d'r oet te hoalen.'

den gewerkt dus. Anders dan zijn vader of de andere boeren uit die tijd, die zoveel arbeiders hadden dat ze eigenlijk managers waren voordat die naam bestond.

Als je nergens meer op kunt besparen en de machines worden almaar groter en duurder en je bedrijf is dus eigenlijk te klein, dan blijven alleen maar de heel grote bedrijven over in de akkerbouw.

En de arbeiders?

Die gingen werken in de wegenbouw of werden kabelgraver bij het elektriciteitsbedrijf. Waar ze een beter loon verdienden dan in de landbouw.

Moet je nagaan: zeker dertig of meer arbeiders waren het alleen al op de drie boerderijen aan dit stukje van de Hoofdweg, die zich 's ochtends in alle vroegte verzamelden bij bakker Annema voor de nieuwtjes en de lucht van gebakken brood. Heel zo'n dorp leefde van de boeren!

Bij Jan, de zoon, heeft het er nooit ingezeten. Beroepsmilitair, dat had hij gewild, of machinist. Maar op de boerderij? Hij had er geen spier aandacht voor gehad. Nooit. Alleen als het beslist niet anders kon had hij zijn vader geholpen op het

Het eiland van de drie naturen

Een zandplaat, spontaan gevormd uit het wantij, daar waar inkomend zeewater botst op uitgaand rivierwater: een opduiking die tien gemeten groot was. Een gemet is ongeveer een halve hectare. In de loop der daaropvolgende eeuwen kreeg Tiengemeten, dankzij de inpolderingen en bekadingen door het adellijke geslacht Van Brienen van de Groote Lindt, een omvang van zo'n duizend hectare, inclusief driehonderd hectare Blanke Slikken.

Eind jaren zestig van de twintigste eeuw verkocht de Van Brienen-familie het eiland aan de Koninklijke Aannemingsmij. Adriaan Volker NV, die het in 1987 weer verkocht aan de Verzekeringsmij. AMEV. En die op haar beurt verkocht het complete eiland met veerboot en al aan de Vereniging Natuurmonumenten.

Natuurmonumenten gaat Tiengemeten ombouwen van agrarisch eiland tot eiland met 'drie naturen': Weemoed, Weelde en Wildernis.

Aan de oostkant, het oudste stukje van het eiland, wordt de cultuurhistorie zichtbaar gemaakt, onder andere in de vorm van akkertjes met meekrap en andere oude gewassen: dat is de Weemoed. In het midden komt de Weelde van drasse graslanden, riet- en moerasvegetatie. En Wildernis zal het grootste deel van Tiengemeten zijn onder de invloed van het getijde van het Haringvliet.

De veerboot blijft varen volgens dienstrooster. Te verwachten bezoekers per jaar: veertigduizend. Kosten van aankoop en inrichting: naar schatting 80 miljoen gulden. 'De prijs van één straaljager,' zegt Bert Verver van Natuurmonumenten. 'Zo relatief is het. En af te schrijven op de eeuwigheid.'

ingericht straks,' zegt een trotse Bert Verver, projectleider Inspectie Zuid-Holland en Zeeland van Natuurmonumenten. Het inrichtingsplan is klaar en anticipeert alvast op de grotere getijdeverschillen over een paar jaar wanneer de Haringvlietsluizen weer enigszins opengaan.

Zodra de laatste boer weg is van Tiengemeten, beginnen ze met het maken van de nieuwe natuur op Tiengemeten. Wat een contradictio in terminis lijkt, nieuwe natuur maken. Het is volgens Verver dan ook beter om te spreken van 'een cultuurdaad van de eerste orde. Tiengemeten wordt meer dan alleen een eiland met dynamische natuurontwikkeling. Het gaat een essentiële functie vervullen in de Ecologische Hoofdstructuur. Waardoor je straks eigenlijk ook niet meer kunt spreken van een eiland Tiengemeten.'

Tiengemeten speelde tot voor kort een bescheiden rol in de vaderlandse geschiedenis. Vele jaren lang was het oostelijke punt in gebruik als quarantaineplaats voor schepen die naar Rotterdam wilden, via de Kil en de Oude Maas, en die in quarantaine moesten totdat zeker was dat ze uit verre streken geen besmettelijke ziekten hadden meegenomen. In de laatste wereldoorlog en bij de stormvloedramp in 1953 liep het eiland geheel onder water.

Tegen het einde van de twintigste eeuw trok Tiengemeten, het laatst overgebleven eiland in de delta van zuidwest-Nederland, weer even landelijke aandacht. In de persoon onder anderen van mevrouw Wilma Pons-Van Gilst, woordvoerend namens de zes boerengezinnen van Tiengemeten.

Eigenlijk al vanaf de afsluiting van het Haringvliet in 1970 verkeerden de Tiengemetense boeren en hun gezinnen in onzekerheid over de toekomst op het eiland. De overheid ontmoedigde verdere ontginning van de slikken. Rotterdam presenteerde enorme expansievisioenen in het Plan 2000+. Bagger- en aannemingsbedrijf Volker kocht alvast een strategische uitvalsbasis in de Gouden Delta en wel het hele eiland.

Boeren voor Staatsbosbeheer

Als een leeuwerik zo jubelend is Ab van Dorp over de Westwoudsepolder, waar zijn Staatsbosbeheer driekwart van het grasland in eigendom heeft. Om er de grutto's en andere weidevogels zich in ideale omstandigheden te kunnen laten vermenigvuldigen.

Pas zodra de jongen uitvliegen, half juni, mag een boer er maaien of koeien in loslaten. 'Die vogeljongen hebben geen hersens, en lopen dus niet weg wanneer een ratelende maaimachine hen nadert maar blijven zitten waar ze zitten en drukken zich alleen maar tegen de grond. En zijn dan de pineut, natuurlijk. De polder was tot aan de sluiting van de Zuiderzee brak, in 1932. En nog zit er zout in het veen en vind je er heemst en lepelblad. En zeldzame soorten varens, orchideeën. En Kees Hos heeft nog addertong aan zijn slootkanten. Die hij gelukkig alleen met de zeis schoonhoudt. Het is prachtig mooi cultuurlandschap daar, dat we als een museum onderhouden.'

De Dienst Staatsbosbeheer heeft 230 000 hectare natuurgebied onder zijn hoede, de Vereniging Natuurmonumenten 85 000 onder de hare, en de twaalf provinciale Landschappen samen 80 000 hectare. Aan cultuurgrond, landbouwgrond, is er nog 2 miljoen hectare over in Nederland.

Directeur F. Evers van Natuurmonumenten lanceerde in het *Algemeen Dagblad* (18 augustus 2001) het idee dat boeren 'die niet naar Polen of Canada vertrekken' een of twee dagen per week bij zijn organisatie of Staatsbosbeheer in dienst treden. Om weer ouderwets vakwerk te leveren, zei hij. 'Nu gaan ze veelal uitsluitend met grote machines over het land. Natuurbeheer is: voor een groot deel dingen doen die vroeger normaal waren voor boeren. Zoals in de laarzen met een zeis het natte gedeelte van het land maaien en opnieuw met de hand het hooi binnenhalen. Zo kun je bijzondere plantensoorten behouden. Daar kan een boer, net als vroeger, ontzettend veel plezier aan beleven. En wij willen daarvoor betalen.'

jaar oude (en op de monumentenlijst geplaatste) boerderij met het pad van gele steentjes in de Westwoudsepolder.

Kees kwam op z'n dertiende, direct na de lagere school, bij zijn vader werken. Die had nog land aan de andere kant van de vaart liggen. Alles moest met de praam over: schapen, hooi, het paard. En in de winter haalden ze met een sleetje kuilgras over het bevroren water.

Acht melkende boeren telde de polder in die tijd, eind jaren zestig. De een na de ander heeft zich door Staatsbosbeheer laten uitkopen.

Toen Kees trouwde kocht hij de boerderij. Preciezer gezegd: hij kocht de boerderij terug. Zijn grootvader had namelijk het spul moeten vérkopen, begin vorige eeuw, omdat zijn Russische aandelen, aandelen in spoorlijnen, van het ene op het andere moment in de Russische Revolutie waardeloos waren geworden. 'Ik heb die ouwe papieren nog thuis liggen. Alles was-ie kwijt. En de boerderij heeft hij voor een scheet en een knikker weggegeven. Maar hij móést verkopen, hij móést geld hebben.'

Vader is begonnen met de 'Emmerij'-koeien: M.R.IJ.: Maas-Rijn-IJssel-vee, roodbonte uiterwaardenkoeien. Ook wel 'dubbelkoeien' genoemd omdat ze te houden zijn voor zowel het vlees als voor de melk. Ze zijn een beetje 'uit ras' geraakt in de loop der tijd, meer de melkkant op gegaan. De broers Hos willen ze weer voor honderd procent 'terugfokken'. Om daarmee straks te kunnen aansluiten bij het 'groene vlees' van Waterland.

vinden om het beheersbaar te maken. Door extra vruchtwisseling bijvoorbeeld. Of door het zwart te houden: braak laten liggen een jaar. Aardappels in het bouwplan is ook een mogelijkheid: in de schaduw van een aardappelplant groeit niks. Maar altijd is het meer, veel meer werk dan bij het gangbare boeren.

Biologisch boeren moet je niet gaan romantiseren. Het is rennen, en financieel ben ik er tot nu toe niet wijzer van geworden. Het zou zich nu moeten gaan uitbetalen, nu mestverwerking in de gangbare landbouw ook geld gaat kosten. Maar ja, nu zit ik zonder vee.

Het land is mooi hier, maar mijn land ligt in zestien blokken over 23 percelen verkaveld. 23 kilometer heb ik op z'n verst te overbruggen. Dat kost dus veel tijd. Ik denk nu na over een andere doorstart. Ook biologisch-dynamisch. Geen melkkoeien meer maar melkschapen en melkgeiten.'

Naast overwegingen van praktische aard is er namelijk de wetenschap dat je van een schaap of geit niet zo persoonlijk afscheid hoeft te nemen als van een koe.

En?

Van een boerderij uit de buurt van Den Haag heeft Theo van Schaijk later toch weer koebeesten gekocht: veertig stuks. Maar geen *melk*-koeien. Alleen jongvee en volwassen koeien om te zogen, uiteindelijk bedoeld om geslacht en in vleespakketten aan huis verkocht te worden. Plus melkschapen. Omdat het land zo versnipperd en op betrekkelijk grote afstand van elkaar verwijderd ligt, is het praktischer om niet dagelijks koeien twee keer te hoeven melken. En een tweede overweging is gebleven: het hartverscheurende afscheid dat – mocht er toch weer iets fout gaan – je van een melkkoe moet nemen dan.

Biologisch boeren

Het aantal biologische bedrijven in Nederland is de afgelopen tien jaar met ruim 25 procent toegenomen, maar maakt toch niet meer dan ruim 1,5 procent uit van het totaal: 1390, inclusief 270 bedrijven in omschakeling. Stand eind 2000. Wel is in 2000 door een recordaantal agrariërs, 430, een zogeheten omschakelingssubsidie aangevraagd. Het jaar daarop was de animo aanmerkelijk geringer: 223 aanvragen.

Op ruim 1,3 procent van de grond wordt biologisch geboerd. In 2010 moet dat 10 procent zijn, wil minister Brinkhorst van Landbouw. Zijn Duitse collega streeft naar 30 procent biologische landbouw in haar land.

In het jaar 2000 is voor circa 730 miljoen gulden aan biologische producten gekocht in Nederland, wat neerkomt op 1,3 procent van de in totaal 60 miljard guldens die besteed werden aan voedings- en genotmiddelen. Aardappelen, groente en fruit zijn de meest gekochte biologische producten, gevolgd door zuivel en kruidenierswaren, en dan pas biologisch vlees en brood. Het aanbod breidt zich vooral uit bij de verwerkte producten als kant-en-klaarmaaltijden, patates frites, banket, beschuit, toast en bij vruchtensappen, bieren en diepvriesgroente.

Het totale marktaandeel van biologisch geproduceerd voedsel ligt in de supermarkten beneden 2 procent. In landen als Oostenrijk, Zwitserland en Denemarken bestaat 5 tot 10 procent van het supermarktassortiment uit biologische producten. Albert Heijn sloot eind november 2001 met slachterij Dumeco een overeenkomst voor de vervier-voudiging van het bestanddeel biologisch varkensvlees in de schappen: tot 15 procent in 2004.

Een grote regenton

Wonderlijk en geheimzinnig was het land tussen de grote Nederlandse rivieren altijd al. 'Eene bloementuin van klaprozen, koornbloemen, kamillen, hederik, enzovoort, en geen graanakker,' schreef een waarnemer in 1850.
Allemaal onkruid. Dat welig kan tieren dankzij de nattigheid.
Ook nadat een eerste stoomgemaal, in 1846 bij Dreumel, begonnen was de afwatering in het Land van Maas en Waal te verbeteren bleef de kwel de boer en vooral de akkerbouwer een plaag.
In zijn *De Nederlandse landbouw* (1952) schreef dr. ir. G. Minderhoud over de rivierklei: 'De rivierklei is veel minder vruchtbaar dan de meeste zeeklei in ons land, doch veel erger is, dat haar physische eigenschappen zeer ongunstig zijn. Zij bevat meestal weinig koolzure kalk, is daardoor moeilijk te bewerken en ondoorlatend voor water. Bij droogte wordt deze grond zeer hard.
Een groot deel van dit gebied heeft bovendien op gezette tijden, als de rivieren buiten haar zomerbeddingen treden, veel overlast van water. Het rivierwater kwelt dan onder de rivierdijken door en vult de sloten van het binnendijkse land tot aan of over de rand. Deze geheel onvoldoende ontwatering maakt een krachtige bestrijding van het onkruid uiterst bezwaarlijk.'
Dit misschien, en zeker de naam moet de inspiratie zijn geweest voor het onvergankelijke lied van Lennaert Nijgh en Boudewijn de Groot over het circus Jeroen Bosch in het Land van Maas en Waal, dat zo eindigt:

Het leed is geleden, de horizon schijnt
Wanneer de doden dronken zijn en pierlala verdwijnt
Dan steken we de loftrompet en ook de dikke draak
En eten 's avonds zandgebak op 't feestje bij Klaas Vaak
En onder de gouden hemel in de zilveren zon
Speelt altijd het harmonieorkest in een grote regenton
Daar trekt over de heuvels en door het grote bos
De stoet voorgoed de bergen in van het circus Jeroen Bosch
En we praten en we zingen en we lachahahahahahahaa

boeren met hun beesten en gewassen losten op in het niets. Ze verdwenen in de ruilverkavelde buitengebieden, waar een burger alleen bij toeval of als recreant komt.

De bermen langs de voor de zware landbouwvoertuigen inmiddels veel te smalle ruilverkavelingswegen zijn aan gort gereden. Ook van te kleine schaal zijn de gelijkvormige ruilverkavelingsboerderijen met hun rode-pannendaken. Het café met een enigszins louche naam in vroeger tijden, In de Kikvorsch, is nu in het midden van de polder dé disco van de streek, waar het in de weekends barst van de auto's en zich weleens een dronken discoganger te pletter wil rijden in de nacht.

Verrassend is het te zien hoeveel nieuwe, mos- en donkergroene agrarische hallen net klaar of in aanbouw zijn – alsof de Nederlandse landbouw niet in crisis verkeert. Een hal voor pelsdieren, een hal voor 65 000 kippen, een hal voor varkens, een hal voor geiten. Dertien bedrijven zijn er nieuw bijgekomen en ze pakken het allemaal groot aan. En dan te bedenken dat Brabantse boeren met een totaal van 150 000 varkens zich gemeld hebben voor hervestiging van hun bedrijf in het Land van Maas en Waal, en afgewezen zijn.

Gulden snede in de Beemster

In de wereldtaal der vormen mag je een rechte lijn trekken van de antieke Griekse stad Milete via de Beemster naar de IJsselmeerpolders, vindt Rob de Jong van de Rijksdienst voor de Monumentenzorg. 'Gemeenschappelijk is de orthogonale indeling, de ordening in rechthoeken, het stelsel van vaste maten en maatverhoudingen.'

De renaissancistische droogmakers van de Beemster lieten zich in de zeventiende eeuw inspireren door Grieks-klassieke opvattingen over ideale verhoudingen, de ideale stad, de gulden snede (een lijn zodanig in een korter en langer stuk verdeeld dat het kortere stuk in dezelfde verhouding staat tot het langere stuk als het langere stuk van de lijn tot het geheel).

Zijn het de verhoudingen van het menselijk lichaam die ten grondslag liggen aan een universeel menselijk gevoel voor schoonheid, voor wat in harmonie is en wat niet? In elk geval moest de ruimtelijke ordening van een stad of droogmakerij de afspiegeling zijn van wat beschouwd werd als een harmonieuze maatschappij, vonden de antieken. De stad Milete, een Griekse legerplaats in het tegenwoordige West-Turkije, is een tot op de dag van vandaag herkenbaar gebleven voorbeeld van dat streven.

De Beemster was het eerste van de in totaal dertig grote en kleine binnenmeren in Holland die in de zeventiende eeuw, de Gouden Eeuw van Nederland, zouden worden drooggemaakt – met behulp van dijk, ringvaart en vele windmolens. Leeghwater was er wel bij, maar speelde nog geen grote rol. Zijn collega's en landinrichters deelden de wegen en waterlopen in de leeggemalen polder in naar Grieks-klassieke ideeën.

De landschapsontwerpers van Rijkswaterstaat namen in de twintigste eeuw de Beemster tot voorbeeld toen ze begonnen te tekenen aan de Wieringermeerpolder en de Noordoostpolder. 'Een mooie continuïteit in de geschiedenis,' vindt Rob de Jong, 'waarin de Beemster als scharnier fungeert.'

Een vergelijkbaar strak maatsysteem is ook af te lezen aan het stratenplan van Manhattan, New York. Nederlanders waren de stichters van de latere hoofdstad van de wereld. Zouden zij het raster van de kort daarvoor ingerichte Beemster voor ogen hebben gehad toen ze hun handelspost aan de Amerikaanse oostkust opbouwden en is er dus ook een rechte lijn te trekken van het antieke Milete via de Beemster naar New York? 'Neenee,' zegt Rob de Jong. 'Dat New York zo mathematisch geordend is als het is, heeft heel andere redenen gehad. De Beemster heeft daarin geen enkele functie vervuld.'

ling Beemster van de Westelijke Land- en Tuinbouw Organisatie.)

Maar het zullen wel veel minder agrarische bedrijven zijn. Ruwweg een derde zal ermee ophouden, schat hij. Een derde is al groot en zal nog groter worden. Een derde zal erover moeten nadenken er wat anders bij te doen om te kunnen blijven voortbestaan – temeer naarmate de Europese Unie de landbouwsubsidies afbouwt.

Tot die laatste categorie rekenen hij en zijn vrouw zich ook. De sprong maken naar groot, een kleine honderd koeien bijvoorbeeld, is irreëel. Dat zou aan grond en melkrechten een investering van een ton per koe vergen: een halve hectare land plus tienduizend liter melk à vier gulden de liter. Ze zoeken het daarom in trendmatig meegroeien en nevenactiviteí-

Koepon

Autopon kent iedereen: van de import van Volkswagens. Die andere Pon kennen alleen de boeren: Coopon in Groot-Brittannië en Canada, Kuhpon in Oost-Duitsland, Koepon in Groningen. Totaal zo'n 1800 melkkoeien en duizend hectare land.

Vader Ben Pon sloot een halve eeuw geleden het naderhand zeer lucratief gebleken contract met het Duitse Volkswagen-concern. Zoon Wijnand Pon (1943, president-commissaris van Pon Holding) wilde altijd boer worden. 'Net als iedere andere boer in Nederland denk ik dat dat de beste manier van leven is.' Na zijn schoolopleiding mocht hij van zijn vader in 1966 een bedrijf uitzoeken. Het werd een boerderij bij Garnwerd op het Hogeland van Groningen. In Stad (voor Groningers is 'Stad' altijd de stad Groningen) had hij de landbouwschool gedaan.

Het Hogeland: resultaat van eeuwige landaanwinning op de Waddenzee. Bollend landschap onder hoge wolkenluchten waartegen het licht van de Noordzee weerkaatst. Aan riviertjes en waterstromen liggen authentiek gebleven dorpjes op wierden. Zoals Garnwerd met de kerk hoog in het midden en een beeldschoon herenhuiscafé aan het Reitdiep, het wereldberoemde café Hammingh.

Puur zakelijk bekeken had Wijnand Pon zijn geld beter kunnen steken in een andere bedrijvigheid, vindt hij zelf. Maar 'het is niet des boers' om alleen maar zakelijk te redeneren, vindt hij ook. Anderzijds is hij 'van huis uit' doordrongen van het besef dat je altijd secuur moet rekenen bij alles wat je doet. 'Als je goed boert, creëer je waardestijging. Doe je

Importsperma

Nederland heeft 1,5 miljoen melkkoeien op 27 000 gespecialiseerde melkveehouderijen. Dat zijn gemiddeld 55,7 koeien en 35 hectare grasland per bedrijf. Gezamenlijk gaven ze 11 miljoen ton melk in het jaar 2000, in de vijftien EU-landen 124,5 miljoen ton, en in de hele wereld 568 miljoen ton. Friesland is met 260 000 stuks de grootste koeienprovincie van Nederland.

Die 11 miljoen ton Nederlandse melk is slechts 1,5 miljoen ton minder dan in 1985 werd geproduceerd door bijna een miljoen koeien meer. De melkgift per koe per jaar is dus drastisch toegenomen: van gemiddeld 3500 liter in 1950 tot ruim zevenduizend liter vijftig jaar later. Als het een beetje meezit, kan een koe in haar leven honderdduizend liter melk aan de boer schenken.

Mede verantwoordelijk voor deze spectaculaire productiestijging van de melkkoe is Wijnand Pon, de Holstein-pionier uit het Groningse Garnwerd. Zoals zijn vader het alleenrecht verwierf op de invoer van Volkswagens in Nederland, verkreeg hij het monopolie op de import van sperma van Holstein-stieren uit Canada. Inmiddels is bijna de gehele Nederlandse veestapel van het Holstein-ras. De koeien geven veel meer melk dan het oorspronkelijke Fries-Hollandse melk- en vleesvee.

Gemiddeld kost een melkkoe drieduizend gulden in normale omstandigheden, normaal wil zeggen: in tijden zonder veepest. Per dag eet een koe vijftien à twintig kilogram gras en krachtvoer en drinkt ze veertig liter water. Een geheel en al uitgemolken koe brengt voor de slacht ongeveer duizend gulden op.

Aardappelaars

Pootaardappelen, ook wel poters genoemd of setters, zijn kleiner dan consumptieaardappelen doordat ze gerooid worden op een moment dat ze nog niet volgroeid zijn. Het jaar daarop gaan ze opnieuw de grond in, in een conditie en met voldoende groeikracht om zich daar x-voudig te kunnen vermenigvuldigen. Uit deze nieuwe oogst zijn eventueel ook weer jonge poters te selecteren. Het merendeel ervan gaat naar het buitenland.

Als gepote aardappelen doorgroeien worden ze consumptieaardappelen: om zó op te eten, of om patates frites van te bakken, meestal na bewerking in de fabriek.

Een derde categorie is de fabrieksaardappel van de veenkoloniale gronden in Noordoost-Nederland, waar zetmeel en allerhande derivaten van gemaakt worden.

Veertigduizend hectare poters brengt zo rond de 1,5 miljoen ton pootaardappelen op. Dat is 36 ton per hectare (ter vergelijking: consumptieaardappelen 53 ton en zetmeelaardappelen vijftig ton per hectare).

De aardappel werd in het begin van de negentiende eeuw het belangrijkste gewas op de Friese zeeklei. Behalve als bron van goedkoop voedsel 'voor de gemeene man' – in aardappels zit twee tot drie keer zoveel zetmeel als in rogge en veel vitamine C – was een geweldig voordeel van de aardappel dat dat gewas zo ideaal was in het systeem van vruchtopvolging, doordat onkruiden veel minder kans krijgen op een aardappelveld. De bladeren van de aardappelplant onderdrukken de groei van onkruid en tussen de rijen aardappelplanten is altijd ruimte om te schoffelen en te wieden.

Nadeel van het gewas is zijn beperkte houdbaarheid en zijn extreme gevoeligheid voor ziektes, vocht en vorst.

Na de aardappelrampen van 1845 en 1861 (misoogsten en hongersnood in sommige streken van Europa) besloeg in 1875 de aardappel alweer bijna 30 procent van het bouwlandareaal in Friesland. Vooral na 1920 ontwikkelde de teelt van pootaardappelen zich tot een specialiteit van de aardappelaars in Noord-Friesland.

de weidsheid van het landschap zijn blijven passen. Waar industriële loodsen bijgebouwd werden, zijn die door boomsingels aan het oog onttrokken. En altijd ligt Het Bildt onder het noorderlicht van de Waddenzee.

In ijswinters is het hier, in de Bouwhoek tussen Franeker en Bartlehiem, voor Elfstedentochtrijders de Hel van het Noorden. Rembrandt trouwde, in 1634, in Sint-Annaparochie met Saskia van Uylenburch. In Vrouwenparochie, *Froubuurt* in het Fries, kun je in de Fryske Sauna heilzaam baden in opgepompt, eeuwenoud water van de Middelzee.

Op de dijk bij Zwarte Haan, boven Sint Jacobiparochie, begint het *Jabikspâd*, pelgrimspad naar Santiago de Compostela in Spanje. De eerste vereniging van landarbeiders ontstond in 1889 in Sint Jacobiparochie en heette Broedertrouw.

Tussen Zwarte Haan en de veerdam bij Holwerd, waarvandaan de boot naar Ameland vertrekt, strekt zich *Noard Fryslân Bûtendyks* uit, Noord-Friesland Buitendijks: vierduizend hectare zomerpolders, kwelders en slikvelden. Het gebied is jarenlang betwist door natuurminnaars en voorstanders van meer pootaardappelland. De Vereniging tot Behoud van de Waddenzee won en je hoort tegenwoordig niemand meer over de inpoldering van Noord-Friesland Buitendijks.

Grootvader Siderius huurde land en boerderij vlak achter de zeedijk. Kleinzoon Broer kon het een jaar of wat geleden kopen. Of een van hun drie kinderen het bedrijf van hem en

is elke vierkante meter van Breezand nuttig gemaakt.

Hollands Noordkop is met zijn zesduizend hectare het grootste aaneengesloten bloembollenteeltgebied ter wereld. De Keukenhof heet hier De Poldertuin, die is gelegen in Anna Paulowna. 1650 perken zijn daar, waarvan de tulpen er 1059 vullen. Van tulpen hebben ze dan ook 162 rassen.

Begin mei, tijdens de Bloemendagen, rijden bezoekers in file langs de tuintjes en de daarin tentoongestelde bloemenmozaïeken. Tot juni/juli komt men van heinde en verre kijken, wanneer ook de tulpen de velden geometrisch kleuren. Daarna zijn die meer dan een half jaar grauw en saai. Een woestijn volgens sommigen, maar die zijn meestal van de natuur-en-milieubeweging en tegenstander van de de geestgrond uitputtende bollenteelt.

De teelt van bollen en bomen (rond Boskoop) brengt geld op. Veel meer geld dan in andere agrarische bedrijfstakken verdiend wordt, en dus breidt het areaal met bolgewassen zich onweerstaanbaar uit.

Na de Zuid kampt nu ook de Noord met ruimtegebrek. De bloembollenteelt kruipt er tegen de duinen op en zakt langs het Noord-Hollands Kanaal naar beneden, tot aan de Hondsbosse Zeewering.

Voor een hectare geestgrond betaalt men makkelijk 350 000 gulden en wanneer je bedenkt dat je gauw voor zeventigduizend gulden plant op zo'n hectare, besef je dat een misoogst een groot verlies is.

Een uitweg is de Reizende Bollenkraam. Telers huren van akkerbouwers in West-Friesland niet al te zwaar kleiland en planten daar hun bollen. Om de zes à zeven jaar op hetzelfde stuk: vandaar de 'kraam' die 'reist'.

Expansie vond ook plaats op de bodem van de voormalige Zuiderzee. In de Wieringermeer. En de laatste jaren ook meer en meer in de Noordoostpolder en Flevoland. De rekensom:

Bollen in kousen

De naam zegt het: opengrondstuinbouw is het tegengestelde van tuinbouw onder glas. Peen, witlof, prei, bloemkool, spruiten, uien, appelen, peren, aardbeien, bomen, bloembollen – dat zijn de voornaamste gewassen in de opengrondstuinbouw in Nederland. En van die gewassen zijn de bloembollen het profijtelijkst. De oppervlakte bloembollen is de afgelopen 25 jaar verdubbeld tot ruim twintigduizend hectare, verdeeld over een kleine drieduizend bedrijven. Twaalfvan de twintigduizend hectare ligt in Noord-Holland.
Dus niet Lisse-Hillegom maar Hollands Noordkop is verhoudingsgewijs 's werelds grootste bloembollenproducent. Vooral van tulpen. Die hier ook gedijen op kleigronden. Dankzij de nettenteelt.
In een soort nylonkous wordt de bol gepoot, zoals in de Wieringermeerpolder. Na de altijd weer wonderbare ondergrondse vermenigvuldiging wordt het geheel ook zo weer geoogst, ingepakt in de nylonkous. Zodat er even weinig af te spoelen aarde aan kleeft als aan de bollen uit de schonere, zanderige geestgronden. Dankzij het nylonkousnet.
De Verenigde Staten van Amerika zijn de grootste afnemer van Nederlandse bollen, gevolgd door Japan en Duitsland.

laat een hectare er honderdduizend gulden kosten en breng voor 150 000 gulden zeezand op het land, dan ben je nog een ton goedkoper uit dan in de Noordkop.

Arnold Meijerink is van 1954 en boert sinds 1987 aan de Schelpenbolweg in de Wieringermeerpolder. Zijn opa, een arm Drents boertje, hielp als polderwerker in de jaren dertig

De rotcenten van Albert Heijn

'Laten we de naam niet noemen,' zegt de ene boer, 'doodzwijgen is beter.'

Albert Heijn bedoelt hij.

'Mijn vrouw mag er van mij geen boodschappen halen,' zegt een tweede boer.

Albert Heijn bedoelt hij.

Een derde boer, op vakantie in Spanje, zag hoe Albert Heijn daar voor een 'paar rotcenten' de bloemkool vandaan haalt en herinnerde zich een vergadering in de polder een jaar of wat geleden met iemand van het grootwinkelbedrijf – kan ook van Super de Boer geweest zijn of van de Spar, maar dat doet er niet toe want 'de dictatuur is dezelfde' – van het grootwinkelbedrijf dus een functionaris die kwam meedelen dat zij in de Noordoostpolder voor de bloemkool dat jaar niet meer dan zoveel zouden krijgen. En die, toen de zaal honend reageerde, had gezegd: 'Graag of niet, hoor. Als jullie het niet willen, dan niet. Dan halen wij ze wel uit Noord-Frankrijk en gaan jullie toch lekker graan verbouwen!'

Weer had de zaal gehoond: 'Uit Frankrijk! En dan dagvers in de winkel zeker?'

'Jazeker,' had de vertegenwoordiger van het grootwinkelbedrijf gezegd en het ze voorgerekend, en de boerenvergadering was verstomd.

Nu dus al uit Spanje en straks uit Polen: oogsten, laden, twee man op de gekoelde vrachtwagen die, elkaar afwisselend achter het stuur, in twintig uur over zesbaanswegen naar Nederland rijden, en jawel, Albert Heijn kan adverteren met:

De macht van de afnemers

Nagenoeg elke tak van boerenbedrijvigheid wordt beheerst door twee of drie afnemers, en soms slechts door één.
In de zuivel zijn dat Friesland Coberco Dairy Foods en Campina Melkunie, beide op coöperatieve grondslag – en qua boereninvloed scheelt zo'n coöperatieve context volgens melkveehouders een mooie slok op een borrel.
In de kalvermesterij zijn het Alpuro en de Van Drie Groep, bij de varkens Numico en Dumeco. De bedrijven leveren de beesten, het voer, en slachten en verwerken de beesten – in de tussentijd past de boer even op ze.
Zo is ook de akker- en tuinbouw in grote lijnen gestructureerd. De aardappelen, de bloemkolen, de uien, de Parijse worteltjes (bolletjes): steeds twee, hooguit drie leveranciers van zaad of pootgoed die ook afnemer zijn, en op hun beurt leveren zij het geoogste aan de detailhandel.
De detailhandel in Nederland wordt beheerst door twee grote supermarktketens: Ahold die veruit de grootste is, en Laurus (onder meer Konmar, Super de Boer). Bovenal heerst het voedings- en genotmiddelenconcern Unilever: 100 miljard gulden omzet, een kwart miljoen werknemers.
De groei in omzet bij supermarkten ten koste van zelfstandige detaillisten gaat nog onverminderd door. Vooral in verse producten. Vlees voor de huishoudens bijvoorbeeld: 78 procent werd in 2000 gekocht in de supermarkt, tegen 61 procent tien jaar eerder. Het aandeel van de slager was in 1990 nog 30 procent, tien jaar later niet meer dan 16 procent.

'Gisteren geoogst, vandaag in de winkel.'

Vooral in de Noordoostpolder weten ze verhalen te vertel-

vader en moeder de boerderij de rug toekeerden en naar Werkhoven verhuisden, want ze konden Henks liefde voor Marja, zijn tweede vrouw, niet accepteren.

Omdat ze na elk stormpje op het erf pannen moesten rapen lieten Henk en Marja het dak opnieuw bedekken, met Oud-Hollandse pannen. Al eerder was de anderhalf hectare grote appelhof (met hoogstammige fruitbomen) gerooid en de moestuin met gras ingezaaid: omdat het veel te veel werk was en de groente in de supermarkt veel goedkoper dan uit de eigen tuin.

De vier grote en kleinere schuren en de hooiberg zijn gecompartimenteerd en verhuurd aan in totaal twaalf bedrijfjes, waaronder een hovenier, elektricien, schilder, beeldend kunstenares en een popband. Afkomstig uit het nabije Utrecht en Houten. Elk heeft zijn eigen deur en parkeerplaatsen op het met asfalt verharde erf.

Er is zo ontzettend veel vraag naar bedrijfsruimtes net buiten de stad dat ook Henks broer, toen die in 1998 vanwege een hernia ophield met zijn boerderij aan de andere kant van het spoor, binnen de kortste keren zijn ligboxenstal ook in gedeelten voor mooi geld verhuurd had.

Henk werkte na zijn boer-zijn zeven jaar op een bloemenveiling en sinds eind 2000 als werknemer op zijn eigen erf bij het hoveniersbedrijf.

Ze steken veel tijd, liefde en geld in het mooi-maken van De Klomp. 'Mijn vrouw komt met ideeën, ik voer ze uit.'

En dat doen ze nou net niet goed, vindt Tom Blekkenhorst van de Boerderijenstichting Utrecht. Hij somt op: voegwerk te wit, dakbedekking te opzichtig, ramen te groot, kunststofkozijnen te dik en qua indeling allesbehalve gulden snede, buxus-voortuin te netjes, dakkapellen oneigenlijk want niet authentiek. En hoogst jammerlijk zijn die dichtgemetselde hooiberg en dat geasfalteerde erf.

Boerderij-onderzoek

De boerderij is de kern van waaruit het omringende landschap vormgegeven werd. Dit door boeren gevormde landschap maakt deel uit van ons culturele erfgoed. En als we niet oppassen verdwijnt met de verdwijning van de boerenstand uit Nederland een substantieel deel van dat erfgoed en daarmee verdwijnt ook de harmonie uit het landschap.
Dit inzicht heeft geleid tot de oprichting van stichtingen voor Boerderij-Onderzoek, Landelijk Beraad Boerderijen en Werkgroep Boerenerven (alle drie gevestigd te Arnhem) en van provinciale Boerderijenstichtingen in Groningen, Noord-Brabant, Noord-Holland, Utrecht, Zuid-Holland, Gelderland, Friesland en Zuid-Limburg.
De Boerderijenstichting van Utrecht is de enige met een professionele kracht in dienst, in de persoon van Tom Blekkenhorst. Hij is onder meer auteur van *Behoud het beeld*, een helder geschreven en praktische leidraad voor herbestemming van agrarische gebouwen.
2003 is uitgeroepen tot het Jaar van de Boerderij.

Tot Boerderij van het Jaar 2000 is door de Boederijenstichting Utrecht gekozen De Cruijvoort bij Maarsbergen. Daterend uit begin 1800, tot 1982 gemengd agrarisch bedrijf geweest met koeien en varkens, en daarna volgens de regelen der kunst gerestaureerd naar de staat van 1889 door Erik en Ineke Somsen, en een rijksmonument nu.

Precies zoals het was: grote moestuin, fruitbomen, siertuin met buxusheggetjes, een leilinde voorlangs de gevel, klinkerstraatjes, in het voorjaar bossen narcissen en krokussen op het bleekveldje bij het bakhuis, kippen op het erf. Gesloopt is wat er in de twintigste eeuw aan schuren voor het vee was bij-

Doodstil ten slotte

163 meter is de afstand tussen het meest gefotografeerde plaatsnaambord van Nederland en de brug.

Een vrouw op de fiets, een kruising, een grote groene John Deere-tractor, wind in de bomen, Noord-Groningen, Doodstil: 43 huizen, 120 inwoners, een bushalte. 'Maar de bus komt toch niet,' zegt Annie van de Brug. Die naar buiten is komen lopen om te vragen wat de vreemdeling belieft en in het echt Annie van der Veen heet. Zij draait al meer dan 25 jaar de brug over het Boterdiep, vandaag alweer twee keer. 'Alleen voor plezierbootjes, hè.'

Ja vroeger, dat wil zeggen, minder dan een half mensenleven geleden was het een leven van jewelste in Doodstil. Voorheen een landbouwdorpje, maar daar weet Meinardi veel meer van, zegt Annie van de Brug, en hij woont op nummer 6. Hier geboren, altijd boer geweest hier, bijna tachtig maar nog goed bij de tijd. Hij was ook de oprichter en eerste voorzitter van de buurtvereniging, en weet je hoe die heet? Springlevend.

Meinardi, bijna tachtig dus, zit in huis met een zeer been: de kniebanden verdraaid bij het voetballen. Hij is de amateurhistoricus van het dorp dat eigenlijk geen dorp is maar een 'streekje' bij Zandeweer. Meinardi schrijft er regelmatig over in het blaadje van de buurtvereniging.

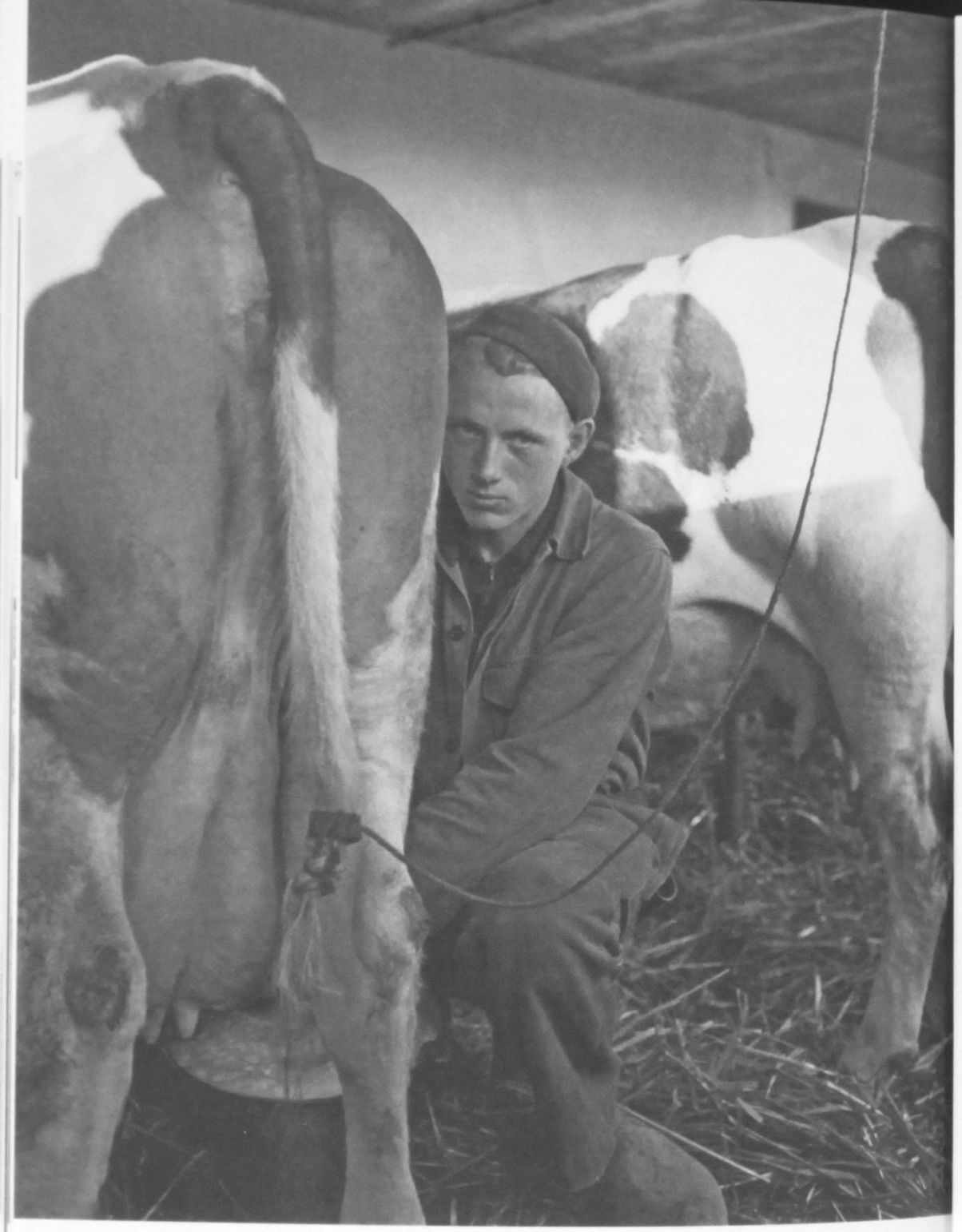
Praktisch het hele dorp was op de een of andere manier betrokken bij het werk op de boerderijen. Als knecht: de meeste boeren hadden drie tot zes vaste arbeiders. Als meid bij de boerin in het voorhuis. Als losse seizoenarbeider bij het

Landskip

De Engelse historicus Simon Schama schrijft in zijn boek *Landschap en herinnering* dat het woord 'landschap' aan het eind van de zestiende eeuw de Engelse taal binnenkwam als Nederlandse import, samen met haring, gebleekt linnen en de mode van de Nederlandse landschapsschilderijen. 'Landschap betekende, net als zijn Duitse oorsprong *Landschaft*, een eenheid van menselijke bezetting, een rechtsgebied zelfs, en daarnaast iets wat een prettig onderwerp kan zijn om te schilderen. Dus was het zeker geen toeval dat in de Nederlandse uiterwaarden, op zichzelf een indrukwekkend staaltje menselijke techniek, een gemeenschap het idee van een landschap ontwikkelde, dat in de Engelse spreektaal van die tijd een *Landskip* werd.'

De Hollandse meesters die in de zeventiende eeuw van het landschap hun genre maakten en er wereldberoemd mee werden, schilderden of etsten vooral het landschap van hun omgeving. Het typisch Hollandse laagland met weiden, sloten, plassen, rivieren, wel of niet bevroren wateren onder wel of niet dreigende luchten. Van de hogere gronden, de zandgronden, zijn veel mindere kunstzinnige konterfeitsels overgeleverd. Laat staan van akkerbouwland.

Pas veel later, in de romantiek en eind negentiende eeuw, namen schilders (de vroege Van Gogh onder anderen) het werk op bouwland tot onderwerp. In de Gouden Eeuw was er veel minder akkerbouw in de Zeven Provinciën, het land was natter, en het Hollandse laagland met molens en koeien was op de internationale beeldenmarkt een exclusiever landschap dan een korenveld.



Machines hebben werk van mensen overgenomen. In de landbouw wordt per persoon nu twintig keer zoveel voedsel geproduceerd als in 1950. (Foto: Henk Jonker/MAI)

ADIEU BAAN VOOR HET LEVEN

ONS WERK IS ONGEKEND VERANDERD DOOR NIEUWE apparaten en machines, geavanceerdere methoden en technieken, fusies en reorganisaties, wisselende managementmodes, computer, internet et cetera. Mensen met traditionele beroepen als verpleegkundige, leerkracht, installateur, advocaat of journalist werken nu op een heel andere manier dan tien, twintig, laat staan vijftig jaar geleden. Ook zijn veel oude beroepen verdwenen. De kwitantieloper, de overwegwachter en de juffrouw van de telefooncentrale zijn al lang geleden hun baan kwijtgeraakt. Daar staat tegenover dat er allerlei nieuw werk bij is gekomen; wie had vroeger ooit gedacht dat hij nurse practitioner hartfalen, activiteitenbegeleider, coördinator palliatief netwerk, webbeheerder, gamedesigner, online fraude onderzoeker of anchor bij een regionale omroep zou kunnen worden?

Dit verdwijnen van oude beroepen en de opkomst van nieuwe loopt als een rode draad door de recente economische geschiedenis en heeft alles te maken met onze almaar grotere rijkdom. In het bijzonder met twee aspecten daarvan. Ten eerste met de stijging van de arbeidsproduc-

tiviteit. Aan deze steeds hogere productie per persoon danken wij die rijkdom; er zijn minder mensen nodig om iets te maken waardoor je met hetzelfde aantal mensen steeds meer dingen kan maken. Ten tweede met het veranderde consumptiepatroon; wie rijker wordt, koopt niet steeds meer van hetzelfde, maar krijgt ook geld voor luxueuzere dingen dan alleen de eerste levensbehoeften.

– VAN LANDBOUW NAAR ZORG EN AMUSEMENT –

Schoolvoorbeeld van een steeds hogere arbeidsproductiviteit is de landbouw. Daar werkten in 1950 ruim een half miljoen mensen. Om precies te zijn 522 000. In 2011 was dat aantal geslonken tot 139 000, dus tot pakweg een kwart. Toch is de totale Nederlandse landbouwproductie tussen 1950 en 2011 vervijfvoudigd. Er wordt dus nu per persoon twintig keer zoveel voedsel geproduceerd als in 1950. Dit is vooral te danken aan zaken als mechanisatie, arbeidsdeling, specialisatie en schaalvergroting.

Die extra melk, aardappelen, tomaten et cetera wordt voor het grootste gedeelte geëxporteerd. Hier is al dat voedsel niet nodig. Hoewel het gemiddelde inkomen per hoofd van de bevolking sinds de Tweede Wereldoorlog is verviervoudigd, zijn Nederlanders niet vier keer zo veel gaan eten. Daardoor is, zoals we al eerder zagen, het aandeel van voedsel in het totale uitgavenpakket gedaald van 30 procent in 1960 tot 11 procent in 2011. Mensen houden dus een steeds groter deel van hun inkomen over om dingen te kopen die ze zich vroeger niet konden veroorloven of die er toen gewoon nog niet waren.

Aanvankelijk besteedden ze het geld vooral aan elektrische apparaten, stereotorens en auto's. Vervolgens aan sport, amusement, dagjes uit of vakantie. Ook kwamen er videorecorders, computers, mobiele telefoon en smartphones. Daarnaast werd er, via collectieve uitgaven (van de overheid), steeds meer geld uitgegeven aan gespecialiseerde medische zorg, ouderenzorg, onderwijs, goed openbaar vervoer, een steeds veiliger wegennet et cetera. Dat komt allemaal niet uit de lucht vallen: er zijn mensen nodig om die spullen te maken en die diensten te leveren. Daar ontstonden de nieuwe beroepen en banen. Kortom, door

alle geschetste veranderingen in ons dagelijks leven vond er geleidelijk een verschuiving plaats van werkgelegenheid vanuit de landbouw naar de industrie, en vervolgens vanuit de industrie naar de dienstensector (waartoe behalve onderwijs en zorg, bijvoorbeeld ook de vrijetijds- en de amusementssector behoren).

Macro-economisch gezien kan je zeggen dat de mensen die in de landbouw overbodig zijn geworden, in de industrie en in de dienstensector nieuw werk hebben gevonden: zij maken nu de spullen en verlenen de diensten waaraan Nederlanders de 89 procent van hun inkomen uitgeven die ze niet voor eten nodig hebben.

– NA HET PAARD DE TRACTOR –

Op een mooie nazomerdag zagen P. en ik een boer die met zijn tractor een meters brede maaimachine voorttrok. De tractor leek wel te huppelen, zo snel ging hij. In *no time* werd hier de laatste snee gras van het land gehaald. Hoe anders ging dat vroeger bij P. op de ouderlijke boerderij. Daar maaiden de boeren om beurten het weiland van een van hen. Dan liepen zij en hun knechten in rijen van een man of zeven, schuin achter elkaar zodat hun zeis de benen van de buurman niet raakte, door de wei en maaiden in wandeltempo het gras. P. kent deze rij maaiende mannen alleen uit de verhalen van zijn vader, maar hij heeft met eigen ogen gezien hoe zijn vader het gras maaide met een door twee paarden getrokken maaimachine. Dat was zwaar werk en dat ging langzaam. Pas eind jaren vijftig kocht zijn vader als eerste van het groepje boeren langs de dijk een tractor en weldra volgden de buren zijn voorbeeld. Daarmee pasten ze in een landelijke trend van snelle mechanisatie.

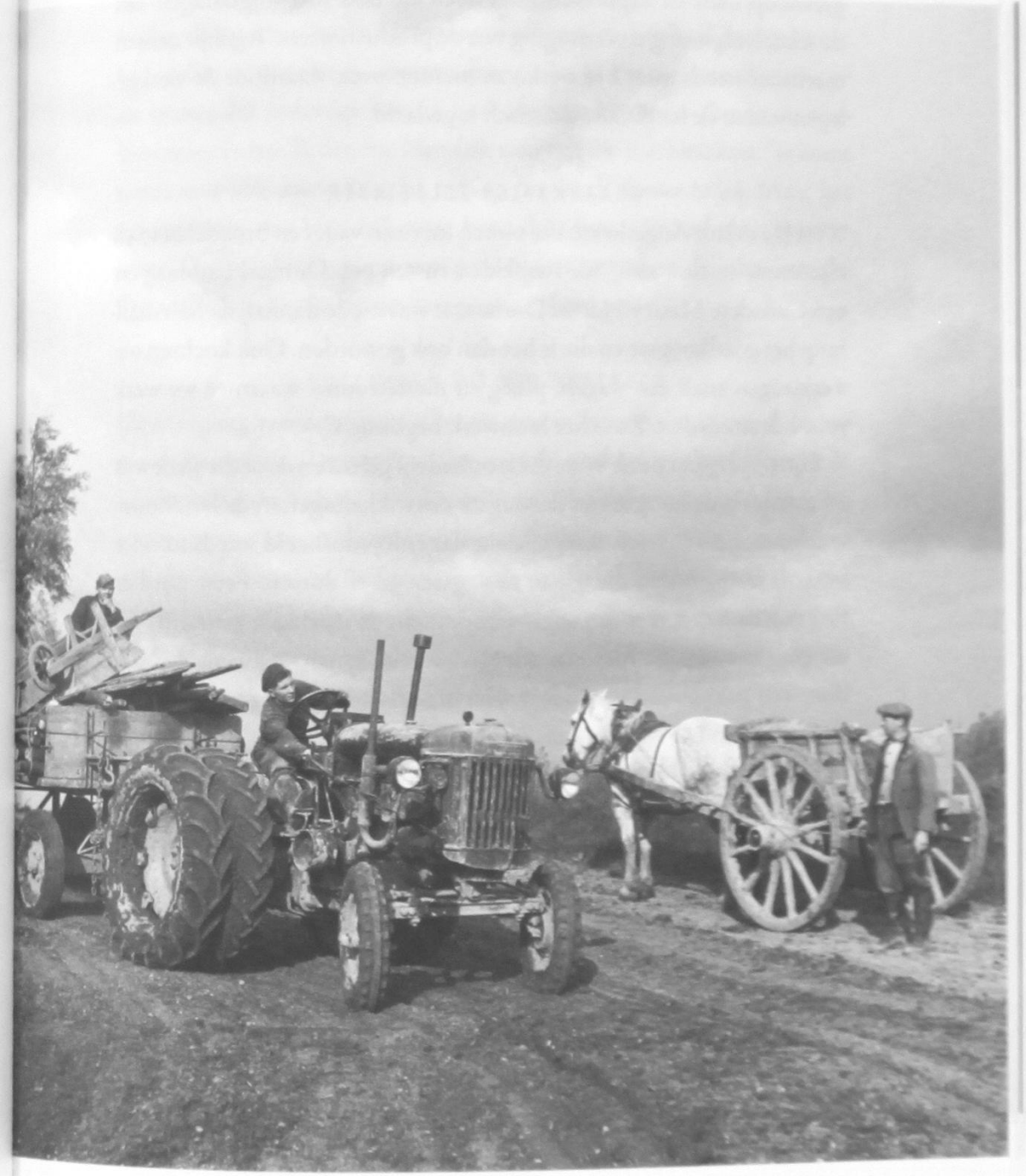
In 1964 werd er een bijzonder omslagpunt bereikt: voor het eerst werden in de Nederlandse landbouwgeschiedenis meer tractoren dan paarden gebruikt. Nu is dat bijna niet meer voor te stellen, maar als je ziet hoe primitief de Nederlandse landbouw in de jaren vijftig was, wordt duidelijk wat voor enorme sprong er in een paar jaar is gemaakt op het gebied van landbouwmechanisatie.

Het Statistisch Zakboek van 1957 bevat een 'indeling land- en tuinbouwbedrijven naar aard der eigen trekkracht 1955'. Die laat zien dat in dat jaar meer dan de helft van de boerderijen het zonder paard moest stellen. Omdat daar ook tuindersbedrijven bij zaten, zegt dat niet zoveel. Opmerkelijker is dat 40 procent van de boerenbedrijven alleen een paard had. Slechts een kleine 10 procent beschikte in 1955 al over een tractor. Overigens gebruikte de helft van hen ook nog steeds paarden als trekdier. Midden jaren vijftig gold het paard dan ook als dé maatstaf voor energie.

In het jubileumboek *Toen en nu* blikte oliemaatschappij Shell terug op de veranderingen in de voorgaande vijftig jaar en vergeleek het energieverbruik in 1957 met dat in 1907. Dat deed men door al het verbruik onder één noemer te brengen: paardenkracht-uren of pku's. In die halve eeuw was het olie- en steenkolenverbruik enorm toegenomen en in 1957 werd liefst 27 keer zoveel olie gebruikt als in 1907 en 3 keer zoveel kolen. In het licht van de verwachtingen die er anno 2014 van windenergie worden gekoesterd, is het opmerkelijk dat het aandeel daarvan juist dramatisch daalde. Kennelijk waren veel traditionele windmolens uit bedrijf genomen. In elk geval bedroeg het met wind opgewekte aantal pku's in 1957 nog maar 10 procent van dat uit 1907.

In de jaren vijftig werd in de landbouw ook begonnen met ruilverkavelingen. Verbrokkeld grondbezit moest worden herverdeeld zodat er grote percelen ontstonden die geschikt waren voor een grootschalige, moderne bedrijfsvoering. Door die schaalvergroting verdwenen de meeste land- en tuinbouwbedrijven en in 2011 waren er nog maar 70 000 over van de 410 000 die Nederland in 1950 telde.

De gigantische groei van de Nederlandse landbouw zou zonder overheidsbemoeienis onmogelijk zijn geweest. De Nederlandse overheid stuurde tal van landbouwadviesdiensten de boer op om te helpen de productie te vergroten. Daarnaast was er het gemeenschappelijk landbouwbeleid van de Europese Economisch Gemeenschap (EEG, voorloper van de huidige Europese Unie). Deze landbouwpolitiek was tot ver in de jaren tachtig het belangrijkste Europese beleidsterrein. Met



1964 was een mijlpaal. In dat jaar werden er in de landbouw voor het eerst meer tractoren dan paarden gebruikt. (Foto: Henk Jonker/MAI)

garantieprijzen en exportsubsidies heeft de EEG fors bijgedragen aan de schaalvergroting en verhoging van de productiviteit. Tegelijk namen machines steeds meer het werk van mensen over, waardoor de werkgelegenheid in de landbouw drastisch is gedaald.

– GRAANMAAIER-ZELFBINDER –

Wim (1930) uit Angerlo schafte samen met zijn vader en broer al in 1948 zijn eerste tractor aan. 'We twijfelden tussen een Duitse Hanomag en een Canadese Massey-Harris. Die laatste was mede dankzij de Marshallhulp het goedkoopste en die is het dan ook geworden. Ook kochten we werktuigen zoals een wagen, ploeg en meststrooier, waarmee we werk voor boeren deden. Zo is het loonwerk begonnen.'

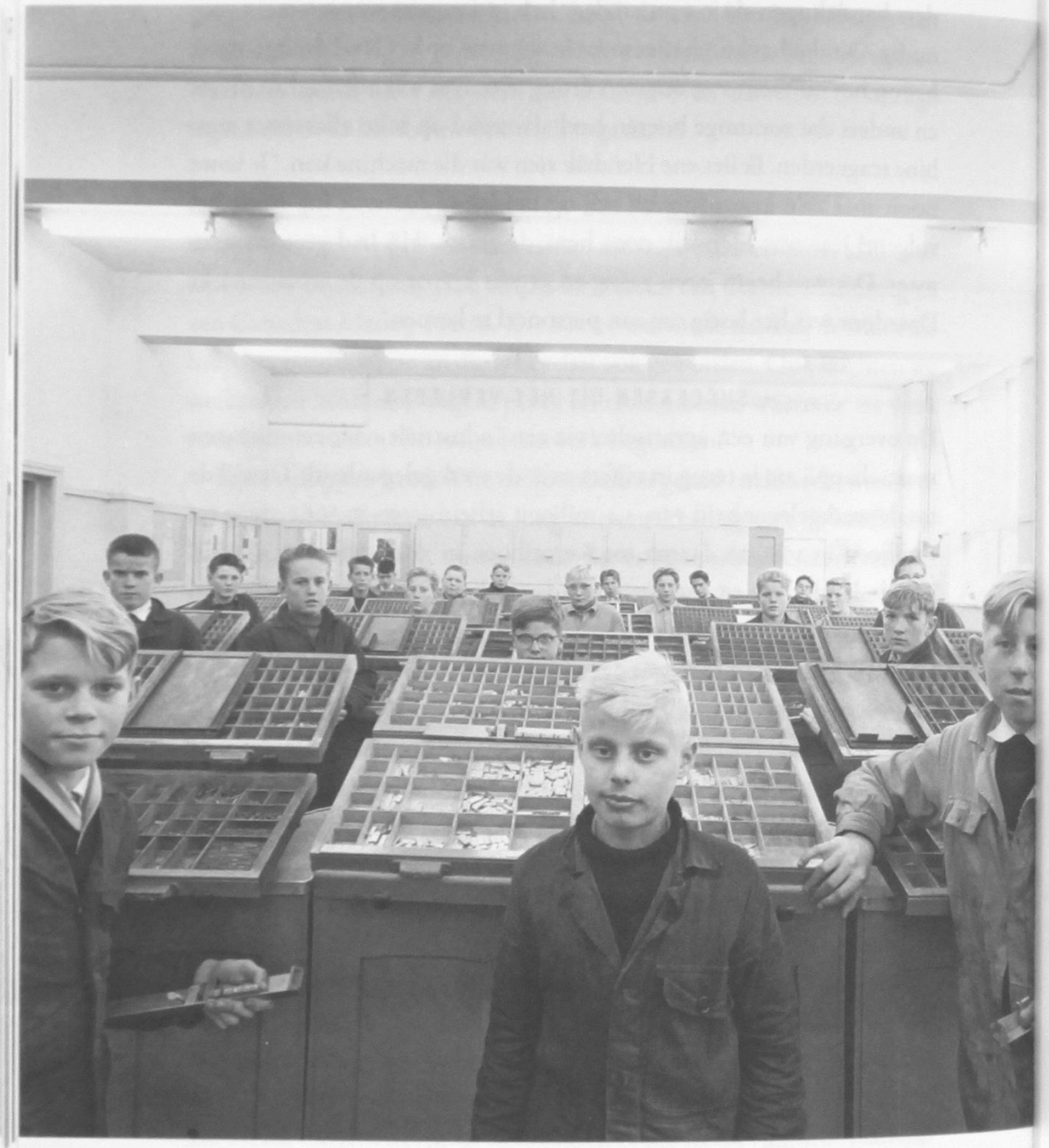
Bijna vijftig jaar heeft Wim dit loonbedrijf gehad en door dit werk was hij steeds op de hoogte van de jongste ontwikkelingen in de landbouwmechanisatie. Hij heeft meegemaakt dat er bijvoorbeeld steeds minder mensen nodig waren om graan te oogsten en te dorsen. Eerst werd er nog met de hand, met een zogenaamde zicht en mathaak, gemaaid. 'Later ging dat maaien met een aflegger, een aangepaste grasmaaier, die door een paard werd getrokken. Het afgemaaide koren moest met de hand tot bundels worden geknoopt. Daarom liepen er altijd vijf à zes bindsters achter de aflegger. Onder melktijd werden de bundels dan aan schoven gezet. De zogeheten graanmaaier-zelfbinder was een enorme verbetering. Want die bundelde het graan. Net als daarvoor moesten de schoven vijf tot tien dagen op het land drogen. Daarna werden ze op een wagen geladen en "aan de mijt" gezet of in een graanschuur opgeslagen. In de loop van de winter gingen ze in de dorsmachine en daar werden de graankorrels uit de aren gehaald. Zo'n graanmaaier-zelfbinder heb ik ook gehad. Eerst nog eentje die door paarden werd getrokken, later door een tractor. In de zomer was het vaak zo druk dat de man die bij me werkte en ik in het open veld sliepen zodat we de volgende ochtend meteen als het licht werd weer aan het werk konden.

In de jaren zestig kwam er de combine. Die maait, dorst en schoont tegelijk. De graankorrels komen dus in één keer van het land. Alle andere handelingen sla je over en daar heb je dus geen mensen meer voor nodig. Omdat het koren niet meer in schoven op het land droogt, moet het op het moment van oogsten droog zijn. Dat was allemaal zo nieuw en anders dat sommige boeren heel afwerend op mijn allereerste combine reageerden. Ik liet ene Hendrik zien wat die machine kon. "Je komt nooit met zo'n knoeiding bij mij op het land," foeterde hij. Maar het volgend jaar was Hendrik nota bene de eerste. Hij had geen mensen meer. Dat was begin jaren zestig en er was krapte op de arbeidsmarkt. Daardoor was het lastig om aan personeel te komen.'

– SUCCESSEN UIT HET VERLEDEN –

De overgang van een agrarische, via een industriële naar een dienstenmaatschappij zie je terug in cijfers over de werkgelegenheid. Terwijl de totale werkgelegenheid van 4,2 miljoen arbeidsjaren in 1960 steeg tot 5 miljoen in 1985 en daarna tot 6,7 miljoen in 2010, nam het aandeel van de landbouw en industrie steeds verder af. In 1960 was de landbouw (inclusief bosbouw en visserij) nog goed voor 11 procent van de werkgelegenheid, in 1985 was dat aandeel gedaald tot 4,8 en in 2010 tot 2,7 procent. Ook het aandeel van de industrie werd kleiner: van 34,9 procent in 1960, tot 20 procent in 1985 tot 12,4 in 2010. De bouw en de handel en vervoer waren in al die jaren goed voor om en nabij de 7 en 22 procent van de werkgelegenheid. Daarentegen was de dienstensector de grootste groeier. Was die in 1960 goed voor 22 procent, in 1985 was dat aandeel al gestegen tot 44,8 procent en inmiddels is 54,5 procent van de banen daar te vinden. Deze cijfers laten zien dat het banenverlies in traditionele sectoren, ondanks periodes van pijnlijke aanpassing en tijdelijk hoge werkloosheid, tot nu toe macro-economisch min of meer is goedgemaakt door groei van werkgelegenheid in de dienstensector.

Of dit in de toekomst ook weer zal gebeuren, is moeilijk te voorspellen. Sommige economen voorzien een compleet nieuwe fase in de geschiedenis. Zij wijzen erop dat machines en computers tot dusverre alleen werk waarvoor spierkracht nodig is en routinewerk hebben overgenomen. Maar met de nieuwe computers en robots is er volgens hen



De computer heeft steeds meer werk overgenomen. Ook dat van de handzetters die feilloos de juiste letter in hun letterbak wisten te vinden. (Foto: Ad Windig/MAI)

iets totaal anders aan de hand. Die zouden in de toekomst ook het denkwerk van mensen kunnen overnemen en dat zou tot grote werkloosheid leiden.

Het zit economen in het bloed te somberen over de toekomst. Al in 1951 schreef het Centraal Planbureau in een nota dat 'wordt gevreesd dat onze volkshuishouding [economie] in de meer verwijderde toekomst voor de dan aanwezige bevolking geen voldoende bestaansmogelijkheden meer zal laten'. In de daaropvolgende jaren hoorde je telkens opnieuw dit soort geluiden, ook al veranderde het taalgebruik drastisch en werd er rond 1990 bijvoorbeeld gesproken over *jobless growth*. Dat de vroegere somberaars tot nu toe ongelijk hebben gekregen, betekent niet bij voorbaat dat de huidige zwartkijkers het opnieuw bij het verkeerde eind zullen hebben. Ook hier geldt: successen uit het verleden bieden geen garantie voor de toekomst. Alleen de tijd zal leren of het huidige baanverlies wordt gecompenseerd door nieuwe beroepen waarvan wij nu nog nooit hebben gehoord.

– TUINSTOELEN EN STEUNKOUSEN –

In de jaren tot de eerste oliecrisis van 1973 groeide de Nederlandse economie onvoorstelbaar snel. Zelfs in 'slechte' jaren bedroeg de groei nog steeds 2 à 3 procent, percentages waarvan beleidsmakers in 2014 alleen maar kunnen dromen. Dat de Nederlandse economie nu met een veel lagere groei moet rekenen, is geen gevolg van verkeerd economisch beleid of een geest van jansalie. Het is de logische consequentie van het feit dat Nederland een steeds grotere dienstensector heeft. Bij diensten is het namelijk veel lastiger om de arbeidsproductiviteit te verhogen dan in de landbouw of industrie.

Neem als voorbeeld de productie van tuinstoelen en de door thuiszorg geleverde hulp bij het aantrekken van steunkousen. Bij tuinstoelen kan de arbeidsproductiviteit straffeloos worden opgevoerd. In een speciaal spuitgietproces worden stoelen tegenwoordig in minder dan een minuut aan de lopende band gefabriceerd. Dat kan op elk moment van de dag. Zomer en winter. Producenten kunnen voorraden aanleggen

waardoor ze op een zomerse dag aan een plotseling grote vraag kunnen voldoen. Ook maakt het voor de kwaliteit niet uit hoe de stoelen – rechtop, op hun kop, linksom of rechtsom – van de band rollen. Hoe knapper de ingenieurs, des te efficiënter het productieproces. Aan hen is het te danken dat, anders dan vroeger, niet alleen welgestelde lieden tuinstoelen bezitten, maar dat heel Nederland ze in de tuin of op het balkon heeft staan. En dat ook elk café of restaurant ze zich kan veroorloven, waardoor er steeds meer gezellige terrassen op pleinen en in straatjes zijn gekomen.

Daarentegen zijn bij het helpen aantrekken van steunkousen de mogelijkheden om de arbeidsproductiviteit op te voeren beperkt. Dit soort dienstverlening kan niet in serie worden verricht en ook 'op voorraad produceren' is uitgesloten. De kousen moeten iedere ochtend opnieuw aan en iedere avond moeten ze weer uit. Bovendien is de klant er altijd bij wanneer het product, het aan- en uittrekken, wordt geleverd, en dus luistert het nauw hoe de dienst wordt uitgevoerd. Iemand op zijn kop zetten omdat dat gemakkelijker werkt, is uitgesloten. Bovendien maken humeur en behulpzaamheid van de dienstverlener integraal deel uit van de kwaliteit van de geleverde dienst. Al jaren wordt in de thuiszorg met de stopwatch gewerkt in de hoop zo de productie per medewerker te vergroten, maar bij dit soort werk zit aan het verhogen van efficiency een natuurlijke grens. Met als gevolg dat één keer iemand helpen steunkousen aan- en uit te trekken tegenwoordig evenveel kost als een goedkope tuinstoel.

Soms biedt zelfwerkzaamheid van klanten een oplossing. In het geval van de steunkousen kunnen sommigen leren om die met behulp van een eenvoudig en goedkoop apparaatje zélf aan en uit te trekken. Thuiszorgorganisatie Buurtzorg heeft berekend dat er op jaarbasis zevenduizend euro wordt bespaard wanneer er geen professionele steunkousenhulp meer hoeft te worden verleend. Maar als iemand hulp nodig heeft, is het lastig om de arbeidsproductiviteit te vergroten. Dit voor de dienstensector karakteristieke fenomeen staat onder economen bekend als de Wet van Baumol. Deze wet maakt, zoals gezegd, de terugkeer van snelle

groei hoogst onwaarschijnlijk. Daarnaast laat het steunkousvoorbeeld zien dat, mochten er robots worden ontwikkeld die dit soort werk van mensen kunnen overnemen, dit zal leiden tot kwaliteitsdaling. Een gezellig praatje bij het aankleden is voor ouderen minstens zo belangrijk als het pure feit dat ze hun steunkousen weer aanhebben.

– MEEWERKENDE KLANTEN –

Onze huidige rijkdom danken wij vooral aan de gestegen arbeidsproductiviteit. Door die rijkdom zijn wij goede klanten en kunnen steeds meer bedrijven hun producten aan ons kwijt. Maar de keerzijde van onze rijkdom is dat onze lonen hoog zijn. Bedrijven willen graag zo laag mogelijke lonen, want dat drukt hun kosten. Maar sommige economen, zoals innovatie-econoom Alfred Kleinknecht, bepleiten al jarenlang forse loonsverhogingen. Volgens Kleinknecht maakt goedkope arbeid bedrijven gemakzuchtig en lui, terwijl dure arbeid ze scherp houdt en tot innovatie prikkelt. Welke van de twee krachten het zwaarst moet wegen, is op voorhand moeilijk te zeggen. Duidelijk is wel dat hoe hoger de arbeidskosten zijn, de prikkel om mensen te vervangen groter wordt.

Vervanging hoeft niet per se te gebeuren door machines, computers of robots. Arbeidsintensieve goederen en diensten kunnen ook betaalbaar worden gehouden door klanten zelf hun steentje te laten bijdragen. Consumenten krijgen daarom steeds vaker werkzaamheden van de producent toegeschoven en worden meewerkende klanten. In de loop der jaren is die meewerkende klant een uiterst gewiekst persoon geworden die met steeds meer gemak 'dertien ambachten' in zich verenigt.

Het begon in de jaren vijftig bij de kruidenier die suiker, griesmeel, rijst, peulvruchten, zeep en allerlei andere producten vanachter zijn traditionele toonbank 'los' verkocht. Het winkelmeisje woog en verpakte de boodschappen en rekende ze daarna af. 'Zelf bedienen is geld verdienen,' zei Chris van Woerkom, toen hij in 1948 in Nijmegen de eerste zelfbedieningswinkel van Nederland opende. Bij hem in de winkel moesten klanten zelf de voorverpakte boodschappen uit het schap pakken, in een mandje doen en bij de kassa afrekenen. In 1948 opende



'Zelf bedienen is geld verdienen,' zeiden ze bij de eerste zelfbedieningswinkel. Klanten krijgen steeds vaker werkzaamheden toegeschoven om arbeidsintensieve goederen en diensten betaalbaar te houden. (Foto: Bram Wisman/MAI)

ook Dirk van den Broek een zelfbedieningszaak en in 1951 en 1952 volgden Albert Heijn en De Gruyter. Zelfbediening werd een enorm succes. Tien jaar later waren er vierduizend zelfbedieningszaken in Nederland. Weer tien jaar later, in 1971, was het allemaal zelfbediening wat de klok sloeg en sloot Albert Heijn zijn allerlaatste toonbankwinkel. In 2014 gaan Albert Heijn en Jumbo in sommige filialen al zover, dat ze hun klanten een zelfscanner geven en ze het werk van de caissière laten doen.

Etablissementen meenden in de jaren zeventig nog dat ze iets hadden uit te leggen wanneer de klant niet meer aan tafel werd bediend. Bij het pannenkoekenhuis in het Amsterdamse Bos hing een tekening van een ober met witte voorschoot en een volgeladen dienblad boven het hoofd. Daaronder stond 'Helaas kan dit niet meer' en het vriendelijke verzoek om zelf bij het buffet je consumpties te halen. Het zelfbedieningsbuffet is tegenwoordig niet alleen doodgewoon, restaurants verfijnen de kunst van het uitbesteden ook almaar verder. Nadat je besteld en betaald hebt, krijg je bij veel buffetten een wekkertje mee dat waarschuwt wanneer je eten klaar is en opgehaald kan worden. Dat scheelt het bedienend personeel weer een loopje.

Ook in andere sectoren raakt de meewerkende klant ingeburgerd. Eerst speelden we voor loketbediende van de Nederlandse Spoorwegen toen we treinkaartjes bij de automaat kochten en nu doen we dat door met onze OV-chipkaart in en uit te checken. We fungeren als onbetaald bankemployé of assurantiemedewerker wanneer we via internet bankieren of verzekeringen regelen. Een andere keer spelen we voor telefoniste wanneer we via het keuzemenu van bedrijven en instellingen een levend iemand proberen te bereiken die onze vragen kan beantwoorden.

Ikea, waarvan in 1978 de eerste Nederlandse vestiging werd geopend, spant in dit opzicht natuurlijk de kroon. Als bij geen ander moet de klant bij Ikea meewerken en is hij winkelbediende, magazijnknecht, transporteur en – *last but not least* – meubelmaker. Dat we allemaal op onze tijd het knechtje van Ikea zijn, verklaart misschien waarom Ikea als eerste is begonnen zijn klanten te tutoyeren. Overigens zorgt ook hier

de slingerbeweging van de geschiedenis voor tegenkrachten. Ikea biedt tegenwoordig aan om 'in de tijd dat jij je klaarmaakt voor een avondje uit' jouw garderobekast in elkaar te zetten. De Ikea-monteurs doen dat voor 49 euro plus 15 procent van de productprijs. 'Zo houd je meer tijd over voor jezelf.'

De meewerkende klant bespaart veel geld. Dat blijkt wanneer je Ikea's meubelprijzen van nu vergelijkt met prijzen uit het verleden. Zo kost een 'Hagalund' tweepersoons bankbed in 2014 399 euro. Dat is iets meer dan een kwart van 1485 euro, het bedrag van het huidige bruto minimummaandloon. Vergelijk dat eens met het tweepersoons bankbed dat in 1972 door het Polygoonjournaal als nieuwtje op de Huishoudbeurs werd gesignaleerd. Dat kostte destijds 1500 gulden, een bedrag dat overeenkwam met bijna twee keer het bruto minimumloon, dat in dat jaar 813 gulden per maand bedroeg. Een vergelijkbaar bed is bij Ikea de afgelopen veertig jaar niet alleen in absolute bedragen veel goedkoper geworden (399 euro komt overeen met 879 gulden), maar ook verhoudingsgewijs. Wanneer de prijs van het bankbed even snel was gestegen als het minimumloon, dan had het nu 2739 euro gekost, bijna zeven keer zoveel als de 399 euro die de 'Hagalund' in werkelijkheid kost.

– GEEN GOUDEN HORLOGE MEER –

De kapper heeft tegenwoordig een computer om afspraken te maken en bewaart er ook de informatie in over het kleurnummer van de *highlights* van zijn klanten. De vuilnisman scant de streepjescode op de rolemmers. De fietsenmaker houdt zijn voorraden op de computer bij. De dokter heeft een digitaal patiëntendossier. Zouden er nog beroepen bestaan waarin je niets met computer en internet te maken hebt?

De opmars van de computer is een van de vele oorzaken waardoor ook mensen met traditionele beroepen hun werk steeds zien veranderen. Permanente educatie is in de meeste beroepen nodig om op de hoogte te blijven van de laatste ontwikkelingen op je vakgebied. Welke jongere krijgt als hij tegenwoordig begint met werken nog een vast contract? En: wie verwacht nog dat hij de rest van zijn leven diezelfde baan bij dezelfde baas houdt? In de moderne economie is dat niet meer realistisch; de baan voor het leven verdwijnt. Kennis veroudert snel en nieuwe technieken doen hun intrede. Consumentenvoorkeuren veranderen. Bedrijven gaan failliet, ze slanken af, ze concentreren hun productie op één plek of verplaatsen die naar andere delen van de wereld. De leiding omarmt een radicaal nieuwe managementmethode. De politiek wil privatiseren, vindt hervorming van het onderwijs nodig of wil bezuinigen op de zorg.

Dit alles maakt de kans klein dat je ooit nog bij je baas een feestje viert ter gelegenheid van je vijfentwintigjarige dienstverband. Vroeger was dat anders, toen was het bepaald niet uitzonderlijk dat werknemers een gouden horloge kregen ter gelegenheid van een zilveren ambtsjubileum.

Een belangrijke schaduwzijde van de huidige economische ontwikkelingen is dan ook dat er door alle dynamiek grote onzekerheid op het gebied van werk is ontstaan. Mensen vinden het pijnlijk dat hun werk overbodig wordt, en daarmee zijzelf ook een beetje. Die pijn wordt niet minder van het idee dat het macro-economisch wel weer goed komt. Bovendien is het maar de vraag waar je nieuw werk kunt vinden.

Misschien is het voor slimme, hoogopgeleide mensen met veel veerkracht spannend om dan op zoek te gaan naar 'nieuwe uitdagingen'. Maar bij de meeste mensen veroorzaakt de huidige turbulentie een gevoel van onrust en onzekerheid dat vroeger nauwelijks bestond. Wie bij een gerespecteerd bedrijf werkte, voelde zich veilig en beschut. Het bedrijf was steun en toeverlaat voor zijn werknemers. Toen in 1968 bankiershuis Van Lanschot nog een familiebedrijf was en er daar een pensioenstelsel op basis van dienstjaren werd ingevoerd, vroeg een enthousiaste employé aan zijn collega: 'Vind je dat niet geweldig?' 'Nee, waarom zou ik?' was de lauwe reactie. 'Als ik doodga, zorgt de familie Van Lanschot heus wel voor mijn weduwe.'

12) Donnerstag, 9.1.2020

Staatsinterventionistische und Nachhaltigkeitsaspekte der deutschen Landwirtschaft im Wandel.

Referat: Agrarpolitik in der Bundesrepublik seit 2000 im EU-Kontext.

Reader:

- https://www.bpb.de/gesellschaft/umwelt/dossier-umwelt/61263/bio-landbau?p=all [01.06.2019]
- Elmar Rieger, Agrarpolitik, in: Dieter Nohlen, Florian Grotz (Hg.), Kleines Lexikon der Politik, Bonn ^{6}2015, S. 3-8.

Arbeitsauftrag für alle:

- Beschreiben Sie die Entwicklung von der nationalstaatlichen Staatsintervention zur europäisch integrierten Koordination der Agrarpolitik: 1-2 Seiten.

Ökologische Landwirtschaft – für noch grünere Äcker

Von Bianca Borowski

30.3.2009

Geb. 1978 in Eckernförde, studierte Umweltwissenschaften (Schwerpunkt Naturschutz und Umweltkommunikation) in Lüneburg und ist seit 2005 beim Bund Ökologische Lebensmittelwirtschaft sowie als freie Autorin tätig.

Ökologische Landbau entwickelte sich in Deutschland im Verlauf des 20. Jahrhunderts. Das Ziel: ressourcenschonend und tiergerecht zu wirtschaften und qualitativ hochwertige Lebensmittel zu erzeugen.

Der Ökologische Landbau entwickelte sich in Deutschland im Verlauf des 20. Jahrhunderts. Angesichts ökonomischer und ökologischer Probleme, die durch die zunehmende Industrialisierung der Landwirtschaft ausgelöst wurden, beschritten ökologisch wirtschaftende Landwirte neue Wege. Lange bevor nachhaltiges Wirtschaften zum allgegenwärtigen Schlagwort wurde, entwarfen sie Richtlinien, um ressourcenschonend und tiergerecht zu wirtschaften und zugleich qualitativ hochwertige Lebensmittel zu erzeugen.

Was zeichnet die Ökologische Landwirtschaft aus?

Prinzipiell soll der Betrieb weitgehend unabhängig von externen Produktionsmitteln in möglichst geschlossenen Stoff- und Energiekreisläufen bewirtschaftet werden. Die Anzahl und Art der gehaltenen Tiere und die im Pflanzenbau angebauten Kulturen sollen idealerweise aufeinander abgestimmt und den spezifischen Gegebenheiten und Möglichkeiten des jeweiligen Standortes angepasst sein.

So ergibt sich zum Beispiel das Gebot der "flächengebundenen" Tierhaltung: Es sollen nur so viele Tiere gehalten werden, wie mit den Futtermitteln des jeweiligen Betriebes ernährt werden können. Zugleich sollte die Menge des anfallenden Wirtschaftsdüngers, das heißt der Ausscheidungen der Tiere, mit dem Nährstoffbedarf der Anbauflächen und Pflanzen abgestimmt sein. So dient er als wertvoller Ersatz für leicht lösliche mineralische Düngemittel. Diese sind ebenso wie chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel größtenteils verboten. Denn der Öko-Landbau zielt nicht auf Maximalerträge, die Tieren und Natur abgerungen werden. Im Gegenteil geht es darum, die ohnehin ablaufenden natürlichen Prozesse und Wechselwirkungen zu nutzen und zu fördern.

Dies zeigt sich besonders deutlich in der Düngung. Deren Hauptanliegen ist nicht, die Ackerpflanzen direkt zu ernähren, sondern die Bodenfruchtbarkeit mit betriebseigenen, erneuerbaren Mitteln zu erhalten und zu pflegen. Dazu zählt vor allem der Anbau von Pflanzen, die in der Lage sind, Stickstoff aus der Luft im Boden anzureichern, den so genannten Leguminosen (http://www.bpb.de/gesellschaft/umwelt/dossier-umwelt/61391/

glossar) (etwa Erbsen, Bohnen oder Luzerne). Besonders wichtig ist darüber hinaus eine vielfältige Fruchtfolge. Die durchdachte Abfolge verschiedener Pflanzen auf den Feldern dient auch dazu, Schädlinge natürlich zu bekämpfen. Dafür pflanzen die Landwirte zudem Hecken oder Blühstreifen am Ackerrand, um gezielt Nützlinge wie bestimmte Vögel oder Insekten zu fördern.

Vielfalt ist ein wichtiges Prinzip des als Organismus betrachteten landwirtschaftlichen Betriebs. Sie zeigt sich auch in der Struktur der Agrarökosysteme. So werden Hecken, Feuchtbiotope oder Streuobstwiesen nicht nur für die Nützlinge geschaffen, sondern auch um die Stabilität der Ökosysteme zu erhöhen. Von der ökologischen Bewirtschaftung profitieren zahlreiche Wildkräuter und Tierarten, die auf Bio-Äckern deutlich zahlreicher auftreten als auf konventionellen. Auch die Pflanzensorten und Nutztierrassen weisen eine größere Vielfalt auf.

Tiere artgerecht halten

Öko-Landwirte streben eine möglichst artgerechte Tierhaltung an. Daher sind unter anderem wesentlich mehr Platz als in der konventionellen Haltung und regelmäßiger Auslauf vorgeschrieben. Käfighaltung für Legehennen ist ebenso verboten wie Vollspaltenböden für Schweine. Eine rein auf Höchstleistung ausgerichtete Fütterung ist untersagt; stattdessen sollen die Tiere mit Futter versorgt werden, das auch ihre artspezifischen Bedürfnisse achtet (etwa verpflichtende Stroheinstreu oder ausreichend Heu für Rinder). Die Vorgaben zur Gesunderhaltung der Tiere setzen vor allem auf Vorbeugung und schränken die Vergabe von chemisch-synthetischen Medikamenten ein – dies soll die Umwelt, die Lebensmittel und so letztlich die Verbraucher vor Rückständen schützen.

Die Ökologische Landwirtschaft nutzt in der Natur vorhandene Prozesse durch vorsichtige Überhöhung. Eingriffe, mit denen natürliche Ordnungsprinzipien grundlegend verändert werden – vor allem wenn die Folgewirkungen mit hohen oder nicht vorhersehbaren Risiken verbunden sind –, werden abgelehnt. Daher ist der Einsatz von Gentechnik grundsätzlich verboten.

Gesetzliche Regelungen und Kennzeichnung

Als immer mehr Verbraucher begannen, diese Wirtschaftsweise zu honorieren, und Bio-Lebensmittel kauften, wuchs die Gefahr von Trittbrettfahrern und einer unlauteren Verwendung des bis dato nicht geschützten Begriffes. Konsequenterweise erließ die EU 1991 (1999 für die Tierhaltung) gesetzliche Regelungen mit verbindlichen Vorgaben für die Erzeugung, Verarbeitung und Kontrolle von Bio-Lebensmitteln. Diese umfassen Vorschriften von der Art zulässiger Futtermittel über den maximalen Düngereinsatz bis hin zu den erlaubten Zusatz- und Hilfsstoffen. Auch die Fristen und Kriterien der Umstellung auf die biologische Wirtschaftsweise sind gemeinschaftlich geregelt.

Eines der dichtesten und wirksamsten Kontrollsysteme im Lebensmittelbereich soll garantieren, dass diese Vorgaben auch tatsächlich eingehalten werden. Mindestens einmal jährlich werden alle an der Herstellung Beteiligten, vom Landwirt bis zum Großhandel, kontrolliert. Akribisch und umfassend werden die Herkunft der Rohstoffe und weiterer Komponenten sowie die Herstellungs- und Verarbeitungsprozesse bis hin zum Verkauf überprüft. Je nach Grad eines Verstoßes müssen die Unternehmen mit unterschiedlich schweren Sanktionen rechnen.

Auch die Kennzeichnung der Waren ist gesetzlich geregelt, sodass Verbraucher sicher sein können: Wo "bio" oder "öko" auf dem Lebensmittel steht, ist auch "bio" drin.

Verlässliche Orientierung auf den ersten Blick bietet seit 2001 das deutsche Bio-Siegel. Das grüne Sechseck darf für alle Produkte und Waren verwendet werden, die den Vorgaben der EU-Öko-Verordnung entsprechen – unabhängig davon, ob diese aus Deutschland stammen oder nicht. Ab dem Jahr 2010 wird ein europaweit einheitliches Zeichen eingeführt. Zusätzlich finden sich auf zahlreichen Bio-Produkten auch die Zeichen der Bio-Verbände. Diese machen in ihren jeweiligen Richtlinien zum Teil deutlich strengere Vorgaben als die EU-Verordnung.

Globalisierung und regionale Verankerung des Öko-Landbaus

Prinzipiell können Verbraucher auch bei Produkten und Rohstoffen, die von außerhalb der EU eingeführt werden, sicher sein, dass es sich um "echte" Bio-Produkte handelt, da sie gleichwertigen Anforderungen genügen müssen. Doch der rasant wachsende Markt und die zunehmende Einfuhr von Rohstoffen und Lebensmitteln aus aller Welt erhöhen die Gefahr von Betrug. Mit der fortschreitenden Globalisierung der Bio-Produktion steigen zudem die transportbedingten Umweltbelastungen. Wie ökologisch können Bio-Produkte aus Übersee noch sein?

Will man das gleiche Sortiment wie im konventionellen Bereich, können manche Produkte allerdings nur in anderen Klimazonen erzeugt werden (etwa Kaffee, Kakao, tropische Früchte). Außerdem bringt Bio-Landwirtschaft den dortigen Produzenten und der Umwelt vor Ort all die Vorteile, die wir auch hier zu schätzen wissen.

Umfassende Ökobilanzen von Produkten zu erstellen ist schwierig, denn die Emissionen und sonstigen Umweltwirkungen müssen genau erfasst werden. So kann zum Beispiel ein energieintensives Produktionsverfahren (Gewächshauskulturen) für die Gesamtenergiebilanz kritischer sein als die Transportstrecke. Nichtsdestotrotz wäre die regionale Herstellung möglichst vieler Bio-Produkte wünschenswert.

Dem Öko-Landbau ist die regionale Verankerung seit jeher ein wichtiges Anliegen, das sich zum Beispiel in den Prinzipien der flächengebundenen Tierhaltung und der Kreislaufwirtschaft niederschlägt. Einige Verbände verbieten Futtermittelimporte aus dem Ausland, und in der Regionalvermarktung sind Bio-Landwirte überproportional engagiert.

Gründe für eine Förderung des Öko-Landbaus

Angesichts unterschiedlicher Erzeugungsbedingungen weltweit und Transportkosten, welche die Umweltbelastungen nicht widerspiegeln, kann es für Bio-Produzenten hierzulande schwierig sein, sich gegen Konkurrenten aus dem Ausland zu behaupten. Dabei erzeugt der Öko-Landbau nicht nur schmackhafte und gesunde Lebensmittel, sondern erbringt zahlreiche gesellschaftliche Leistungen. So hilft er, die Biodiversität und vielfältige Kulturlandschaften zu erhalten.

Mit seinen positiven Wirkungen auf Leben, Struktur und Wasserspeicherkapazität des Bodens trägt er zum Schutz vor Erosion und Hochwasser bei. Ausgewogenere Nährstoffbilanzen und der zurückhaltendere Einsatz von Medikamenten schonen die Oberflächengewässer, den Boden wie auch das Trinkwasser. Der Öko-Landbau ist auch klimaverträglicher: Der Verzicht auf mineralische Dünger und synthetische Pflanzenschutzmittel vermindert den Energieverbrauch und zugleich die Emission klimawirksamer Gase.

Nicht nur die Umwelt profitiert: Durch einen höheren Arbeitsaufwand und einen hohen Anteil handwerklicher Arbeiten (auch in Verarbeitung und Handel) schafft die Ökologische Lebensmittelwirtschaft zusätzliche Arbeitsplätze, darunter überproportional viele für

Menschen mit Behinderungen. Im Durchschnitt beschäftigen die Betriebe etwa ein Drittel mehr Menschen. So tragen sie dazu bei, bäuerliche und mittelständische Strukturen zu sichern und die Attraktivität ländlicher Räume zu erhöhen.

Bislang werden diese gesellschaftlichen Leistungen jedoch nur in Ausnahmefällen honoriert. Von besonderer Bedeutung für die Wirtschaftlichkeit der Betriebe ist die Umstellungsförderung, die durch die Bundesländer festgesetzt wird. Denn wird auf die ökologische Wirtschaftsweise umgestellt, gehen meist (zunächst) die Erträge zurück, während der Arbeitsaufwand steigt.

Vor allem die ökologische Tierhaltung erfordert zudem nicht unerhebliche Anfangsinvestitionen. Als (teurere) Bio-Ware vermarktet werden dürfen die Produkte jedoch erst nach einer mehrjährigen Umstellungsfrist, was die finanziellen Herausforderungen noch erhöht. Um die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Bio-Branche zu verbessern und hierzulande von den gesellschaftlichen Leistungen des Öko-Landbaus zu profitieren, wäre es angeraten, die Betriebe weiter zu unterstützen.

Im Vergleich zu anderen Ländern der EU liegen die in Deutschland gezahlten Prämien im Mittelfeld. Zwischenzeitlich wurde die Umstellungs- oder Beibehaltungsförderung in einigen Bundesländern deutlich reduziert oder ausgesetzt. Die daraus resultierende Planungsunsicherheit für die Betriebe ist einer der wesentlichen Gründe, warum die Erzeugung hierzulande deutlich der wachsenden Nachfrage hinterherhinkt.

Dieser Text ist unter der Creative Commons Lizenz veröffentlicht. by-nc-nd/3.0/de/ (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/de/)

Online-URL
http://www.bpb.de/gesellschaft/umwelt/dossier-umwelt/61263/bio-landbau

Impressum

Diensteanbieter
gemäß § 5 Telemediengesetz (TMG)
Bundeszentrale für politische Bildung
Adenauerallee 86
53113 Bonn
redaktion@bpb.de

über die Entmilitarisierung des Meeresbodens (1970), über das Verbot biologischer Waffen (1974) und nach langen und zähen Verhandlungen der Vertrag über das Verbot der Entwicklung, Produktion, Lagerung und Anwendung chemischer Waffen (1993) sowie der noch nicht in Kraft getretene Vertrag über ein umfassendes Verbot von Kernwaffentests (1996), für dessen Einhaltung ein weltumspannendes Verifikationssystem geschaffen wird. Seit Anfang der 1990er Jahre ist der UN-Sicherheitsrat durch bindende Resolutionen (Kap. VII) gegen staatl. und nicht-staatl. Proliferation u. a. im Irak vorgegangen. Nicht-staatl. Organisationen (→ NGO) und Bürgerbewegungen trugen wesentlich dazu bei, dass 1997 – gegen Vorbehalte der USA und Russlands – auf einer Staatenkonferenz in Ottawa ein Übereinkommen über das Verbot des Einsatzes, der Lagerung, der Herstellung und der Weitergabe von Antipersonenminen und deren Vernichtung verabschiedet werden. Das Landminenverbot weist neben dem Kleinwaffenaktionsprogramm (2001) und der Streubombenkonvention (2008) auf eine Normverschiebung in der Rk. hin, die im Zuge der Debatte um „menschliche Sicherheit" (*human security*) als „humanitäre Rk." bezeichnet wird. Während des Ost-West-Konflikts beeinflussten eine Reihe bilateraler A.-Abkommen zwischen den USA und der UdSSR maßgeblich die globalen, regionalen und lokalen Bemühungen: Der ABM-Vertrag über die Begrenzung der Zahl von Raketenabwehrsystemen (1972), die Verträge über die Begrenzung strategischer Waffen, die Verträge SALT I und SALT II (1972/1979), der Vertrag über die Beseitigung der Mittelstreckenraketen (INF-Vertrag 1987), der Vertrag über die Begrenzung unterirdischer Kernwaffenversuche (1974 und Verifikationsprotokoll von 1990), der Vertrag über unterirdische nukleare Sprengungen für friedliche Zwecke (1976 u. Ergänzungsprotokoll von 1990) sowie der Vertrag über die Reduzierung und Begrenzung der strategischen Angriffswaffen (START I, 1991; START II, 1993). Auf regionaler Ebene erbrachte der Vertrag über die Beschränkung der konventionellen Streitkräfte in Europa (1990) einen wichtigen Fortschritt, dessen Umsetzung allerdings im Zuge der Osterweiterung der → NATO ins Stocken geriet.

4. Durch den Rückgang zwischenstaatl. Gewaltanwendung und die massive milit. Überlegenheit demokratischer Streitkräfte, insb. der USA, treten im 21. Jh. zunehmend die A. konventioneller Waffen, u. a. Kleinwaffen, die Weitergabe an nichtstaatl. Akteure, u. a. Terrorgruppen sowie die Proliferation in den Problemregionen Nordostasien (Nordkorea), Südasien (Pakistan/Indien) sowie dem Nahen und Mittleren Osten (Iran, Libyen, Syrien) ins Zentrum der weltweiten A.-Bemühungen. In den USA erlangten daher zeitweise Maßnahmen zur geheimdienstlichen und milit. Zurückdrängung von Proliferation, sog. *Counter-Proliferation*, erhebliche Bedeutung (u. a. die *Proliferation Security Initiative*, PSI). Die weiterhin mangelhafte Selbstbeschränkung vieler westl. Demokratien, aber auch Russlands und der VR China, beim Waffenhandel steht der Überwindung fragiler Staatlichkeit, insb. in Afrika, und der Durchsetzung zentraler entwicklungspol. Ziele entgegen.

5. Die Veränderungen milit. Gewaltanwendung nach dem Ende des Ost-West-Konflikts und die nachhaltige Verschiebung des Kräftegleichgewichts zugunsten der → Demokratien hat durch das Aufkommen asymmetrischer Gewaltstrategien (→ Terrorismus, → Neue Kriege, Selbstmordattentate) und den Aufwuchs von Nuklearwaffenkapazitäten (Indien/Pakistan: 1998; Nordkorea: 2003) die globale A. wesentlich erschwert. Mit dem Iran widersetzte sich ein zentraler Akteur für die Stabilität des Nahen Ostens den Transparenzverpflichtungen der Internationalen Atomenergie-Organisation und den Sanktionen des UN-Sicherheitsrats, so dass weitergehende Initiativen der US-Regierung unter *Barack Obama*, die auf die vollständige Abschaffung von Nuklearwaffen abzielen, sog. *„global zero"*, allenfalls mittel- und langfristig durchsetzbar erscheinen.

Lit.: *Becker, U./Müller, H.* (Hg.) 2008: Rk. im 21. Jahrhundert (Sonderheft „Die Friedens-Warte". Journal of International Peace and Organization, 83/2–3), Tüb. *Bull, H.* 1961: The Control of Arms Race: Disarmament and Arms Control in the Missile Age, NY. *Burns, R. D.* 2009: The Evolution of Arms Control, Santa Barbara/Ox. *Croft, St.* 1996: Strategies of Arms Control, Manchester. *Krause, J./Magiera-Krause, C.* 2007: Dokumentation zur Abrüstung und Sicherheit, St. Augustin. *Larsen, J.* (Hg.) 2002: Arms Control: Cooperative Security in a Changing Environment, Boulder. *Müller, H./Schörnig, N.* 2006: Rüstungsdynamik und Rüstungskontrolle, B.-B. *O'Neill, P.* 2010: Verification in an Age of Uncertainty, NY. Infos: *Stockholm International Peace Research Institute* veröffentlicht jährl.: World Armaments and Disarmament, SIPRI Yearbook, *Abrüstungsabteilung der Vereinten Nationen*: http://www.un.org/disarmament; *Abrüstungsforschungsinstitut der Vereinten Nationen*: http://www.unidir.org.

Sebastian Harnisch

Agrarpolitik

Unter Agrarpolitik (Ap.) versteht man die Maßnahmen und Einrichtungen, durch die der → Staat und andere Träger von Hoheitsrechten wie die → Europäische Union, aber auch → Internationale Organisationen wie die *World Trade Organization* (→ WTO), die *Food and Agricultural Organization* der → Vereinten Nationen (FAO) und die *Organisation for Economic Co-operation and Development* (→ OECD) Einfluss auf die Landwirtschaft nehmen. Trotz ihrer urspr. defensiven, auf die Bewahrung landwirtschaftl. Lebens- und Einkommensverhältnisse zielenden Motivlagen befasst sich inzwischen die Ap. mit so gut wie allen Aspekten der Landwirtschaft und wurde im Rahmen der Gemeinsamen Ap. der EU zu einer umfassenden Politik ländl. Räume ausgebaut.

1. Mit der Komplexität nahmen auch die unvorhergesehenen Konsequenzen zu, mit der Folge, dass sich die Ap. zu einem großen Teil mit Problemen befassen muss, die sie selbst geschaffen hat. Die modernen Agrarstrukturen und die landwirtschaftl. Produktionsformen sind weitgehend Ergebnisse der Ap. selbst, also ihrer polit. Umwelt geschuldet und nicht mehr den bes. Herausforderungen von Landschaft und Klima. Mit dem technischen Fortschritt und der Eingliederung der Landwirtschaft in die umfassendere Wirtschaft hat sich ihre Naturabhängigkeit enorm vermindert und ist der Einfluss volkswirtschaftl. und insbes. staatlich-polit. Faktoren stetig gewachsen. Unter dem doppelten Druck techn. Entwicklungen und einer immer perfekter organisierten Marktordnungspolitik wurden die Landwirtschaft homogenisiert und ihre Produkte standardisiert. Die regionalen Eigenarten von Landschaft, rechtl. und sozialer Ordnung, die von den Landleuten ein unterschiedliches, hochgradig spezifisches Wissen verlangten, sind einheitl. produktspezifischen Betriebsformen gewichen. Entsprechend schematisch kann deshalb eine Ap. verfahren, die zu einer Massen- und Leistungsverwaltung geworden ist.

Die von der Ap. selbst angestoßenen Wandlungen der Landwirtschaft haben unaufhaltsam ihre institutionelle Last und soziale Verantwortung erhöht. Gleichzeitig vergrößerte sich die Macht der Ap. gegenüber einer Landwirtschaft, in der die nicht-rechtl. Formen der Kontrolle ihrer Arbeitsweisen und Produktionstechniken weitgehend verschwunden sind. Eine durch die lokale Gemeinschaft getragene Regulierung der landwirtschaftl. Produktionsverhältnisse gibt es in entwickelten Industriegesellschaften nicht mehr und ist auch in den Entwicklungsländern im Verschwinden begriffen. Die alltägl. wie die strateg. Entscheidungen der Landwirte werden nicht mehr von jenen traditionellen Sitten und Bräuchen geleitet, die für sich selbst sinnvoll waren, sondern von

einem kaum noch übersehbaren Kranz staatl. gesetzter Normen, deren Sinn und Zweck für die Landwirte selten unmittelbar einsichtig ist, weil sie weniger an der Wohlfahrt des Landwirts selbst, sondern an der des Verbrauchers und an den eher abstrakten Rationalitätskriterien des Umwelt-, Natur- und Tierschutzes orientiert sind. Weil diese Normen auch kostenträchtig sind, bedarf es für ihre Durchsetzung eines eigenen Apparats bürokratischer Kontrollen (→ Bürokratie) und rechtl. → Sanktionen. Eine immer stärker formalisierte Überwachung der betriebl. Abläufe und des landwirtschaftl. Entscheidungsverhaltens durch zentralisierte Verwaltungsinstanzen ist deshalb die eigentl. Signatur der modernen Agrarwirtschaft, nicht mehr ihre Naturverbundenheit. Es sind inzwischen ausschließl. Mittel der nat. und internat. → Gesetzgebung, über die die Probleme der Agrar- und Landwirtschaft in Angriff genommen werden. Mit dem Verbraucherschutz (→ Verbraucherpolitik), dem Umwelt- und dem Tierschutz (→ Umweltpolitik) ist der staatl. Ap. eine neue Macht zugewachsen, die sie gegen die Landwirtschaft in Anschlag bringt und die neue Forderungen an sie begründet. Der Aufstieg der → Grünen und die Existenz einer breiten Palette von Verbraucher- und Umweltschutzorganisationen verdanken sich dem Verdacht, dass der techn. Fortschritt in der Landwirtschaft eher Teil des Problems als Teil der Lösung ist.

2. Die moderne Landwirtschaft hat sich nirgendwo, auch nicht in den USA mit ihrer ganz anders gelagerten Agrarstruktur, in die Logik eines öffentl. Rechts gefügt, das von der Trennung von → Staat und → Gesellschaft ausgeht. Stattdessen wurde die Landwirtschaft schon sehr früh zu einem herausragenden Objekt eines umfassenden → Staatsinterventionismus. Eine marktliberale Ap. lag in D und in den anderen Ländern Kontinentaleuropas noch nie im Bereich des polit. Möglichen. Was sich im Deutschen Reich unter dem Schirm eines umfassenden Agrarprotektionismus langsam abzuzeichnen begann, mit der agrarwirtschaftl. Autarkiepolitik in der Weimarer Republik und mit den „Marktordnungen" des Dritten Reichs (→ Nationalsozialismus) einen ersten Höhepunkt der bürokratischen Durchdringung der Landwirtschaft erfuhr, wurde nach dem II. Weltkrieg zuerst im nat. und dann im Rahmen der EU ohne Unterbrechung fortgesetzt: eine bürokratische Zwangswirtschaft. Die Legitimierung der Substanz eines zunehmend breiter ausgebauten agrarpolit. Interventions- und Transfersystems geschah hauptsächlich über die Behauptung einer systematischen wirtschaftl. Schwäche.

Obwohl oft andere Wege beschritten und andere Mittel eingesetzt wurden, ist eine letztlich sozialpolit. Regulierung der landwirtschaftl. Arbeits- und Lebensverhältnisse ein typisches Merkmal der Ap. aller entwickelten Staaten. Wie die Entwicklung in den Ländern Ostasiens mit den größten Industrialisierungserfolgen zeigt, gibt es ein allg. Muster eines mit der wirtschaftl. und polit. → Modernisierung zunehmenden äußeren und inneren Agrarprotektionismus, der die für Entwicklungsländer mit einer umfangreichen Agrarbevölkerung typische negative Diskriminierung der Landwirtschaft ablöst.

Während Kosten- und Einkommensprobleme in den anderen Bereichen der Wirtschaft den Verhandlungen von Tarifparteien überlassen werden (→ Tarifautonomie), werden sie bei der Landwirtschaft typischerweise im rein Politischen verhandelt. Diese Eigenart ist eine der Grundlagen andauernder Verbandsmacht, nicht zuletzt deshalb, weil diese Instanzen einen festen Verhandlungspartner brauchen und auf diese Weise einen eigenen Beitrag zur Entstehung schlagkräftiger Interessenorganisationen geleistet haben, deren inneren Aufbau die Strukturen und Arbeitsfelder der staatl. bzw. supranat. Ap. spiegelt. Damit wird aber auch deutlich, dass die vergleichsweise intensiven polit. Präferenzen der Landwirte genauso wie die Machtstellung der Bauernverbände sehr viel mehr die Funktion einer bestimmten institutionenpolit. Konstellation sind als das der interessenpolit. „Logik des kollektiven Handelns" (→ Institutionen).

Obwohl die Landwirtschaft sowohl hinsichtlich ihres Anteils an der Erwerbsbevölkerung wie ihres Beitrags zum Volkseinkommen immer weiter schrumpfte, wurde das agrarpolit. Interventionssystem laufend ausgebaut. Die Ap. verstrickte sich dabei zunehmend in Widersprüche, v. a. was das Marktgleichgewicht auf den wichtigsten Produktmärkten, die Einkommenssicherung landwirtschaftl. Betriebe, die Verteilungswirkungen der Interventionen und Transfers, die Förderung des Strukturwandels und schließlich die Unterstützung nachhaltiger Landnutzung und ordentl. Tierhaltung betrifft. Sie ist deshalb immer mehr mit jenen selbstproduzierten Problemen beschäftigt, die sich aus den unbeabsichtigten Folgen der Ap. selbst ergeben. Dazu kommt noch, dass die Ap. Deutschlands wie die der anderen EU-Staaten Teil eines → Mehrebenensystems geworden ist.

3. Die Gemeinsame Agrarpolitik (GAP) war einer der Ausgangspunkte für eine supranat. Institutionenbildung auf europ. Ebene und reichte damit von Anfang an über eine reine Binnenmarktintegration hinaus. Während für den europ. → Binnenmarkt eine negative → Integration als Abbau von Zoll- und anderen Handelsschranken und damit ein größerer staatsfreier Raum Leitbild war, wurden für die Landwirtschaft bereits mit dem EWG-Vertrag (1957) die Weichen für die Vergemeinschaftung eines (damals) zentralen Politikfeldes gestellt. Für die Organisation und die Methode dieser positiven Integration blieben aber immer wesentlich mitglied- und damit vorrangig nationalstaatl. definierte Interessen bestimmend.

Vor diesem Hintergrund kam es auch im engeren Bereich der Landwirtschaft zu keiner sozialen Integration der mit diesem Wirtschaftsbereich verbundenen Bevölkerungsgruppen oder einer Konvergenz von Produktionsverhältnissen. Auch hielt sich das sog. *spill-over* als funktional vermittelter Zwang zur Vergemeinschaftung weiterer Politikfelder in engen Grenzen. Im Gegenteil wurden gerade im Bereich der supranat. Steuerung der Ap. jene Methoden entwickelt, mit denen der → Rat der EU Rechtssetzungsvorschläge der → Europäischen Kommission zu beeinflussen versucht und dann die an die Kommission delegierte Rechtssetzung kontrolliert. Und schließlich war es immer wieder die mitgliedstaatl. Instrumentalisierung der europ. Agraraußenwirtschaftspolitik, die zu Handelskonflikten mit den USA und anderen Agrarexportländern führte und damit einen hauptsächlich negativen Beitrag für die Ordnung der internat. Wirtschaftsbeziehungen leistete (→ Außenwirtschaftspolitik). Jede der verschiedenen GATT-Runden drohte mindestens einmal an den agrarpolit. Konflikten zu scheitern. Auch die Uruguay-Runde endete, was die Ap. betrifft, mit einem *agreement not to agree*. Das *Agreement on Agriculture* schreibt die Ausnahmestellung der Ap. auch für die → WTO fest.

4. Eines der Motive einer positiven Integration der Agrarwirtschaft als Vergemeinschaftung von wesentl. Teilen der mitgliedstaatl. Ap. war der damit mögliche Schutz vor der weit überlegenen amerikan. Agrarwirtschaft. Die GAP als Teil einer europ. Zollunion versprach nicht nur einen besseren, sondern auch einen legitimen Schutz vor den amerikan. Exportinteressen. Dieser neue außenwirtschaftl. Schutz war auch deshalb notwendig, weil die sog. „Marktordnungen" der EU in ihrem Kern als eine planwirtschaftl. Preisregulierung funktionierten. Sie konnten ihre gewünschten innereurop. Wirkungen hoher und stabiler Preise als Instrumente einer Einkommenssicherung nur unter der Bedingung entfalten, dass sie durch einen entsprechend organisierten Zollschutz ergänzt werden.

Seit 1992 wurde das System einer Marktstützung – Preis- und Absatzgarantien für die Produzenten – zunehmend von einem Regime direkter Einkommensleistungen für landwirtschaftl. Betriebe abgelöst. Diese Transfers sollten die schrittweise Reduzierung der institutionellen Preise der Marktordnungsprodukte kompensieren. Die Wendung von der Marktstützungs- zu einer → Einkommenspolitik verstärkte nicht nur den Charakter der Gemeinsamen Ap. als eine → Sozialpolitik, sondern

bot auch die Grundlage dafür, im Rahmen der WTO eine stärkere Disziplinierung der Agrarhandelspolitik zu erreichen und die Agrarmärkte der entwickelten Länder weiter zu öffnen. Seit 2005 müssen die Betriebe als Gegenleistung für die Direktzahlungen bestimmte Auflagen des Natur- und Tierschutzes einhalten (*„cross compliance"*).

Es gehört zu den paradoxen Entwicklungen der GAP, dass es inzwischen nicht mehr die Defizite der europ. Agrarwirtschaft sind, die die polit. Agenda bestimmen, sondern ihre „Erfolge". Bis in die 1970er Jahre hinein stand die Modernisierung der Betriebe im Mittelpunkt, um über eine gesteigerte Produktivität die Einkommenslage der Landwirte zu verbessern. Seit den 1980er Jahren sind es die Folgen dieser Modernisierungspolitik, die die GAP prägen. Dabei ging es zunächst um die Bewältigung der Überproduktion, dann um die Vertiefung regionaler Unterschiede und schließlich auch um die ökolog. Begleiterscheinungen dieser Politik.

Auch die Abkehr von der urspr. wesentlich sozialpolit. motivierten Marktordnungspolitik mündete trotz der rapiden Verkleinerung der landwirtschaftl. Erwerbsbevölkerung in eine weitere Vergrößerung der Agrarhaushalte der EU. Regionalpolit. motivierte Ausgleichs- und Umverteilungsleistungen im Rahmen einer Agrarstrukturpolitik traten zunehmend an die Stelle der Ausgaben für die Marktordnungen (→ Regionalpolitik). Die GAP wurde entgegen dem allg. Trend der → Wirtschaftspolitik nicht zum Objekt einer Deregulierung, sondern es wurde zunächst über Quotenregelungen und Mengenbeschränkungen versucht, der Überproduktion Herr zu werden, und dann über eine direkte Subventionierung der Betriebe (→ Subventionen), gekoppelt mit Stilllegungspflichten anstatt über eine nur indirekt wirksame und damit sehr teure Preisstützung. Die institutionellen Agrarpreise wurden damit zwar seit Anfang der 1990er Jahre beträchtlich gesenkt, das System der Marktordnungen einschließlich des außenwirtschaftl. Parallelsystems eines Zollschutzes und einer Exportsubventionierung blieb aber erhalten, nicht zuletzt deshalb, weil die Weltmarktpreise sehr viel schneller fielen als die innereurop. Preise.

5. Die GAP kann am besten als eine → Regierung von Regierungen für Regierungen verstanden werden. Mit dem Agrarministerrat, dem Sonderausschuss Landwirtschaft und dem Verwaltungsausschussverfahren im Rahmen der sog. Komitologie hat die mitgliedstaatl. Exekutive eine europ. Dimension erhalten, über die gegen den hauptsächlich in den Parlamenten sich äußernden Druck von Steuerzahlern, Verbrauchern und Umweltschutzinteressenten eine weitgehend exklusive, *Status-quo*-orientierte Politik für Produzenten betrieben werden kann.

Der Agrarministerrat ist ein homogenes Entscheidungsgremium, in dem balancierende Gegeninteressen der → Haushaltspolitik und → Finanzpolitik, aber auch der Handels-, → Sozial- und Umweltpolitik nur indirekt zum Tragen kommen. Der Sonderausschuss Landwirtschaft ersetzt im Rahmen der GAP den Ausschuss der Ständigen Vertreter (AStV oder COREPER) als weitgehend exklusives, die Arbeit des Agrarministerrates vorbereitendes und dessen Aufgaben durchführendes Beamtengremium. Er ist mit hochrangigen mitgliedstaatl. Vertretern bestückt, deren Hauptaufgabe darin besteht, die verschiedenen nat. Positionen zu koordinieren (→ Koordination) und mit den Systemzwängen der europ. Steuerung eines Politikfeldes kompatibel zu machen. Trotz der erweiterten formalen Möglichkeiten des Mehrheitsentscheids dominiert im Sonderausschuss Landwirtschaft genauso wie im Agrarministerrat das Bestreben, Einstimmigkeit herzustellen. Die Arbeit der Europäischen Kommission wird von Sachverständigen- und Expertengruppen unterstützt, die im Bereich der GAP hochgradig institutionalisiert sind. Mitglieder dieser Gruppen sind hauptsächlich Vertreter nat. Agrarministerien, sodann die i. d. R. von der europ. Interessenorganisation der Landwirte (COPA, *Comité des Organisations Professionelles Agricoles*) bestellten nat. Vertreter von Bauern- und ähnlichen Interessenverbänden sowie unabhängige Wissenschaftler.

Die Aufwertung des → Europäischen Parlaments hat, was die GAP betrifft, weder zu einer Korrektur ihres europapolit. Stellenwerts noch zu reformpolit. Impulsen geführt. Es sind noch am ehesten die ökolog. motivierte und im Gefolge des BSE-Skandals auch vermehrt öffentlichkeitswirksame Kritik sowie die handelspolit. Konflikte, die den agrarpolit. *Status quo* und damit die exklusive Produzentenorientierung herausforderten.

6. Die GAP hat nicht nur den seit den 1950er Jahren rapide beschleunigten Strukturwandel von der Agrar- zur Industrie- bzw. Dienstleistungsgesellschaft weitgehend unverändert überlebt, sondern ging auch aus der Erweiterung der EU um sehr unterschiedliche Agrarwirtschaften immer wieder gestärkt und auch relativ vergrößert hervor. Weder die Aufnahme der veredelungsintensiven und exportorientierten Agrarwirtschaften GBs und Dänemarks noch die der beschäftigungsintensiven Agrarwirtschaften Spaniens und Portugals führten zu Korrekturen oder gar Einschränkungen des agrarpolit. *acquis*. Das gleiche gilt für die spätere Aufnahme von so entgegengesetzten Agrarwirtschaften wie denen des hochprotektionistischen Österreichs und des liberalen Schwedens. Das europ. Instrumentarium für die Verfolgung nat. Interessen gegen den Druck der weltwirtschaftl. Verhältnisse wurde stetig erweitert. Die Osterweiterung der EU hat auf Grund der kleinräumigen Agrarwirtschaft in den mittel- und osteurop. Beitrittsländern den ausgeprägt sozialen Charakter der GAP unterstrichen.

Insgesamt kann man feststellen, dass die GAP ein Mittel der defensiven Modernisierung der europ. Landwirtschaft darstellt. Sie hat dazu beigetragen, dass der rapide wirtschaftl. Wandel in diesem Bereich in sozial verträglichen Bahnen verlief. Der Preis dafür ist allerdings hoch. Dazu zählt nicht nur die beträchtl. Umverteilung von Steuerzahlern und Konsumenten auf Landwirte, sondern auch die wesentlich agrarpolit. verursachte Zunahme der → Sozialen Ungleichheit in der Landwirtschaft, die massiven ökolog. Folgeprobleme einer zentralistischen Marktsteuerung und → Regulierung sowie die Belastungen des europ. Integrationsprozesses selbst. Die GAP blieb ein isoliertes Politikfeld und konnte sich gerade deshalb immer wieder behaupten. Je mehr allerdings das Zusammenspiel von nat. und europ. Ap. die Produktionsverhältnisse und die Agrarsozialstrukturen bestimmte, desto mehr wurde sie auch mit ihren ungeplanten Folgen konfrontiert, mit dem Ergebnis, dass die Koordinations- und Konsensprobleme der Ap. immer größer wurden. Die teilweise Renationalisierung im Gefolge der seit 2005 umgesetzten Reformen kann als Entlastungsversuch der EU-Kommission gesehen werden. Diese → Politische Strategie zeigt jedoch ebenfalls unbeabsichtigte Konsequenzen, weil sie die Landwirtschaft der Mitgliedstaaten in eine Konkurrenzsituation bringt, die es schwierig macht, die Umsetzung der sozialen und ökolog. Komponenten der Reform allein den Mitgliedstaaten zu überlassen. Auf der anderen Seite bedeutet die Renationalisierung auch eine größere Wählerkontrolle der Ap. Das Gewicht der Verbraucher hat sich damit zu Lasten der Bauernverbände erhöht. Jedenfalls hat mit dem neuen Zuschnitt der GAP die Ap. eine neue Umwelt bekommen, mit wahrscheinlich tiefgreifenden Folgen für das weitere Schicksal der Landwirtschaft.

Lit.: *Danielsen, J. H.* 2013: EU Agricultural Law, Alphen aan den Rijn. *Greer, A.* 2005: Agricultural Policy in Europe, Manchester. *Rieger, E.* 2004: Wohlfahrt für Bauern? Die Osterweiterung der Ap., in: Osteuropa 54, 296–315. *Roederer-Rynning, C./Schimmelfennig, F.* 2012: Bringing Codecision to Agriculture: A Hard Case of Parliamentarization, in: JEPP 17, 1–18. *Roederer-Rynning, C.* ²2015: The Common Agricultural Policy: The Fortress Challenged, in: *Wallace, H./Pollack, M./Young, A.* (Hg.): Policy-Making in the European Union, Ox., 196–219. *Sheingate, A. D.* 2001: The Rise of the Agricultural Welfare State. Institutions and Interest Group Power in the Uni-

ted States, France, and Japan, Princeton. *Thiemeyer, G.* 1999: Vom „Pool Vert" zur Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft. Europäische Integration, Kalter Krieg und die Anfänge der Gemeinsamen Ap. 1950–1957, Mchn.

Elmar Rieger

Aktivierender Staat

Aktivierender Staat (a. S.) bezeichnet eine Art und Weise der Staatstätigkeit, die sich von den traditionellen Handlungsmustern des ordoliberalen Minimalstaates (→ Marktwirtschaft) ebenso unterscheidet wie denen des keynesianischen Interventionsstaates (→ Staatsinterventionismus) und in Reaktion auf die (Finanz-)Krise des Sozial- bzw. → Wohlfahrtsstaates auf ein neues Verhältnis von → Staat, Markt und → Zivilgesellschaft mit qualitativ veränderter Verantwortungsteilung zielt.

Der a. S. hebt sich ab vom neoliberalen Konzept des „schlanken Staates" (→ Neoliberalismus) wie vom sozialdemokratisch inspirierten Konzept des „aktiven Staates" (*Renate Mayntz/Fritz W. Scharpf*) des → Keynesianismus und setzt auf die Aktivierung der Selbsthilfe und Selbststeuerung der Kräfte, → Netzwerke und → Institutionen der Zivilgesellschaft bei gleichzeitiger Gewährleistungsgarantie des Staates. Das Konzept des a. S. orientiert sich insofern an Positionsbestimmungen u. a. des → Kommunitarismus wie der → Subsidiarität und an analytischen Konzepten wie der indirekten Steuerung und des → Sozialkapitals. Ziel ist die Steigerung von Leistungseffizienz und Legitimation durch Dialog statt Dekret und hierarchischer Steuerung, durch Zusammenarbeit statt Alleinproduktion, durch Produkt- und Prozessoptimierung. Im Zentrum steht die → Modernisierung des Reproduktionssektors, v. a. des Arbeitsmarktes, durch Investitionen u. a. auf den Feldern von Aus- und Weiterbildung, aber auch durch Anreize wie Druck auf die Arbeitnehmer (Sozialinvestitionsstaat). Die Wirkungen aktivierender → Arbeitsmarktpolitik sind folglich sozialpolitisch widersprüchlich.

Lit.: *Bandemer, S. v./Hilbert, J.* ²2001: Vom expandierenden zum a. S., in: *Blanke, B.* u. a. (Hg.): Handbuch der Verwaltungsreform, Opl., 17–25. *Blanke, B.* u. a. 2006: Vom aktiven zum a. S., Wsb. *Dingeldey, I.* 2011: Der aktivierende Wohlfahrtsstaat, Ffm. *Ladeur, K.-H.* 2002: Deliberative Demokratie und Dritter Weg – eine neue Sackgasse? Transformation des alten Sozialstaats in den a. S., in: Der Staat 41, 3–27. *Lamping, W.* u. a. 2002: Der a. S. Positionen, Begriffe, Strategien, Bonn. *Lessenich, St.* 2012: Theorien des Sozialstaats, Hamb. *Scherschel, K.* u. a. (Hg.) 2012: Neue Prekarität. Die Folgen aktivierender Arbeitsmarktpolitik, Ffm. *Schuppert, G. F.* 2002: A. S. und Zivilgesellschaft, in: Das Öffentliche heute, B.-B., 112–126.

Rainer-Olaf Schultze

Anarchismus

Anarchismus (A.; von griech. *anarchía* = Herrschaftslosigkeit) bezeichnet eine polit.-ideolog. Strömung (→ Ideologie), die die → Herrschaft von Menschen über Menschen grundsätzlich ablehnt.

1. Die Grundgedanken des A. können anhand von drei immanenten Kriterien beschrieben werden: (1) Anarchisten weisen jede Form menschl. Organisation zurück, mit deren Hilfe ideologischer, polit., ökonom. oder gesellschaftl. Zwang ausgeübt wird. Stattdessen streben sie die freiwillige Assoziation von mündigen, emanzipierten Menschen an (→ Emanzipation). Der A. ist konsequent antiinstitutionell, insoweit → Institutionen Instrumente der Herrschaftsausübung sind, d. h. er ist gegen → Staat, → Bürokratie, Parlamente, → Parteien, → Interessengruppen und Kirchen. (2) Ideologien sind im anarchist. Verständnis Ausdruck bestehender und in Institutionen geronnener Herrschaftsverhältnisse; sie dienen zu deren Stabilisierung. Ähnlich wie im → Marxismus und bei anderen Positionen der *Hegelschen* Linken beginnt im A. die Kritik der Gegenwart mit der Ideologiekritik. Sie wird dabei bis zur letzten Konsequenz fortgesetzt, nämlich bis zur Ablehnung auch jeder Theorie. (3) Das Ziel des A. ist die herrschaftsfreie → Gesellschaft, in der an die Stelle der Herrschaft von Menschen über Menschen die Verwaltung von Sachen tritt. Diese künftige Gesellschaft ist nicht „chaotisch", sondern nach dem Prinzip des → Föderalismus organisiert. Die Kommune ist die kleinste Einheit des Wohnens, das Syndikat die Basis der Produktion, Distribution und Dienstleistung. In autonomen, von unten nach oben strukturierten Assoziationen sollen möglichst alle Entscheidungen getroffen und vollzogen und nur soweit funktional notwendig auf den verschiedenen Stufen der Föderation koordiniert werden (→ Koordination). Als Organisationsmodell stellt A. also eine Föderation von Föderationen weitgehend autonomer Basiseinheiten dar. 2. In der Geschichte des A. lassen sich verschiedene Typen unterscheiden. So können Agrar- und Handwerkeranarchismus als Spielarten des „klassischen" oder „älteren" A. begriffen werden, die als soziale Protestbewegungen an der Schwelle vom Feudalismus zum → Kapitalismus auftraten. Hauptursache jenes sich im A. artikulierenden → Konflikts war das Nebeneinander und Überschneiden feudaler und kapitalistischer Strukturen. Von diesen älteren Formen des A. ist der moderne, städtisch-proletarisch-industrielle zu unterscheiden, der seinen deutlichsten Ausdruck im Syndikalismus gefunden hat.

Lit.: *Amster, R.* u. a. 2009: Contemporary Anarchist Studies, NY. *Beyme, K. v.* 2013: Sozialismus. Theorien des Sozialismus, A. und Kommunismus im Zeitalter der Ideologien 1789–1945, Wsb. *Carter, A.* 1988: Die politische Theorie des A., Bln. *Colin, W.* 2004: Anarchism. A Very Short Introduction, Ox. *Degen, H. J./Knoblauch, J.* 2013: A. Eine Einführung, Stg. *Lösche, P.* ²1987: A., Darmst. *Marshall, P.* 1992: Demanding the Impossible: A History of Anarchism, L. *Stowasser, H.* 2003: Leben ohne Chef und Staat. Träume und Wirklichkeit der Anarchisten, Bln.

Peter Lösche

Antidiskriminierungspolitik

Antidiskriminierungspolitik (Ap., auch Gleichbehandlungspolitik) will gesellschaftl. benachteiligten Personengruppen eine gleichberechtigte Teilhabe an → Staat und → Gesellschaft ermöglichen (→ Gleichberechtigung). Dabei geht es insbes. um den Abbau von Diskriminierungen aufgrund von Rasse (→Rassismus), ethnischer Herkunft, → Religion und Weltanschauung, Behinderung, Alter, sexueller Identität und des Geschlechts.

1. Eine Diskriminierung (D.) liegt grundsätzlich vor, wenn eine Person aufgrund der genannten Merkmale in einer vergleichbaren Situation eine weniger günstige Behandlung erfährt als eine andere Person. D. findet sich häufig im Arbeitsleben, auf dem Wohnungsmarkt, beim Zugang zu Wohnraum und im Umgang mit Behörden (→ Öffentliche Verwaltung). Für eine wirksame Ap. sind rechtl. Instrumente, wie Schadensersatzansprüche, erforderlich. Zudem sollten die Betroffenen von Verbänden und Behörden Unterstützung erfahren können. Ferner sollte die → Öffentlichkeit sensibilisiert werden, um D. vorzubeugen. Über die Verhinderung von D. hinaus gehen im Konzept der → *Diversity* angelegte Strategien, die personalen Unterschiede wertzuschätzen und gesellschaftl. (insb. auch betriebswirtschaftl.) zu nutzen.
2. Die Ap. wurzelt v. a. in der Bürgerrechtsbewegung (→ Soziale Bewegung) in den USA der 1960er Jahre, die die Rassendiskriminierung ins polit. Bewusstsein hob. Das zweite große Antidiskriminierungsthema, das Geschlecht, insbes. die Benachteiligung von Frauen, setzte die Frauenbewegung (→ Feminismus) ebenfalls in den 1960er Jahren wieder auf die polit. Agenda (→ Geschlechterpolitik).
3. Das Recht auf Gleichbehandlung ist ein → Menschenrecht, das in D in Art. 3 GG

13) Donnerstag, 16.1.2020

Typisch niederländisch? Diskurskultur und Nachhaltigkeitspraxis.

Referat: Kategorien und Umsetzung eines niederländischen Nachhaltigkeitsbegriffs.

Reader:

- Gerbert Romijn, Circulaire economie: economie en ecologie in balans, CPB Policy Brief 2018/10, https://www.cpb.nl/sites/default/files/omnidownload/CPB-Policy-Brief-2018-10-Circulaire-economie-economie-en-ecologie-in-balans.pdf, S. 4-11
- Frank van Empel, Allemaal winnen: Regionale duurzame ontwikkeling (Ecolutie), Rotterdam 2012, S. 49-84

Arbeitsauftrag für alle:

- Fassen Sie die Erfahrungen der Umsetzung der Nachhaltigkeitsstrategie auf Provinzebene (van Empel, S. 193-206) unter Berücksichtigung des CPB-Dossiers zusammen: 1-2 Seiten.

Circulaire economie:

Economie en ecologie in balans

Medeauteurs

Tijl Hendrich

Sander Hoogendoorn

Krista Jansema-Hoekstra

Esther Mot

Joep Tijm

Ben Vader

Annemiek Verrips

Samenvatting

Wereldwijd verbruiken we grondstoffen in een steeds hoger tempo. Door de winning van die grondstoffen, de verwerking ervan tot materialen en producten, en door ons afval brengen we schade toe aan natuur, milieu en leefomgeving. Daarnaast verspillen we grondstoffen en materialen en bestaan er zorgen rondom de leveringszekerheid van grondstoffen op zowel korte (afhankelijkheid) als lange termijn (uitputting). Bovendien is sprake van een te laag innovatietempo in duurzame technologie.

Deze problemen zijn het gevolg van slecht werkende markten. Onbeprijsde ecologische schade is daarbij het belangrijkste probleem. Het gaat bijvoorbeeld om natuurschade bij mijnbouw, om luchtkwaliteitsproblemen als gevolg van materiaalproductie en om aantasting van de leefomgeving door afval. Leveringszekerheidsproblemen door de afhankelijkheid van grondstoffen blijkt in de praktijk beperkt en tijdelijk, maar leiden soms wel tot kortetermijnverstoring van productieprocessen.

Uitputting van grondstoffen is in veel gevallen geen groot probleem. Bovendien lost het zichzelf veelal op. Als een grondstof dreigt op te raken, stijgt de prijs. Dat lokt aanpassingen uit. Gebruikers gaan er zuiniger mee om en zoeken substituten. Schaarste maakt creatief. Wel ligt door marktproblemen wereldwijd over het geheel genomen het tempo van winning te hoog, met te veel schade aan de leefomgeving.

Een circulaire economie richt zich op een efficiëntere omgang met grondstoffen, materialen, producten en afval. Een krachtige manier om dat te bereiken, is de onbeprijsde milieuschade in rekening brengen bij de veroorzaker ervan (‘de vervuiler betaalt’). In veel gevallen betekent dit een belasting op milieuvervuiling bij de productie van grondstoffen, materialen en producten. Dat gebeurt nu nog maar weinig. Buiten onze landsgrenzen zijn we bovendien afhankelijk van de medewerking van andere landen. En die is niet altijd evident. Ook zonder die medewerking is de inzet door de Nederlandse overheid op beprijzing een goed idee.

Prijsbeleid kan ook een effectieve weg zijn om afval te verminderen. Bij de vormgeving ervan moet wel rekening worden gehouden met dumping.

Prijsbeleid werkt niet altijd en kan worden aangevuld door regelgeving en maatregelen zoals publiekscampagnes, informatievoorziening, convenanten en zogeheten ‘nudges’ (duwtjes in de gewenste richting). Een one-size-fits-all-aanpak voor verschillende circulair-economische problemen is niet haalbaar. Het beleidsafwegingenschema in hoofdstuk 5 van deze policy brief geeft houvast.

Circulair beleid beïnvloedt het gedrag van producenten en consumenten en zorgt voor belangrijke maatschappelijke voordelen. Producenten houden bij het winnen van grondstoffen rekening met milieuschade, gaan duurzamer om met materialen en houden bij het ontwerpen van producten meer rekening met hergebruik. Consumenten maken hierdoor bijvoorbeeld een betere afweging tussen reparatie, hergebruik of weggooien. Bovendien maakt het recycling kansrijker en bevordert het de ontwikkeling van schone technologie.

Het is echter niet verstandig om een meer circulaire economie na te streven tegen elke prijs. Te ver doorgevoerd circulair economisch beleid jaagt burgers en bedrijfsleven onnodig op kosten. Het is belangrijk om de baten van circulair economisch beleid af te wegen tegen de kosten ervan om zo te komen tot een gebalanceerde circulaire economie. Ook daarbij speelt de internationale beleidscoördinatie een rol. Naarmate die beter is, verschuift de baten-kostenbalans voor Nederlands beleid naar steviger circulair economisch beleid.

Een snelle transitie naar een meer circulaire economie gaat gepaard met aanpassingskosten: beroepen verdwijnen, bedrijven gaan failliet. Er komen nieuwe activiteiten voor in de plaats, maar dat duurt even. Door milieubelastingen geleidelijk in te voeren, zonder de urgentie van de problematiek uit het oog te verliezen, voorkom je een al te ontwrichtende transitie. Dat vraagt om voorspelbaar beleid gedurende lange tijd en dus een breed draagvlak. Duurzame innovatie zou daarbij gelijk vanaf het begin stevig kunnen worden bevorderd en later kunnen worden afgebouwd.

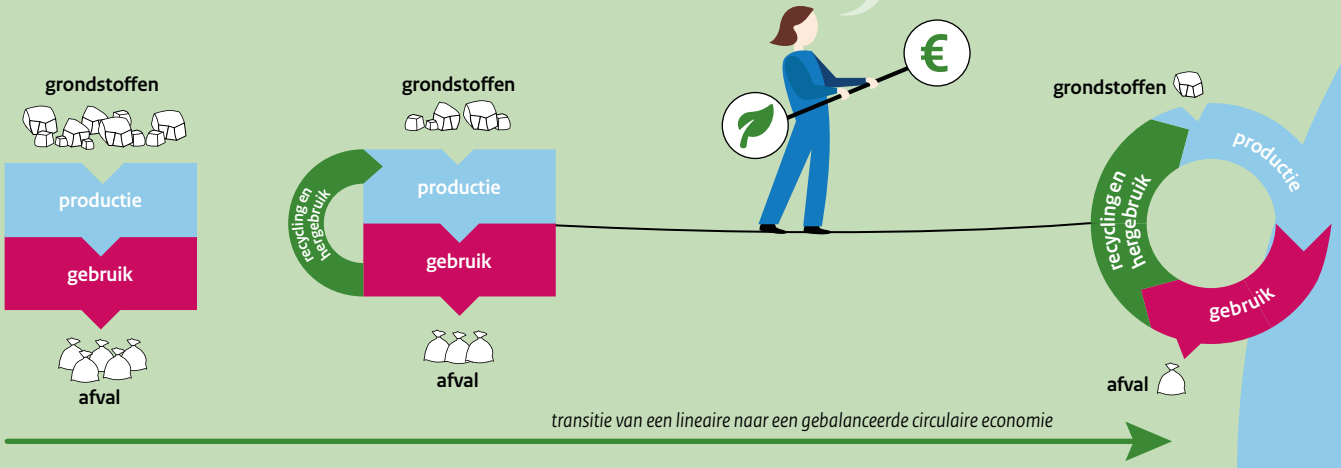
Waar schaalvoordelen bestaan bij het introduceren van een nieuwe technologie of nieuwe markt, ontstaan al snel 'kip-eiproblemen' die voor marktpartijen een drempel vormen. Dit doet zich bijvoorbeeld voor bij het recyclen van afval. Een krachtige beleidsimpuls is dan nodig om een transitie op gang te brengen.

Slecht werkende markten

Een circulaire economie kan twee grote problemen oplossen: **onbeprijsde milieuschade** en **te snelle winning van grondstoffen**. Deze twee problemen ontstaan in **een slecht werkende markt**, die geen rekening houdt met de maatschappelijke kosten van milieuschade.

Effectief beleid

Er is beleid nodig om de markt beter te laten werken. De belangrijkste oplossingen zijn **beprijzen van milieuschade en stimuleren van groene innovatie,** aangevuld met regelgeving en gedragsbeïnvloeding.



Hoe ziet de gebalanceerde circulaire economie er uit?

Circulair beleid is geen banenmotor: het verdienvermogen en de wergelegenheid zullen niet groter zijn dan nu, maar wel anders. De juiste prikkels leiden tot aanpassingen in de economie. Sectoren die veel milieuschade veroorzaken komen bijvoorbeeld onder druk te staan.

Milieubeleid kan op korte termijn de economische groei remmen. De maatschappelijke welvaart zal echter uiteindelijk toenemen door een grotere kwaliteit van leven.



Drie belangrijke problemen van een slecht werkende markt voor circulaire economie:

1 Onbeprijsde milieuschade

De producent heeft geen prikkel om milieuschade te beperken, en de consument heeft geen prikkel om schonere producten te kopen.

2 Traag innovatietempo

Nieuwe technieken kunnen vervuiling en grondstoffenuitputting tegengaan. Maar er hangt geen prijskaartje aan vervuiling. Bovendien komt nieuwe kennis ook terecht bij concurrenten door 'kennisspillovers'. Dat maakt het te weinig aantrekkelijk om in schone technologie te investeren.

3 Marktmacht en geopolitiek

Grondstofreservers concentreren zich vaak in een beperkt aantal landen. Deze landen hebben dus marktmacht, en kunnen de prijs opdrijven door het aanbod te beperken, of juist de prijs verlagen, bijvoorbeeld om productie elders af te remmen. Ook kunnen zij marktmacht inzetten om geopolitieke doelen te bereiken.

Op weg naar een circulaire economie: economie en ecologie in balans

CPB Lecture 2018

1 Inleiding

Het streven naar een meer circulaire economie staat volop in de aandacht.[1] Die aandacht komt voort uit het besef dat de huidige manier van produceren en consumeren niet duurzaam is. Als het beleid niet verandert, raken grondstoffen te snel op en wordt het milieu steeds verder aangetast door de vervuiling bij de winning van grondstoffen, de verwerking daarvan tot materialen en producten, en het afval. Een circulaire economie gaat om een efficiëntere omgang met grondstoffen, materialen en afval.

In deze policy brief kijken we met een brede, welvaartseconomische blik[2] naar de circulaire economie, de samenhangende problemen van grondstoffenuitputting[3] en ecologische schade, en de aangrijpingspunten voor beleid. Op dit moment zorgen de prikkels – die het gedrag van producenten en consumenten bepalen – voor een onvoldoende efficiënte omgang met grondstoffen, materialen en afval vanuit maatschappelijk perspectief. De kern van de oplossing is dan ook om deze prikkels zo in te richten, dat een doelmatiger gebruik tot stand komt. Dit vermindert het gebruik van niet-hernieuwbare grondstoffen, bevordert hergebruik en recycling, en beperkt de hoeveelheid afval.[4]

Markten kunnen dat niet alleen. Er is beleid nodig dat zorgt voor de juiste prikkels. Belangrijk daarbij is de balans tussen de voor- en nadelen van meer circulariteit. Zo vraagt volledig circulair beleid, waarbij vrijwel alleen maar hernieuwbare of secundaire grondstoffen worden gebruikt en nagenoeg al het afval wordt gerecycled, grote aanpassingen tegen hoge kosten voor producenten en consumenten. Doelmatig circulair-economisch beleid houdt rekening met de uitruil tussen de maatschappelijke baten van het terugdringen van grondstoffenuitputting en milieuschade en de maatschappelijke kosten die hiermee gemoeid zijn.[5]

Deze policy brief schetst deze uitruil en geeft zo houvast voor beleid. Hoofdstuk 2 geeft aan waarom circulair-economisch beleid nodig is. Hoofdstuk 3 gaat in op de kracht en beperkingen van verschillende beleidsopties. In hoofdstuk 4 komt het tempo van maatregelen aan de orde. Tot slot vatten we in hoofdstuk 5 de belangrijkste inzichten samen in een beleidsafwegingenkaart: welke vragen zijn behulpzaam bij het ontwikkelen van circulair economisch beleid?

[1] In september 2016 verscheen het Rijksbrede Programma Circulaire Economie. Daarin stelt de overheid zich tot doel te streven naar een grotendeels circulaire economie in Nederland in 2050. Als vervolg hierop verschenen in januari 2018 de sectorale transitieagenda's waarin dit doel voor een aantal sectoren is uitgewerkt. Ook internationaal is er veel aandacht voor de circulaire economie vanuit onder andere de Europese Commissie en de Verenigde Naties.
[2] Een welvaartseconomische blik omvat alles waar mensen waarde aan hechten inclusief bijvoorbeeld milieu, gezondheid, natuur, veiligheid en sociale cohesie, niet alleen in het hier en nu, maar ook later en elders (Romijn en Renes, 2013; PBL, CPB en SCP, 2018).
[3] We richten ons vooral op niet-hernieuwbare grondstoffen, maar ook de relatie met hernieuwbare grondstoffen komt aan de orde.
[4] De problematiek van de circulaire economie is verweven met de uitdagingen rondom het klimaat (Mot et al., 2018). Daarom nemen we in deze policy brief de effecten van circulair-economisch beleid voor klimaatopwarming mee. Het zwaartepunt van de beleidsanalyse ligt echter op de problemen van grondstoffenuitputting en schade aan het milieu.
[5] Circulair-economisch beleid roept ook verdelingsvragen op (tussen en binnen landen), maar deze vallen buiten het bestek van deze policy brief.

2 Waarom circulair economisch beleid?

Waarom is circulair economisch beleid nodig? Welke problemen zijn er die op een oplossing wachten en welke voordelen treden op als gevolg van circulair economisch beleid? Wat betekent dat voor de balans tussen economie en ecologie?

Slecht werkende markten en verkeerde prikkels

De vraag naar niet-hernieuwbare grondstoffen zal in de toekomst naar verwachting sterk toenemen door bevolkingsgroei en toename van de wereldwijde welvaart. Hierdoor kunnen grondstoffen uiteindelijk opraken, maar vooral het tempo van verbruik baart zorgen. Misschien maken we in een paar honderd jaar grondstoffen op die in miljoenen jaren zijn ontstaan (Mot et al., 2018).

Wat is een verantwoord tempo om grondstoffen te winnen? Dat heeft Harold Hotelling ons laten zien, die in 1931 al was begaan met "*the world's disappearing supplies of minerals, forests and other exhaustible assets*". Als er geen marktverstoringen zijn, is de private eigenaar in staat om over de gehele levenscyclus van de bron een optimaal winningspad uit te stippelen.[6] Als bedrijven niet kortzichtig zijn en dus evenveel waarde hechten aan de toekomst als de maatschappij, wordt de bron ook vanuit maatschappelijk oogpunt efficiënt gebruikt.

We weten echter dat markten niet altijd goed werken. Ecologische schade wordt meestal niet goed ingeprijsd op de markt. Dit leidt tot te veel vervuiling van de leefomgeving. Het ontbreken van een prijs voor ecologische schade betekent bovendien dat niet-hernieuwbare grondstoffen te goedkoop zijn en er te veel van wordt gebruikt. Het winningstempo is daardoor te hoog. Ook andere marktproblemen beïnvloeden het winningstempo en de milieuvervuiling. Monopoliemacht leidt tot een te traag winningstempo. Het gebrek aan innovatie in duurzame technologieën veroorzaakt een te snel winningstempo. Voor verschillende materiaalketens gelden deze problemen in verschillende mate, maar over het algemeen worden niet-hernieuwbare grondstoffen wereldwijd te snel gewonnen met te veel schade.

Milieuschade

Onbeprijsde milieuschade is een groot probleem. Bodem, water en lucht raken verontreinigd, het klimaat verandert en natuur en landschap ondervinden schade. Wanneer de vervuiler niet of slechts deels hoeft te betalen voor de aangerichte schade, ontstaat een 'milieu-externaliteit': ecologische schade zonder prijskaartje. De producent heeft dan geen prikkel om de schade te beperken, omdat de prijzen niet de milieukosten weerspiegelen. Deze onvolledige prijzen leiden tot te veel vervuiling van de leefomgeving en te snelle winning van grondstoffen.

[6] Grondstoffenwinning vraagt een inschatting van de toekomstige omstandigheden en die zijn per definitie onzeker. Het bestaan van dergelijke onzekerheden is op zichzelf meestal geen probleem en doet niets af aan de fundamentele afweging tussen nu of later, maar leidt wel tot het inbouwen van voorzichtigheidsmarges bij beslissingen (risicopremies en optiewaardes).

Vollebergh et al. (2017) berekenen dat de verwerking van grondstoffen tot basisplastics en overige chemische producten in Nederland een milieuschade veroorzaakt van respectievelijk 1,4 en 3,8 mld euro. Bij enkele grondstoffen is de ecologische schade zelfs hoger dan de productiewaarde (stikstof, ijzer en staal).[7] Deze schades doen zich voor ondanks de bestaande milieuwetgeving. In Nederland is nauwelijks sprake van het belasten van milieuschade bij de verwerking van grondstoffen – afgezien van energie. Op energie wordt veel belasting geheven, maar bedrijven die veel energie gebruiken, worden ontzien. De ecologische schade van in Nederland gewonnen niet-fossiele grondstoffen is beperkt, omdat er weinig wordt gewonnen (vooral grind en zand).

Milieuschade vindt niet alleen plaats bij de winning en verwerking van grondstoffen, maar ook bij recycling en afvalverwerking. Bij het verbranden van afval worden CO_2 en andere stoffen uitgestoten, bij recycling is dat in mindere mate ook het geval. Daarnaast is er het zwerfafval dat de leefomgeving schaadt, met als mondiaal voorbeeld de plastic soep.

Bijna 80 procent van het afval in Nederland wordt gerecycled (PBL, CBS en RIVM, 2018). De rest wordt verbrand in een afvalverwerkingsinstallatie (OESO, 2015). Huishoudens recyclen met ongeveer 50 procent beduidend minder dan bedrijven. Huishoudelijk afval is veel gevarieerder dan bedrijfsafval en daardoor lastiger te recyclen. Met papier en glas lukt dat vrij goed. Dat is eenvoudig te scheiden en er is voldoende vraag naar het gerecyclede materiaal. Voor plastic is dat moeilijker, omdat er veel soorten zijn die samen een moeilijk te recyclen mix vormen (Verrips et al., 2017).

Grondstoffenuitputting

Bij goed werkende markten hoeft grondstoffenuitputting geen probleem te zijn. In die omstandigheden is het winningstempo immers optimaal. Naarmate een grondstof schaarser wordt, stijgt de prijs. De prijstoename prikkelt bedrijven om efficiënter om te gaan met de grondstof, nieuwe bronnen aan te boren[8] en om substituten te ontwikkelen. Schaarste maakt creatief.

Neem bijvoorbeeld tellurium. Dit is een belangrijke grondstof voor zonnecellen, en is in de praktijk *vervangbaar* door silicium dat in overvloed beschikbaar is. Dat ligt anders voor bijvoorbeeld fosfaat. Fosfaat is een grondstof voor kunstmest die niet te vervangen is door een substituut, terwijl kunstmest *onmisbaar* is om de groeiende wereldbevolking te voeden. Het blijkt wel goed te recyclen uit bijvoorbeeld afvalwater, maar als het eenmaal de oceanen is ingestroomd, is dat nagenoeg onmogelijk (het proces is *onomkeerbaar*).

Monopoliemacht en geopolitiek

De inzet van monopoliemacht voor geopolitieke doelen kan op korte termijn een grote invloed hebben op grondstoffenmarkten. Dergelijke geopolitieke overwegingen hebben gevolgen voor de leveringszekerheid van grondstoffen waardoor productieprocessen

[7] Deze schades zijn gebaseerd op emissies uit 2007. Het PBL berekent momenteel recentere cijfers voor de milieuschade in Nederland die ontstaat bij de emissie van schadelijke stoffen.
[8] Zo zijn de nu bekende reserves aan bijvoorbeeld olie of goud groter dan tien jaar geleden, ondanks de winning ervan.

verstoord raken.[9] Empirisch bewijs suggereert echter dat het vermogen van landen om een grondstoffenmarkt langdurig te beïnvloeden beperkt is (zie ook het kader 'Een korte geschiedenis van zeldzame aardmetalen'). Door toetreding van aanbieders en opening van nieuwe winningslocaties is het effect vaak tijdelijk (Pothen, 2014). Hoge prijzen wakkeren bovendien technologische ontwikkeling aan met nieuwe oplossingen die de afhankelijkheid van grondstoffen het hoofd bieden.

Een korte geschiedenis van zeldzame aardmetalen

Zeldzame aardmetalen worden veel toegepast in nieuwe technologie. De vraag ernaar is daarom sterk toegenomen in de afgelopen decennia. Ondanks hun naam zijn zeldzame aardmetalen helemaal niet zo zeldzaam. Ze komen op veel plaatsen voor, maar niet overal in rendabel winbare concentraties. De winning van zeldzame aardmetalen gaat vaak wel gepaard met grote milieuschade.

Tot 1996 was de Mountain Pass Mine in de Verenigde Staten een belangrijke bron voor zeldzame aardmetalen. Milieuproblemen en concurrentie uit China bezegelden het lot van deze mijn in 2002. De productie was vanaf dat moment voor een groot deel geconcentreerd in China (waar men het niet zo nauw neemt met het milieu). In de periode 2008-2011 scherpte China zijn exportrestricties aan. De resulterende prijsschok leidde tot een toename van exploratie buiten China, heropening van de Mountain Pass Mine en een geschil bij de Wereldhandelsorganisatie, waar China uiteindelijk in het ongelijk werd gesteld.

De Mountain Pass Mine is intussen weer failliet. Maar de Chinese dominantie staat onder druk: toegenomen exploratie en onderzoek leidden enkele jaren geleden tot de ontdekking van grote hoeveelheden zeldzame aardmetalen rondom het Japanse eiland Minamitorishima en meer recent tot een veelbelovende technologie om deze aardmetalen te winnen (Takaya et al., 2018).

Te laag innovatietempo

Innovatie in duurzame technologieën is een belangrijk hulpmiddel bij het tegengaan van vervuiling en grondstoffenuitputting. Dergelijke innovatie zal echter vanuit maatschappelijk perspectief te langzaam gaan. Dit komt doordat een deel van de kennis terechtkomt bij concurrenten (CPB, 2016b). Daarnaast is sprake van 'padafhankelijkheid': nieuwe innovaties bouwen verder op bestaande kennis. Omdat vervuilende technologieën een grotere kennisbasis hebben opgebouwd in het verleden, profiteren deze meer van zogeheten 'kennisspillovers' (Mot et al., 2018).

Een gebalanceerde circulaire economie

De juiste prikkels scheppen de voorwaarden voor een gebalanceerde circulaire economie waarin grondstoffen- en materiaalgebruik efficiënter worden en de leefomgeving schoner. Ze zorgen er namelijk voor dat: (1) bij het winningstempo rekening wordt gehouden met milieuschade, (2) een afweging plaatsvindt tussen iets in de kringloop houden (reparatie en hergebruik) of weggooien, (3) zogeheten 'ecodesign' (milieugerichte productontwikkeling), gerecyclede grondstoffen en duurzame verdienmodellen meer kans krijgen, en (4) meer wordt geïnvesteerd in schone en zuinige technologieën.

[9] In dat verband wordt wel gesproken over zogeheten kritieke materialen. Analyses van kritieke materialen proberen die grondstoffen op te sporen waar een hoge kans op verstoringen in het aanbod samengaat met een grote economische kwetsbaarheid voor zulke verstoringen. Dergelijke analyses worden gemaakt voor de Europese Unie (Europese Commissie, 2017) en ook specifiek voor Nederland (Bastein en Rietveld, 2015).

‘Gebalanceerd’ is niet hetzelfde als ‘maximaal’. Een gebalanceerde circulaire economie is gericht op een optimale benutting van de maatschappelijke voordelen van een meer circulaire economie ten opzichte van de kosten die daarmee gepaard gaan. Als de circulaire economie te ver wordt doorgevoerd, worden kosten gemaakt waar geen of te weinig voordelen tegenover staan. Een gebalanceerde circulaire economie is dus niet gelijk aan een volledig circulaire economie zonder grondstoffenwinning, zonder afval en met volledige recycling (zie ook het kader ‘Kwaliteit boven kwantiteit bij recycling van plastic’).

Wanneer bijvoorbeeld het invoeren van een belasting de prijs van een product zowel de productiekosten als de kosten van vervuiling dekt, dan wordt op een maatschappelijk optimaal niveau geproduceerd en geconsumeerd. Het verder terugdringen van ecologische schade levert dan niet meer baten op dan dat het reduceren maatschappelijk gezien kost. Het woord ‘maatschappelijk’ is hier cruciaal: het gaat om alle kosten en baten, inclusief milieu, natuur en gezondheid. Dit betekent dus niet dat er geen milieuschade meer zal zijn, maar dat de milieuschade op een maatschappelijk aanvaardbaar niveau is.

Kwaliteit boven kwantiteit bij recycling van plastic

CPB (2017) laat zien dat het intensiveren van het scheiden van huishoudelijk kunststofafval (bijvoorbeeld met de ‘plastic heroes’) niet automatisch tot meer milieuwinst leidt. Het probleem is de beperkte kwaliteit van het ingezamelde plastic. De toepassingen van dit gerecyclede plastic zijn hierdoor beperkt, waardoor de marktprijs laag is: bijna nul of soms zelfs negatief. Tegelijkertijd gaat het inzamelen, sorteren en recyclen van plastic gepaard met aanzienlijke kosten. Meer recycling zorgt voor nog meer van een slecht toepasbaar product. De verwerkingsbedrijven slaan het dan ook vaak maar op in afwachting van betere tijden, maar opslaan is kostbaar. Of ze leveren het alsnog aan om te verbranden. De milieuwinst komt daarmee onder druk te staan. Beleid zou zich beter kunnen richten op het verhogen van de kwaliteit en het terugdringen van de kosten van inzameling, sortering en recycling.

In een circulaire economie zullen het verdienvermogen en de werkgelegenheid in Nederland anders zijn dan nu, maar waarschijnlijk niet per se groter (PBL en CPB, 2018). Dat is een belangrijke notie: circulair beleid is dus geen banenmotor. De juiste prikkels leiden tot aanpassingen in de economie. Duurzame activiteiten komen makkelijker tot bloei. Sectoren die veel ecologische schade veroorzaken, komen onder druk te staan.

Mogelijk remt milieubeleid op de korte termijn de economische groei. Het kost immers wat. Dat staat een uiteindelijke toename van de maatschappelijke welvaart echter niet in de weg (CPB, 2016a). De kwaliteit van leven zal immers wel degelijk toenemen door een verbeterde leefomgeving.

- breder kijken dan alleen de economie, of het behoud van de natuur en het milieu. Het gaat hen juist om de combinaties. Een keuze voor economische ontwikkeling maar tegelijkertijd ook voor het verlagen van de milieudruk (zoals in de Nota milieu en economie) of het toepassen van niet toxische materialen (goed voor de gezondheid van werknemers en samenleving).

Dit deel onderstreept het belang van context (hoofdstuk 3), concept (hoofdstuk 4) en content (hoofdstuk 5) voor het streven naar duurzame ontwikkeling. Elementair is de lange reeks concepten in hoofdstuk 4. Concepten die inspireren, richting geven en die passen bij een integrale benadering van duurzame ontwikkeling. Hoofdstuk 5 heeft betrekking op de vraag hoe een regionale overheid betekenis kan geven aan deze concepten in de eigen regio. Dit mondt uit in de introductie van een Allemaal Winnen Matrix en een Allemaal Winnen Diagnose & Management Model.

3. Context van regionale duurzame ontwikkeling

'It is common sense to take a method and try it. If it fails, admit it frankly and try another, but above all try something'

Franklin Roosevelt

Leeswijzer

De prangende vraag van dit hoofdstuk luidt: Is de werkelijkheid te sturen? Deze oeroude ambitie van de mens blijkt grotendeels illusie te zijn. Duurzame ontwikkeling vindt steevast plaats in een bepaalde setting, de context. Een mengeling van systemen en andere omgeving bepalende factoren, zoals de energievoorziening, de bevolkingsgroei, de natuur, de politiek, de economie en de aandrijving van dit alles door over en langs elkaar heen schuivende sturingsmechanismen: marktwerking, democratie, dictatuur, oligarchie, anarchie. De (regionale) overheid neemt in dit krachtenveld een bescheiden positie in (zie § 3.8). Extra aandacht is er voor de democratie (§ 3.9), omdat dit sturingsmechanisme het fundament vormt waarop de Westerse beschaving al meer dan tweehonderd jaar is gegrondvest.

Inleiding

Het eerste hoofdstuk van de theoretische onderbouwing gaat over de context. Er is geen duurzame ontwikkeling zonder context. Duurzame ontwikkeling vindt altijd plaats in een bepaalde *setting*. Deze *setting* verschilt per situatie. Hij bepaalt in belangrijke mate hoe wij de betreffende ontwikkeling ervaren en waarderen en wat we denken daaraan te kunnen doen. Elk individu heeft daar z'n eigen gedachten over, ingegeven door eerdere ervaringen, vooroordelen, of *'hear say'*. Dat de mens zelf tot op heden een modelvoorbeeld is van duurzame ontwikkeling, dat komt niet omdat het individu superieur is aan al die andere diersoorten. Dat komt omdat mensen elkaar aanvullen en versterken. We excelleren bijvoorbeeld in het nemen van besluiten. Over die besluitvorming komen we uitgebreid te spreken. Dat geldt ook voor de systeembenadering. Systeemdenken is een poging om de werkelijkheid in kaart te brengen en te begrijpen. Daarbij ligt de nadruk op de relaties tussen de delen waaruit het systeem is samengesteld. De delen op zich spelen een ondergeschikte rol.

De context van duurzame ontwikkeling heeft vele gezichten. Wij beperken ons hier – met nadruk op de regio Noord Brabant - tot een zestal invalshoeken:

- de energie;
- de bevolkingsgroei;
- de natuur;
- de politiek;
- de economie;
- de aansturing/democratie

Het verhaal over een doodlopende straat bevat een systeemanalyse die tekenend is voor de wijze waarop wij tegen ontwikkelingen aankijken. De context is een systeem, dat zelf ook weer uit (sub) systemen bestaat. Al deze systemen gaan hun eigen gang. Ze geven wel signalen, die aanleiding kunnen geven om in te grijpen.

Met elkaar vormt deze context de omlijsting van de concepten die in het volgende hoofdstuk aan de orde komen. De context in al zijn verscheidenheid verandert voortdurend. Het is een open systeem, met input in de vorm van miljarden individuele en collectieve beslissingen op elk moment van de dag en een output in de vorm van de effecten die al die besluiten hebben op de werkelijkheid zoals wij die waarnemen.

Uit de beschrijving van de context en de geraadpleegde literatuur groeit het inzicht dat een regionale overheid reeds in gang gezette ontwikkelingen slechts in beperkte mate kan (bij)sturen. Bij nieuwe ontwikkelingen heeft de Provincie een stevige vinger in de pap. Europese subsidiestromen lopen vanuit Brussel via de Provincie naar diegenen in de regio's die willen innoveren en investeren. Met name het middelgrote en kleine bedrijf profiteren van de subsidies voor onder meer samenwerking op regionale schaal, in het kader van innovatiestimulering.

3.1 Systemen

Speciale aandacht is er voor systemen. Systemen vind je overal. Bijna alle concepten in het volgende hoofdstuk 4 zijn systemen. De context, onderwerp van dit hoofdstuk, bestaat eveneens uit systemen. Het zijn steevast veelkoppige monsters. Een reisadvies voor systeem avonturiers: grijp je ergens in zo'n systeem in, dan kan dat allerlei onverwachte neveneffecten hebben. Bezint eer ge begint. Bereid je goed voor, bijvoorbeeld door jezelf een paar vragen te stellen. Hoe werkt het betreffende systeem? Wat is het doel? Waar zitten de plaatsen in het systeem waar een kleine ingreep kan leiden tot een grote verandering in (systeem)gedrag, zogenaamde *Leverage Points*. Maar ook al weet je 'hefboom plaatsen' intuïtief te vinden, dan

ben je er nóg niet, want het komt vaak voor dat mensen dan nóg het veranderingsproces precies de verkeerde kant op sturen. '*Counterintuitive*,' noemt Jay Forrester, een bouwer van systeemmodellen, dit tegendraadse gevoel.[64]
Het gebruik van hefbomen is een vorm van 'anders denken', de opmaat tot 'anders doen', ook wel innovatie[65] genoemd. 'Anders denken' houdt onder meer in:

- leren om structuren te zien in plaats van gebeurtenissen;
- denken in termen van veranderprocessen in plaats van '*snapshots*'.[66]

Menselijke systemen nemen een aparte plaats in het geheel in. Ze veranderen doordat de kijk op de wereld, de opvattingen en de overtuigingen van de beslissers in bedrijven, bij de overheid en in de politiek veranderen, bijvoorbeeld als gevolg van de overtuigingskracht die autoriteiten als het *International Panel of Climate Change* (IPCC) en Al Gore in hun verhalen leggen. Zij komen met nieuwe paradigma's, die oude overtuigingen verdringen.
'Mensen die erin geslaagd zijn om in systemen te interveniëren op het paradigma niveau hebben een *leverage point* gebruikt dat systemen totaal transformeert,' schrijft Donella Meadows – hoofdauteur van *Limits to Growth* uit 1972 – in haar laatste boek (ze overleed in 2001): *Thinking in Systems*. Met *Limits to Growth* stond zij aan de wieg van een geheel nieuwe beweging die een 'duurzame ontwikkeling' voorstaat. *Limits to Growth* maakte de hele wereld in één klap bewust van het feit dat er grenzen zijn aan de draagkracht van de aarde en dus aan economische groei. Een jaar na publicatie werd de wereldeconomie getroffen door de eerste oliecrisis en sprak de toenmalige Nederlandse premier Joop den Uyl de historische woorden: 'Die tijd (van overvloedige, goedkope energie, red) komt nooit meer terug[67]'. Alsof het in scene was gezet.
Voor het eerst werd er op grote schaal gesproken over de uitputting van oliebronnen en het overstappen op alternatieve brandstoffen en energiebronnen. Bijna veertig jaar later hebben we het er nog steeds over, maar is er wezenlijk niet zo héél veel veranderd, al draaien her en der al wel windmolens.
'Als we de relatie tussen structuur en gedrag eenmaal zien, dan beginnen we te begrijpen hoe systemen werken,' heeft Donella Meadows ondervonden.[68] Zij omschrijft een systeem als 'een stel dingen – mensen, cellen, moleculen, of wat dan ook – die op zo'n manier met elkaar verbonden zijn, dat ze na enige tijd hun eigen gedragspatroon gaan vertonen'.
Een systeem bestaat in elk geval uit de volgende drie factoren:

64 Donella H. Meadows, *Thinking in Systems*, Earthscan, London, 2009, blz 146.
65 "Het woord innovatie is afgeleid van het Latijnse *novare*, nieuw maken. In de 16e en 17e eeuw kwam het woord onze taal binnen. Vanaf het begin betekende innovatie niet zozeer het creëren van nieuwe dingen alswel het vernieuwen van manieren van tradities van binnenuit. Aanvankelijk gebruikte men het woord vooral voor politieke en religieuze zaken. Het woord had een opvallend negatieve, zelfs ketterse lading. Met de Verlichting kwam hier verandering in. In die periode werden fundamentele concepten van de relatie tussen de mens en de wereld opnieuw tegen het licht te houden; zowel binnen de wetenschap, de politiek als de religie. Het woord innovatie kreeg meer en meer de positieve betekenis die we er ook nu aan toekennen", Lucas Dietrich (red.), *Shaping our creative future*, Lannoo, Nederlandse editie, 2009, blz 10 en 11.
66 *A Systems Thinking Primer*, Three Sigma, Inc. www.threesigma.com, 20 oktober 2009
67 Paul de Beer, Minder groei, minder welzijn?, blz 2, www.pauldebeer.nl, 2 november 2011
68 *Thinking in Systems*, blz 1.

- Elementen
- Verbindingen (*inter-connecties*)
- Een functie of doel

Het valt niet mee om het gedrag van een heel systeem te doorgronden. Dat kun je namelijk niet afleiden uit de werking van de deelsystemen waaruit het is opgebouwd. Het geheel is meer dan de som der delen, en het gedrag van het geheel is anders dan de som der gedragingen van de delen.

Als je eenmaal geleerd hebt om in systemen te denken, dan ziet alles er ineens anders uit. Je denkt niet meer statisch, maar dynamisch. Je stopt met het zoeken van zondebokken en informeert hoe het systeem werkt. 'Een systeem dat zich kan ontwikkelen,' schrijft Meadows, 'overleeft vrijwel elke verandering, door zichzelf te veranderen'.[69] Op grond van een paar simpele spelregels ontstaan soms de meest complexe patronen. Meadows: 'De genetische code in het DNA, die de basis vormt voor elke biologische evolutie, telt slechts vier letters die worden gecombineerd tot woorden van elk drie letters. Dat patroon, en de spelregels voor kopiëren en anders samenstellen, is al drie miljard jaar hetzelfde gedurende welke het een onvoorstelbare variëteit aan falende en succesvolle, zelf-ontwikkelende schepsels heeft uitgespuugd.[70]
(...) 'Elk systeem (biologisch, economisch, of sociaal) dat zo onder de korsten zit dat het zichzelf niet meer kan ontwikkelen, dat systematisch experimenteren veracht en het ruwe materiaal voor innovatie uitwist, is op de lange termijn ten dode opgeschreven op deze in hoge mate veranderlijke planeet.'

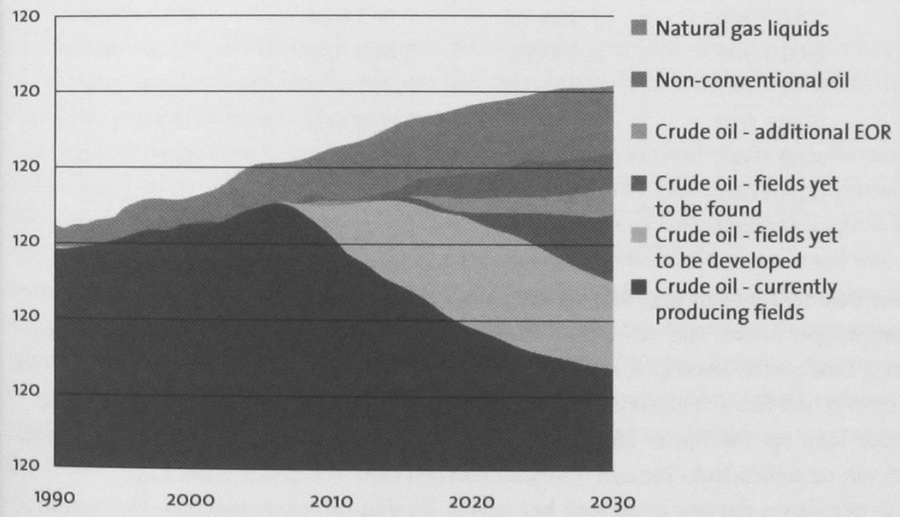
3.2 Energie

'Het Wereld Energie Systeem staat op een kruispunt,' schrijft het Internationaal Energie Agentschap in haar World Economic Outlook 2008. De huidige wereldtrends met betrekking tot energie aanbod en consumptie zijn voor alle drie de P's (*People, Planet, Profit*) onmiskenbaar 'niet duurzaam'. 'Maar dat kan – en moet – veranderen,' aldus het IEA. 'Er is nog steeds tijd om een andere weg te kiezen.' Het is volgens het Energie Agentschap niet overdreven om te stellen dat het toekomstige welbevinden van de mens afhangt van de vraag of we erin slagen om de twee centrale energie uitdagingen van dit moment te tackelen: het aanbod van betrouwbare en betaalbare energie veilig stellen; een snelle transformatie van het energiesysteem effectueren in de richting van een CO_2-arm, efficiënt en ecologisch verantwoord energie aanbod. 'Er is niets minder dan een energie revolutie nodig,' concludeert het IEA.

69 *Thinking in Systems*, blz 18
70 *Thinking in Systems*, blz 159 en 160.

Er is nog tijd om te schakelen, maar dan moeten we dat wél doen. De bepleite omschakeling heeft alles met olie te maken. Olie is de meest vitale energiebron ter wereld en blijft dat nog vele jaren, zelfs als de meest optimistische veronderstellingen met betrekking tot de ontwikkeling en toepassing van alternatieve technologie uitkomen. Het aanbod is echter wel gevarieerd en onzeker. Dat geldt zowel voor de soorten olie, als voor de daarmee gepaard gaande productiekosten, als voor de prijs die de eindconsument in rekening wordt gebracht. De prijsstijging van olie in de afgelopen jaren, culminerend in een piek van $140 in 2008, plus de toegenomen prijsschommelingen op korte termijn, illustreren hoe gevoelig de prijs van ruwe olie is geworden voor onevenwichtigheden in vraag en aanbod.

Figuur 1. Er is nog voldoende olie, maar wel in meerdere soorten, met verschillende productiekosten[71].



3.3 Bevolkingsgroei

In alle rijke industrielanden, op de VS na, stagneert de bevolkingsgroei. In Afrika, het Midden-Oosten en op het Indische continent groeit de bevolking echter onophoudelijk door. Al die mensen ademen niet alleen zuurstof in en koolstofdioxide uit, ze verbruiken energie, materialen en mineralen, kappen bossen, vervuilen grond, water en lucht. En dan laten ze als residu ook nog eens immense hoeveelheden afval achter.
Het leeuwendeel van de 70 miljoen mensen die er elk jaar bijkomen (211.000 per dag), wordt geboren in landen waar de natuurlijke systemen al in het ongerede zijn geraakt. Dat wordt er niet beter op, hoewel... , het is niet één en al kommernis. Op de lange termijn is er uitzicht op

71 *World Energy Outlook 2008*, hoofdstuk 11, blz. 250.

verbetering. Procentueel gezien is de groei van de wereldbevolking namelijk over z'n top heen. Bedroeg die groei in 1963 nog 2,19%, momenteel is dat percentage gedaald tot 1,15% per jaar. Maar ook in dat lagere tempo komen we in 2050 uit op zo'n 9 miljard wereldbewoners[72].

Tabel 1. Bevolkingsgroei wereld tot 2050 volgens vier scenario's. Gemiddeld is de verwachting dat er in dat jaar 9 mrd mensen op de aarde leven.[73]

Jaar	Gemiddelde	Hoge variant	Lage variant	Variant met een constante vruchtbaarheid
2005	6.514.751	6.514.751	6.514.751	6.514.751
2010	6.906.558	6.967.407	6.843.645	6.944.634
2015	7.295.135	7.459.289	7.127.009	7.416.822
2020	7.667.090	7.966.382	7.363.824	7.919.765
2025	8.010.509	8.450.822	7.568.539	8.443.704
2030	8.317.707	8.913.727	7.727.192	8.996.239
2035	8.587.050	9.368.004	7.828.666	9.597.117
2040	8.823.546	9.829.962	7.871.770	10.265.189
2045	9.025.982	10.297.036	7.857.864	11.014.053
2050	9.191,287	10.756.366	7.791.945	11.857.786

Het absolute aantal hoofden mag dan op termijn wel gaan afnemen, maar dat zegt niks over de consumptie per hoofd. Van de huidige 6,6 miljard wereldbewoners geeft 60% te kennen hun nu nog bescheiden levenspeil te willen opkrikken tot het niveau van de rijkste 20%.[74] Het systeem creëert ook hier z'n eigen vliegwielen. En, net als in de vorige paragraaf, draaien die de verkeerde kant op. Die rijkste 20% (ruim 1,3 miljard mensen) is namelijk verantwoordelijk voor 80% van de milieudruk! Nemen 4 miljard mensen extra een zelfde uitbundige levensstijl over, dan is dat een ramp voor het milieu. En dan zijn we er nog niet. De 'nieuwe rijken' veranderen hun voedingspatroon van hoofdzakelijk vegetarisch naar vlees. Volgens internationaal expert in duurzame ontwikkeling Donald Huisingh[75] moeten er miljoenen dieren meer geslacht worden om in deze behoefte te voorzien. Voor het zover is, verbruiken die dieren tien maal zoveel energie van planten (gras, veevoeder). Donald Huisingh tijdens één van de gesprekken die ten grondslag liggen aan dit proefschrift: 'De meeste van deze dieren, zoals koeien en schapen, zijn herkauwers. Ze stoten tonnen methaan uit, een broeikasgas, dat 21 keer zo sterk is als CO_2.'

72 www.census.gov/ipc/www/idb/worldpop.html, mei 2008
73 World Population Prospects 2006, Verenigde Naties
74 www.census.gov/ipc/www/idb/worldpop.html, juni 2008. Opmerking auteurs; in oktober 2011 verwelkomde de kranten de 7 miljardste wereldburger.
75 Donald Huisingh *is amongst other editor-in- chief of the Elsevier scientific Journal of Cleaner Production.*

De ontbrekende 20% van de wereldbevolking – zo'n 1 miljard mensen, verspreid over 58 landen – ziet sowieso geen kans om aan te haken. Integendeel. De allerarmsten raken juist nòg verder achterop. In het kader van een duurzame ontwikkeling is dit één van de allergrootste en moeilijkst oplosbare vraagstukken. Zeventig procent van deze 'hopelozen' bevindt zich in Afrika.[76] Een tijdbom, die in de toekomst nog veel turbulentie kan veroorzaken, met name aan deze kant van de Middellandse Zee, in Europa.

In wetenschappelijke kring vallen ook tegendraadse geluiden te beluisteren. Zo waarschuwt de Russische Professor Serguei P. Kapitza voor het lukraak extrapoleren van trends. Systeemanalyse van tijdreeksen brengt hem in elk geval tot een geheel andere conclusie over bevolkingsgroei. De groei van de wereldbevolking is volgens Kapitza niet exponentieel, maar heeft - grafisch weergegeven - de vorm van een kerkklok. De omvang van de wereldbevolking groeit nog wel, maar – zoals we eerder constateerden - minder hard. Aan de hand van de klokvormige hyperbool voorziet Kapitza een einde aan de groei en vervolgens een daling van de wereldbevolking.[77]

De hier behandelde problematiek stijgt ver uit boven het regionale niveau. Toch is het goed om er even bij stil te staan, omdat het een illustratie is van de gecompliceerde relatie tussen de economie, het milieu en sociale omstandigheden.

Eén van de eersten die een goed onderbouwde analyse gaf van deze relatie was Thomas Robert Malthus. In 1798 verscheen het door hem geschreven, maar anoniem uitgebrachte, vijfduizend woorden tellende boekje *An Essay on the Principle of Populations as It Affects the Future Improvement of Society*, waarin de optimistische toekomstbeelden van nogal wat economen en industriëlen aan diggelen geslagen worden. De samenleving zit volgens de dan nog jonge Malthus in de val. Elk uitzicht op economische groei en welvaartsverbetering wordt namelijk op voorhand ondergraven door de voortplantingsdrift van de mens. Voor eeuwig is de mensheid volgens Malthus veroordeeld tot het voeren van een bij voorbaat verloren strijd tussen een groeiend aantal vraatzuchtige monden en de altijd ontoereikende voorraadschuur der natuur[78].

76 Paul Collier, *The bottom billion*, Oxford University Press, 2007, blz. 7.
77 Serguei P. Kapitza, Holstlezing 1996, blz 8.
78 Robert L. Heilbroner, De filosofen van het dagelijks brood, Simon & Schuster, 1986.

Kader 1. Thomas Malthus poneert twee stellingen over een onvermijdelijke toename van de wereldbevolking[79]

Thomas Malthus: 'Ik poneer twee stellingen. Ten eerste, dat voedsel noodzakelijk is voor het bestaan van de mens. Ten tweede, dat de passie tussen de seksen noodzakelijk is en dus zal blijven bestaan. Dit zijn de wetten van de natuur.
De passie tussen de seksen heeft nog dezelfde kracht als twee of vier duizend jaar geleden. Er zijn individuele uitzonderingen, maar die nemen in verhouding niet toe. Aannemende dat mijn stellingen juist zijn, concludeer ik dat de aandrang van de mens om zich voort te planten beslist groter is dan het vermogen van de aarde om het bestaansminimum voor de mens te produceren. De omvang van de bevolking neemt toe in een geometrische reeks. Voor de toename van de noodzakelijke middelen van bestaan geldt een rekenkundige reeks. Er is maar weinig cijferkennis voor nodig om de overweldigende groeipotentie van de eerste in vergelijking met de tweede reeks te zien.'
Hoewel Malthus zich volledig verkeek op de enorme productiviteitsstijging in de landbouw, is de problematiek ruim twee eeuwen later in absolute getallen alleen maar verergerd. Eén vijfde deel van de wereldbevolking (meer dan één miljard mensen) heeft nauwelijks te eten en raakt, zoals we eerder al constateerden, steeds verder achterop bij de rest. Behalve aan voedsel is er een gebrek aan schoon drinkwater. Daarnaast dreigt een tekort aan energie te ontstaan. De dagelijkse behoefte aan olie, zo voorziet Shell, zal in 2050 wereldwijd 38 miljoen vaten olie hoger zijn dan nu, terwijl er dan per dag maximaal 25 miljoen vaten extra geproduceerd zullen worden[80].

3.4 De natuur

Het meest in het oog springende en bediscussieerde milieuprobleem is al een tijd: klimaatverandering. De getallen die wetenschappers naar het politieke en maatschappelijke podium brengen, zijn zorgwekkend. Volgens het *Climate Change Report 2007 (Synthesis Report) van* het *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC) van de Verenigde Naties behoorden elf van de laatste twaalf jaren (1995-2006) tot de twaalf warmste jaren sinds de oppervlakte temperaturen worden gemeten (1850). De temperatuurstijging doet zich in de hele wereld voor, zij het in sommige gebieden meer dan in andere. Zo was de temperatuurstijging op de Noordpool de afgelopen honderd jaar dubbel zo groot als gemiddeld over de hele wereld. Op het land was de temperatuurstijging groter dan boven de oceanen. Het is wel zo dat de oceanen tot op een diepte van 3.000 meter warmer zijn geworden. In feite hebben de oceanen 80% van de extra warmte als gevolg van het broeikaseffect geabsorbeerd. Het gemiddelde

79 Thomas Malthus, *An Essay on the principle of population*, 1798, hoofdstuk 1. www.ac.wwu.edu/~stephan/malthus/malthus.0.html, februari 2010
80 Jeremy Bentham, vice-president *Global Business Environment* van Shell International in het Financiële Dagblad, 12 februari 2008.

niveau van de zeespiegel nam als gevolg van smeltend ijs in de periode 1961-2003 met gemiddeld 1,8 mm per jaar toe. In de periode 1993-2003 was dat gemiddeld 3,1 mm per jaar. Dit wijst op een versnelling.
Er zijn ook wetenschappers, politici en wetenschapjournalisten die vraagtekens zetten bij de in hun ogen overdreven pessimistische voorstelling van zaken. Ian Plimer van de *School of Earth and Environmental Sciences* (Universiteit van Adelaide, Australië) - een gevierd wetenschapper in eigen land - fulmineert in het ruim 500 pagina's tellende *Heaven and Earth* tegen het *International Panel on Climate Change* (IPCC). Volgens Plimer verlaten de onderzoekers van het IPCC zich te veel op hun modellen. Ze zijn zo overtuigd van het nut van allerlei computerberekeningen, dat ze uitkomsten van modelmatige simulaties aanzien voor feiten. 'Feiten' die niet kloppen. Anders dan het IPCC ons wil doen geloven, is er sinds 1998 namelijk sprake van *global cooling*. Daarvoor was wel even sprake van een opwarming van de Aarde, maar die is ruimschoots gecompenseerd door de recente afkoeling. De laatste twee jaren van *global cooling* – 2007 en 2008 – vaagden bijna dertig jaren met temperatuurstijging weg. Vooral het jaar 2008 was bijzonder koud.[81]
Geologen hebben een ruime tijdsbeleving. Zij rekenen in miljoenen jaren. Volgens Plimer bevinden we ons momenteel in een ijstijd die 37 miljoen jaren geleden begon.[82] Binnen die tijdspanne komen perioden van relatieve warmte en koelte voor. In zijn ogen maken we ons druk om niks.
Ten eerste is er momenteel zowel op korte als lange termijn sprake van afkoeling van het aardoppervlak en de oceanen. Ten tweede: zelfs al zou er sprake zijn van opwarming, dan is dat eerder iets om blij van te worden dan iets om over te treuren. 'Wij zijn de enige generatie mensen die warme tijden vrezen,' aldus Plimer. *Global warming* maakt mensen rijker en gezonder.'
Plimer onderbouwt zijn stellingname met veel cijfers en grafieken, die één ding heel duidelijk maken: de mens wikt, de natuur beschikt. De mens overschat zijn eigen positie in de natuur en zijn vermogen om daar verandering in te brengen. Neem CO_2, het gas waarvan politici, milieuactivisten, journalisten en veel wetenschappers de mond vol hebben, omdat ze de vermeende opwarming van de Aarde daaraan toeschrijven. Volgens Plimer weten ze niet waarover ze het hebben. 'Koolstofdioxide in de atmosfeer werkt als een gordijn voor een raam,' schrijft hij. 'Een tweede gordijn maakt weinig verschil, een derde gordijn nóg minder en een vierde is totaal ineffectief. CO_2 werkt op soortgelijke wijze. Als er eenmaal zo'n 400 ppm CO_2 in de atmosfeer is, dan heeft een verdubbeling of verdrievoudiging van het CO_2-gehalte in de lucht, nog maar weinig effect op de temperatuur. CO_2 heeft immers reeds alle infrarood energie van de zon geabsorbeerd.'[83]

81 Ian Plimer, *Heaven and Earth, global warming, the missing science*, Taylor Trade Publishing, 2009, blz 26/26.
82 Idem, blz 9.
83 Idem, blz 374

Het broeikaseffect bestaat dus wel, maar is lang niet zo sterk als Al Gore, het IPCC en andere klimaatpessimisten veronderstellen. De invloed van de mens op de atmosfeer is uitermate beperkt. Als we alle fossiele brandstoffen in de wereld in één keer zouden verbranden, dan nog verdubbelt het CO_2 gehalte in de lucht niet eens[84]. De invloed op de zeespiegel is eveneens beperkt.
Plimer: 'De laatste 6000 jaren zijn toenames en afnames van de zeespiegel van 2 tot 4 meter in de loop van enkele decennia gebruikelijk'. 'De zeespiegel verandert voortdurend,' aldus Plimer. Iets soortgelijks geldt voor het land. Sommige delen van de wereld dalen (bijvoorbeeld Nederland en Oost-Engeland), andere stijgen (bijvoorbeeld Scandinavië en Schotland) en andere blijven gelijk (bijvoorbeeld Noordwest Alaska). Ook hier ging het IPCC in de fout.
In ons kikkerlandje stijgt de zee al duizend jaar of langer ongeveer 18 cm per eeuw, weten geologen. Van deze stijging is 17 cm het resultaat van de daling van de bodem, als gevolg van inklinking van aarde door wateronttrekking voor landbouw, frisdrankfabrikanten, bierbrouwerijen en (drink)waterbedrijven. Eén centimeter per eeuw is het gevolg van smeltend ijs. Eén centimeter per eeuw (1,1 cm om precies te zijn) is ook het wereldgemiddelde. Het IPCC vat alles voor het gemak onder één noemer samen: stijging van de zeespiegel.

Kader 2. CO_2, wat is dat?

Koolstofdioxide, ook wel kooldioxide of koolzuurgas, (chemische formule CO_2) is een kleurloos en reukloos gas dat van nature in de atmosfeer voorkomt. De atmosfeer van de aarde bevat tegenwoordig ongeveer 390 ppm koolstofdioxide. Deze concentratie neemt jaarlijks toe. Dit wordt voornamelijk toegeschreven aan het grootschalige gebruik van fossiele brandstoffen, maar ook ontbossing speelt een rol. Voor het begin van de Industriële Revolutie was de concentratie ongeveer 280 ppm. Of, en in welke mate, de toename van koolstofdioxide in de atmosfeer een rol speelt in de opwarming van de aarde, is sinds enkele tientallen jaren onderwerp van wetenschappelijk onderzoek en verhitte discussie.

Plimer is niet de enige wetenschapper die tegen de stroom in durft te gaan. Hij krijgt steun van de Zweedse geoloog en zeespiegel expert Nils-Axel Mörner, voormalig president van de INQUA *Commission on Sea Level Changes and Coastal Evolution* (1999-2003). Mörner verdiepte zich 35 jaar lang in dit thema. De Zweedse emeritus hoogleraar was de 'expert *reviewer*' van de IPCC-rapporten van 2000 en 2007. Hij weet dus waarover hij praat. Het maakt hem bepaald niet meegaand.
Integendeel. De eerste keer dat hij het IPCC-rapport las, zegt hij in juni 2007 in een interview, was hij 'buitengewoon verbaasd' dat zich onder de 22 auteurs van het IPCC-rapport geen enkele zeespiegel expert bevond. Mörner, gepikeerd: 'Zij kregen deze missie omdat ze beloofden op te schrijven wat van hen verlangd werd. Dat was een kwestie van computers.

84 Idem, blz 293

Typisch: meteorologen werken met computers. Simpele computers. Geologen doen dat niet. Wij gaan het veld in en observeren. Pas daarna kijken we of we door middel van computerisering een model kunnen maken. Maar dat is niet onze eerste zorg.'[85]
Overigens: zou de zeespiegel wél dramatisch stijgen, dan zijn daar niet alleen maar nadelen aan verbonden. Hoog water creëert biodiversiteit. Overstromingen bijvoorbeeld hebben een grotere invloed op de biodiversiteit langs de rivier dan vervuiling, zo berekende milieukundige Aafke Schipper. Zij promoveerde op vrijdag 18 februari 2011 op dit onderwerp aan de Radboud Universiteit Nijmegen.

Drie kanttekeningen zijn hier op hun plaats:

1. Het IPCC is een aantal gevallen gevoed met verkeerde of onvolledige data. Die zijn vervolgens in de computer ingevoerd om er simulaties mee uit te voeren. Geen wonder dat die niet sporen met de werkelijkheid[86].
2. Over de opwarming van de Aarde wordt veel retoriek bedreven. De belangen zijn groot. De risico's groter. Nogal wat overheden zijn bereid tot stevige ingrepen in hun regelgeving en economie. Daar waar het doel is om minder afhankelijk van fossiele brandstoffen te geraken, is dat een goede zaak. De olie, het gas en zelfs de kolen zijn immers ooit 'op' en schone energiebronnen zijn gezonder voor mens en natuur. Maar we belanden van de regen in de drup, als nieuwe machtsconcerns ontstaan door emissiehandel en geforceerd ingrijpen leidt tot opslag van CO_2 in de grond. Bovendien helt de controverse over CO_2 langzaam maar zeker over van *global warming* en stevig ingrijpen naar *global cooling* en niet ingrijpen. Als meer mensen ervan overtuigd raken dat CO_2 een nonprobleem is, is de kans groot dat er niets gedaan wordt, geen energie transitie naar schoon en hernieuwbaar plaats vindt en duurzame ontwikkeling in z'n geheel in de kast verdwijnt. Dat is ook niet goed. Dan zet de vernietigende economie door.
3. Het IPCC wil onafhankelijk zijn en neemt daarom veiligheidshalve een slag om de arm. Het gaat niet uit van absolute waarheden, maar van waarschijnlijkheden. De waarschijnlijkheid dat de uitstoot van broeikasgassen leidt tot klimaatverandering wordt in de 2 jaar oude rapporten hoog ingeschat. Toch houdt het IPCC er ook daarin al rekening mee dat deze klimaatverandering zich niet, of in tegenovergestelde richting, voordoet. Dat kan bijvoorbeeld doordat wetenschappers sommige 'balancerende *feedback*processen' over het hoofd zien of nog niet kennen. Balancerende *feedback*processen zijn overal en liggen ten grondslag aan een stabiel systeem. Het menselijk lichaam heeft duizenden van dergelijke evenwicht herstellende processen. Zo blijft ons lichaam op een constante temperatuur. De balancerende *loop* is hier dat de verbranding toeneemt als het verschil tussen de gevoelde en de gewenste

85 "*Claim that sea level is rising is a total fraud*, interview met Axel Mörner in *Executive Intelligence Review* (EIR), 22 juni 2007 vertaling auteurs. www.larouchepub.com/eiw/public/2007/2007_20-29/2007_20-29/2007-25/pdf/eirv34n25.pdf, blz 34
86 Ian Plimer, *Heaven and Earth, global warming, the missing science*, Taylor Trade Publishing 2009, blz. 15/16 en 438-440.

lichaamstemperatuur toeneemt en dat het verschil kleiner wordt als de verbranding toeneemt. Dit proces verloopt automatisch. We hoeven er alleen maar voor te zorgen dat er wat te verbranden valt. Balancerende *feedback loops* zijn de basis van stabiliteit in onze (sociale) omgeving, in de natuur en in de economie[87].

Gaan we er van uit dat de klimaatverandering wereldwijd versneld doorzet, met alle consequenties van dien (smeltend ijs, stijgende zeespiegel, uitstervende diersoorten), dan luidt de vraag: waarom verandert het klimaat ondanks allerlei balancerende mechanismen en processen en wat kunnen wij daar aan doen? Het *Synthesis* rapport van het IPCC vermeldt twee opties: ofwel we passen ons aan (adaptatie), ofwel we matigen de uitstoot van broeikasgassen (mitigatie) . 'Het vermogen van de samenleving om zich aan te passen of te matigen hangt af van sociaal-economische en ecologische omstandigheden en de beschikbaarheid van informatie en technologie,' aldus het rapport. 'Er is echter minder informatie beschikbaar over de kosten en effectiviteit van aanpassing dan van matiging.'[88]

3.5 Politiek

Politici besloten in 1997 in het Japanse Kyoto dat de uitstoot van broeikasgassen in 2050 wereldwijd met de helft moet zijn teruggebracht ten opzichte van het niveau in 1990 om de opwarming van de aarde een halt toe te roepen[89]. Hoe dat dient te gebeuren en wie daarvoor de rekening betaalt, die vraag werd als een hete aardappel vooruit geschoven. Opvallend is verder dat olie producerende landen als Venezuela, Nigeria, Algerije en de oliestaten in het Midden Oosten het verdrag niet hebben ondertekend. De VS ondertekenden evenmin, omdat de toenmalige president George W. Bush en zijn partijgenoten vreesden voor de gevolgen voor de economie.
In de twintig jaar na Kyoto blijken goede voornemens alleen, zeker wanneer die betrekking hebben op de verre toekomst, onvoldoende resultaat op te leveren. Politici zijn echter hardleers. Twintig jaar na dato maken ze nog steeds afspraken voor de hele lange termijn en laten de invulling en de uitvoering op hun beloop.

Voor de invulling en uitvoering van afspraken hebben politici onder meer de steun nodig van consumenten, bedrijven, instellingen, universiteiten en burgers. Die dienen op bevel van regering en parlement immers maatregelen te nemen die door ambtenaren zijn bedacht. Maatregelen waarvan zij vaak het nut niet inzien, zoals opslag van CO^2 in de bodem en de uitgifte en verhandeling van emissierechten. Ze draaien ook nog op voor de kosten en werken dan ook meer tegen dan mee. Dat er niettemin een beweging richting duurzame

87 Idem blz 438/439 + Roy W. Spencer, *Climate Confusion*, Encounter Books, 2008, blz. 174: '*The models (of the IPCC, red.) still do not contain all of the negative feedbacks that exist in nature*'
88 *Synthesis Report*, www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4_syr.pdf, augustus 2008, blz. 30.
89 Milieu en Natuur Planbureau, Milieu en duurzaamheid in regeerakkoord 2007, MNP rapport 500085003, Bilthoven, 2007: 'De Nederlandse regering zet in het regeerakkoord in op een broeikasreductie 2020 ten opzichte van 1990 van minus 30%. Voorstellen van de EU-commissie zijn: minus 20% unilateraal, minus 30% als andere ontwikkelde landen meedoen'.

ontwikkeling is waar te nemen in de samenleving komt door initiatieven van onderop. Een goed voorbeeld hiervan is het **Earth Charter**, een wereldwijd verbond van burgers, begonnen als een idee van een kleine groep gelijkgezinde individuen en uitgegroeid tot een zichzelf ordenende, organiserende en aansturende massabeweging van miljoenen mensen wereldwijd. Wat hen bindt, zijn zestien principes, verpakt als Manifest, die door iedereen zijn aanvaard als richtlijnen voor eigen acties. De eerste presentatie van het *Earth Charter* vond in juni 2000 plaats in Den Haag. Het *Earth Charter* grijpt aan bij de wereldproblemen die worden opgesomd in de *United Nations Millennium Declaration*.[90]

Kader 3. De 16 principes van het Earth Charter[91]

I. Respect en zorg voor de wereldgemeenschap
- Respecteer de Aarde en het leven in al zijn verscheidenheid.
- Draag zorg voor alle levensvormen, met begrip, compassie en liefde.
- Bouw democratische samenlevingen op die rechtvaardig zijn, waaraan iedereen kan deelnemen, en die duurzaam en vreedzaam zijn.
- Stel de rijke schatten en de schoonheid van de Aarde veilig voor de huidige en toekomstige generaties.

II. Ecologische Integriteit
- Bescherm en herstel de ongeschonden staat van de ecologische systemen op Aarde, met speciale aandacht voor de biologische diversiteit en de natuurlijke processen die het leven in stand houden.
- Voorkom schade – de beste vorm van milieubescherming – en hanteer een preventieve benadering wanneer de kennis beperkt is.
- Pas patronen toe van productie, consumptie en reproductie, die de regenererende capaciteiten van de Aarde, de mensenrechten en het welzijn van gemeenschappen beschermen.
- Bevorder de studie van duurzame ontwikkeling en bevorder de vrije uitwisseling en brede toepassing van verworven kennis.

90 In 2000 tekenden de 189 leden van de Verenigde Naties de Millenniumverklaring. In deze verklaring stelden de landen 8 concrete, meetbare Millenniumdoelen om armoede de wereld uit te helpen. Onder meer gelijke kansen voor meisjes en jongens in het onderwijs, meer middelen voor de strijd tegen hiv/aids, minder kinder- en moedersterfte en samen werken aan een duurzaam milieu werden als doelstellingen vooropgesteld.
91 www.earthcharter.nl, maart 2011

III. Sociale en economische rechtvaardigheid
- Maak een einde aan armoede. Het is een ethische, sociale en milieuverplichting.
- Zorg ervoor dat economische activiteiten en instellingen op ieder niveau op rechtvaardige en duurzame wijze menselijke ontwikkeling bevorderen.
- Bevestig dat gelijkheid en gelijkwaardigheid van vrouwen en mannen de eerste vereisten zijn voor duurzame ontwikkeling en zorg voor universele toegang tot onderwijs, gezondheidszorg en economische kansen. Houd het recht hoog van allen, zonder discriminatie, op een normale en sociale omgeving die steun geeft aan menselijke waardigheid, lichamelijke gezondheid en geestelijk welzijn, met speciale aandacht voor de rechten van inheemse volkeren en minderheden.

IV. Democratie, geweldloosheid en vrede
- Versterk democratische instellingen op alle niveaus, zorg voor transparant en verantwoordelijk bestuur, volledige deelname aan besluitvorming en toegang tot het recht.
- Integreer de kennis, waarden en vaardigheden die nodig zijn voor een duurzaam bestaan in het formele onderwijs en levenslange leerproces.
- Behandel alle levende wezens met respect en voorkomendheid.
- Bevorder een cultuur van tolerantie, geweldloosheid en vrede.

Op 5 september 2009 vergaderen de ministers van Financiën van de G20 – de Groep van rijkste landen – in Londen over twee totaal andere wereldproblemen: de kredietcrisis en klimaatverandering (zie ook bijlage 2. Wat één persoon kan doen). De schatkistbewaarders krijgen bij die gelegenheid een briefing, opgesteld door officials van prominente landen (welke, dat is onduidelijk), waarin de rijke landen te verstaan wordt gegeven dat ze tegen 2030 – twintig jaar vanaf nu – 'bereid moeten zijn om zo'n 100 miljard dollar per jaar beschikbaar te stellen voor de zich ontwikkelende landen, zodat die maatregelen kunnen treffen om klimaatverandering tegen te gaan'. Een internationale markt voor CO_2 emissierechten moet er aanvullend voor zorgen dat ook de private sector een steen bijdraagt.
De briefing wordt voor kennisgeving aangenomen. Erg enthousiast zijn de ministers niet. Ze hebben geen zin om goed geld naar kwaad geld te smijten. Anders gezegd: om de Chinese staatskas te spekken met geld van Amerikaanse en Europese belastingbetalers. In de Amerikaanse Senaat groeit het verzet.
Een paar weken later vindt in New York de UN *Climate Change Summit* plaats, ter voorbereiding van de belangrijke klimaatconferentie in Kopenhagen, december 2009. De Amerikaanse president Barack Obama zet op zijn wijze de toon: '*No nation, however large or small, wealthy or poor, can escape the impact of climate change. Rising sea levels threaten every coastline. More powerful storms and floods threaten every continent. More frequent drought and crop failures breed hunger and conflict in places where hunger and conflict already thrive. On shrinking islands, families are already being forced to flee their homes as climate refugees. The security and stability of each nation and all peoples – our profit, our health, our safety – are in jeopardy. And the time we have to reverse this tide is running out. And yet, we can reverse it. John F. Kennedy once observed that "Our problems are man-made, therefore they may be solved by man".*' [92]

Zijn zinnen dansen. Maar de muziek wordt gemaakt door conservatieve belangengroepen in zijn land. Verzetten zij zich eerst met als argument dat China niet bereid was om mee te doen. Nu China wél mee wil werken, zijn het de kredietcrisis en de opgebouwde schulden die de VS beletten om extra geld uit te trekken voor de strijd tegen klimaatverandering. De eigenlijke reden voor de politieke inertie ligt dieper. Consumenten, bedrijven en overheden in de VS vrezen voor hun in tientallen jaren zorgvuldig opgebouwde politieke systeem, waarbij verschillen in status en inkomen een belangrijke rol vervullen. De Amerikaanse econoom Paul Krugman stelt zijn conservatieve landgenoten gerust. 'Als we de klimaatverandering tegengaan met de daadkracht die deze bedreiging nodig heeft,' schrijft hij op 28 september 2009 in de New York Times, 'dan zal dat – in tegenstelling tot wat de meeste denken – niet destructief uitpakken voor de economie.' Maar het zal de economie wél anders ordenen, geeft hij toe, waardoor gevestigde belangen worden geschaad, zelfs al komt er nieuwe bedrijvigheid voor terug. De oppositie tegen Obama's plannen verklaart Krugman zo: 'Oude bedrijfstakken hebben legers lobbyisten in dienst. Nieuwe bedrijfstakken hebben die niet.'
Een andere gerespecteerde krant, de Financial Times, trekt het breder: mensen veranderen hun gedrag alleen als ze ervan overtuigd zijn dat de levensstijl van de 20% meest welvarende wereldburgers ook voor hen binnen handbereik blijft liggen.
Hoe dan ook, als de regeringsleiders van de G20 op 26 september 2009 in Pittsburgh de balans opmaken, valt er niets te vieren. De belangrijkste CO_2 uitstotende naties, China en de VS, staan als kemphanen tegenover elkaar en lijken niet erg bereid elkaar te ontzien. Drie maanden voor de Conferentie van Kopenhagen, die een opvolger voor het in 2012 aflopende Kyoto Verdrag moet opleveren, zit het internationale klimaatbeleid in het slop.

Het is de vraag of bedrijven, consumenten en overheden op regionaal niveau wél bereid zijn om offers te brengen voor het milieu[93]. Daar is immers sprake van een soortgelijke politieke constellatie, met beleidsmakers en beslissers die hun oren laten hangen naar de (vermeende) belangen van groepen kiezers en pressiegroepen louter oog hebben voor hun eigen kleine Wereld.

92 President Obama's *Remarks at U.N. Climate Change Summit, transcript, office of the press secretary*, The White House, Sept 22 2009.
93 In de VS zijn rechtzaken gestart tegen bedrijven. Analoog aan de strijd tegen de tabaksindustrie verwachten advocaten in de nabije toekomst miljardenclaims neer te kunnen leggen bij bedrijven. Bijvoorbeeld verzekeringsmaatschappijen (schade uitkeringen bij de orkaan Katrina was 40 mrd dollar) dienen claims in bij oliemaatschappijen, autofabrikanten en nutsbedrijven. Verzekeringsmaatschappijen luiden immers al meer dan 15 jaar de alarmbel inzake klimaatverandering. Artikel in het blad Ode, Jurriaan Kamp, Advocaten pakken het broeikasprobleem aan, nr 87, juni 2006, blz 26 t/m 33

3.6 Economie

Een duidelijk snelle stijging van de economische groei startte in 1820 met de Industriële Revolutie. In 180 jaar tijd verachtvoudigde het wereldinkomen per hoofd van de bevolking.[94] Zo'n welvaartsgroei kon slechts omdat economische bedrijvigheid op grote schaal fossiele brandstoffen (olie, aardgas, steenkool) en andere materialen (ijzererts, hout) aan de aarde onttrekt zonder deze te vernieuwen. Met andere woorden: de economie groeit ten koste van de ecologie en de samenleving. Bodemschatten worden geplunderd[95]. Niet alleen worden bodem, lucht en water verontreinigd maar ook onze gezondheid en ecosystemen worden aangetast. Mensen worden geëxploiteerd. Vanwege de negatieve effecten op de omgeving (het milieu) duiden we dit industriële systeem aan als 'destructief'[96]. De economie creëert welvaart, ten koste van het milieu, de gezondheid van mensen, leefbaarheid (kwaliteit van leven), veiligheid en (bio)diversiteit. Ten behoeve van de economie kan de mens echter niet eindeloos bodemschatten plunderen, het milieu vervuilen en winsten boven lonen laten gaan. Dat merken ook de *masters of the universe* – presidenten, leiders van grote ondernemingen en popsterren - die in januari 2008 traditiegetrouw naar het Zwitserse Davos afreizen voor het bijwonen van het *World Economic Forum*. De wereldelite is in 2008 minder zelfverzekerd dan in andere jaren. De bijeenkomst vindt plaats tegen de achtergrond van een dreigende economische crisis in de VS, kelderende beurskoersen, paniekerige ingrepen van centrale banken en een massale bankfraude. Het financieel-economische systeem lijkt eens te meer onbeheersbaar, alleen al vanwege de omvang en de wispelturigheid van de geldstromen. Dagelijks schuiven geld- en grondstoffenhandelaren miljarden euro's en dollars van hot naar her over de wereld. Ze kopen grondstoffen en valuta in die pas over een tijd geleverd worden, of die nu geleverd en pas later betaald worden. In de tussentijd lopen ze een prijsrisico waar ze zich op diezelfde *futures*markten tegen indekken (*hedging*), of dat ze bewust lopen om er winst mee te maken (speculatie). Technisch is het allemaal knap ingewikkeld, maar de essentie is simpel. De omvang en de richting van de geldstromen worden in belangrijke mate bepaald door psychologische factoren, met name: angst en hebzucht. De reële (echte) economie blijft niet onberoerd door al dat geschuif met financiële middelen. Als de angst domineert, krijgen ondernemers en consumenten moeilijker krediet van de bank, of ze moeten daar meer voor betalen. Dat kan leiden tot substantieel minder kredieten. Zo'n *credit crunch* leidt gauw tot het inzakken van de hele economie, een stijging van de werkloosheid, een neerwaartse druk op de inkomens, et cetera.
En dat is niet alles. In de bijzalen van het *World Economic Forum* ziet de wereldelite zich geconfronteerd met nog veel meer onheil.[97] Voedsel en energie kosten steeds meer en concurreren met elkaar. Als je graan als biomassa verkoopt aan elektriciteitsboeren kun je

94 Charles van Marrewijk, oratie Economische groei en Agglomeratie, Erasmus Universiteit Rotterdam, 31 oktober 2003, blz. 6.
95 Ray Anderson, CEO van Interface, filmpje "*the way of the plunderer*, zie www.youtube.com, mei 2008
96 Lester Brown, Plan B 3.0, Norton & company, New York, 2007, blz. 14, '*The western economic model – the fossil fuel based, automobile-centered, throwaway economy – is not going to work for China…. it will not work for industrial countries either*'.
97 Gideon Rachman, *The battle for food, oil and water*, Financial Times 29 januari 2008.

het niet ook nog eens verkopen aan de voedingsmiddelenindustrie. Omdat biomassa door de hoge olieprijs (80% stijging in 2007) meer oplevert dan meel, dreigen er begin 2008 voedseltekorten. Het verminderde aanbod van graan veroorzaakt wereldwijd – alleen al in januari 2008! - 50% hogere prijzen. Met als gevolg rellen, ondermeer in Mexico. Voor het milieu is het ook slecht. Het stimuleert boeren op het Zuidelijk Halfrond bijvoorbeeld om nog meer regenwoud te kappen voor landbouwgrond, met alle gevolgen van dien.
Voorlopig wordt het er niet beter op. China alleen al is sinds 2001 goed voor 40% van de extra vraag naar olie. En de groeiverwachtingen voor de sterk opkomende landen China en India zijn van dien aard, dat dit percentage eerder hoger dan lager wordt.
En dan zijn er nog de dreigende tekorten aan water in grote delen van de wereld als gevolg van urbanisatie en industrialisatie. Het waterpeil in sommige rivieren daalt, terwijl het elders (West-Europa) door steeds intensere regenbuien juist stijgt. Volgens de topman van Dow Chemical, Andrew Liveris, 'is water de olie van de 21ste eeuw'[98]. De dreigende tekorten aan voedsel, olie en water hebben, zoals gezegd, ook weer invloed op elkaar. Dat maakt het beeld van de toekomst nogal grimmig.

Tekorten aan voedsel, olie en water zijn vrij primair. In het verleden hebben mensen elkaar voor minder de hersenen ingeslagen. Doemverhalen over te veel CO_2 in de lucht en andere milieuproblemen maken weinig indruk op mensen die honger en dorst lijden. Tekorten om in primaire levensbehoeften te voorzien, veroorzaakten conflicten in Dafur, massaprotesten in Indonesië (veroorzaakt door hogere prijzen voor sojabonen), West-China (een run op olijfolie), rantsoenen voor gas en benzine in Iran, stroomuitval in Argentinië, Zuid-Afrika en China. President Hugo Chávez van Venezuela verhoogde de melkprijs januari 2008 met 37% en dreigde met militaire interventie en nationalisatie van voedselproducenten als die niet meer landbouwproducten en voedingsmiddelen aan de overheid verkopen. De toenemende onvrede onder de bevolking blijft begin 2008 nog binnen de landsgrenzen, maar kan makkelijk leiden tot conflicten tussen landen.

Tekorten aan grondstoffen waren in de geschiedenis van de mensheid vaker een reden voor oorlog, uitbuiting en volkerenmoord. Als dergelijke *resource wars* het politieke toneel gaan bepalen, blijft van het streven naar een meer duurzame ontwikkeling van economie, ecologie en samenleving in internationaal verband weinig over. De *masters of the universe* zien vanuit hun fauteuils machteloos toe. Al dat overleg op topniveau haalt vooralsnog weinig uit. Tussen juli 2007, toen de eerste hedgefondsen omvielen, en juli 2008 zagen de grootste tien Europese banken € 400 mrd (400.000.000.000 euro) ofwel bijna de helft van hun waarde verdampen. De grootste tien banken in de VS werden € 636 mrd lichter. De Amsterdamse Effectenbeurs (AEX) leverde € 166 mrd in en de grootste honderd aandelenfondsen in Londen kelderden met € 822 mrd in waarde.

98 The Economist, august 30, 2008 www.seattlepi.com/local/opinion/article/ Industry-s-next-fear-Water-is-the-oil-of-the-1283591.php#ixzz1c3tQ7Urn

Getallen die met een gewoon hoofd nauwelijks te vatten zijn. Als iemand al ooit de regie had in de financiële wereld, dan heeft het er veel van weg dat hij die nu kwijt is.
Ruim een jaar later is de situatie al weer totaal anders. Banken kunnen goedkoop geld lenen bij de *lenders of last resort*, de centrale banken. Ze beschikken bovendien over relatief veel eigen vermogen. Het is dat bedrijven nog bezig zijn de door de kredietcrisis veroorzaakte wonden te likken, terwijl consumenten nog in een mineurstemming verkeren en nogal wat woningen en bedrijfspanden te koop staan.

De beurs vertrouwt erop dat het herstel nakend is. Eind september 2009 is 60% van de koersdaling sinds het dieptepunt in maart 2009 al weer goedgemaakt. Frankrijk en Duitsland hebben hun economieën weer op het groeipad getrokken, de VS en het UK nog niet. Helemaal teruggekeerd is de rust nog niet. Er wordt al weer gespeculeerd op de volgende crisis, ditmaal als gevolg van inflatie, veroorzaakt door de gigantische kredietruimte bij banken.

3.7 De aansturing

Veranderingen in de economie, het milieu en de maatschappij zijn het gevolg van op elkaar inwerkende krachten en individuele beslissingen. Een snelkookpan vol zelfrijzend bakmeel. Veranderingen zijn zelden of nooit éénduidig en lineair. Bijna altijd vinden ze, onder invloed van krachten en tegenkrachten, plaats in golfbewegingen. Geen mooie, afgeronde golven, maar brekende golven. De Franse filosoof Michel Foucault spreekt in dit verband van discontinuïteiten. Daar kun je als waarnemer achteraf een patroon of een trend in proberen te herkennen. Dat is dan de verandering op lange termijn, zoals geconstateerd door meneer of mevrouw X. Een subjectieve beleving.

Niemand weet hoe het ècht zit. 'Samenhang tussen alle optredende verschijnselen is zo complex dat je ervaart en weet dat je niet alle verschijnselen kunt waarnemen, laat staan verklaren,' schrijft Wim van Dinten in *Met gevoel voor realiteit*. We kunnen alleen maar proberen om patronen te herkennen, om vervolgens mee te buigen. *Go with the flow*. Van Dinten: 'Als je probeert ze te beëindigen en een andere toestand schept om zo'n ordening ongedaan te maken, zul je voortdurend moeten blijven interveniëren. Anders komt het verschijnsel of het patroon gewoon terug. Je ervaart dat heel duidelijk als je bijvoorbeeld een tuin aanlegt en die moet onderhouden om het door jou gewenste model na te streven. Want dat willen we graag: de omgeving inrichten naar onze eigen ideeën, die we als concept of model al construerend willen opleggen.'[99]

Managers worden geacht wél grip te hebben op hun omgeving. Daar worden ze immers voor betaald. In de praktijk hebben ze echter nauwelijks vat op de werkelijkheid. Maar in plaats van te erkennen dat ze het ook niet weten, houden de meeste managers de schijn op door vooral héél veel te vergaderen. Zóveel, dat menig manager geen tijd en energie meer over

99 Wim van Dinten, Met gevoel voor realiteit, Eburon Delft, 2006, blz. 621 en 622.

heeft voor daadkrachtige besluiten. 'Daarom zijn de bijbehorende veranderingsprocessen vaak rommelvertoningen, bricolages, *patchwork*, surrealistische taferelen,' concludeert Mathieu Weggeman in *Leiding geven aan professionals? Niet doen!*.[100] Zijn analyse heeft betrekking op bedrijven, maar is met een beetje fantasie ook van toepassing op de politiek en de overheidsbureaucratie. Weggeman: 'De manager doet maar wat. Hij rotzooit maar wat aan alsof hij Karel Appel is. Veranderingsmotieven worden er met de haren bijgesleept, rationele argumenten zijn ver te zoeken en medewerkers kunnen er dus geen touw aan vastknopen. Dat leidt bijgevolg tot veel onproductief gepraat, vooral onder de juniorprofessionals die nog niet geleerd hebben hoe je, ongeacht de toevallige structuur boven je, op de vloer gewoon je werk kunt blijven doen.'

Is de werkelijkheid te sturen?
Niet ingrijpen is geen optie voor managers en evenmin voor politici. Politici (bestuurders) willen scoren. Ze morrelen aan systemen en hopen dat er een ontwikkeling uit de bus komt die zij als hún verdienste kunnen claimen. Ze focussen zich zo op hun eigen politieke activiteiten dat ze geen oog hebben voor spontane niet-politieke processen: de door niemand georganiseerde activiteit van miljoenen mensen, bedrijven en instellingen.

Ontwikkelingen worden voor een deel gepland en ontstaan voor een deel spontaan. Hoe die verhouding precies is, weet niemand. Het maakt ook niet uit. Waar het hier om gaat, is dat actie reactie uitlokt. Alles is dynamisch verbonden met alles. Verander je iets aan of in een systeem, dan veroorzaak je al gauw een kettingreactie, waarvan je een groot deel niet ziet en niet kunt voorzien, omdat de werkelijkheid te complex is om alle verbanden te kunnen vatten. Tussen de diverse (delen van) (sub)systemen bestaan op hetzelfde moment tal van wederkerige relaties, die allemaal op hetzelfde moment een gigantische hoeveelheid informatie opleveren. Grijp je ergens in, dan werkt dat door in de overige delen van het systeem. Maar hoe en waar precies, dat weet op voorhand niemand. Als je eenmaal begint met interveniëren, dan blijf je interveniëren.

Uit geraadpleegde literatuur en ervaren praktijk blijkt steeds hoe moeilijk systemen in een politiek, economisch en/of maatschappelijk gewenste richting te veranderen zijn. Vrijwel altijd roept interventie in systemen onverwachte effecten en reacties op, waardoor niet zelden het tegendeel wordt bereikt van wat politici en andere beleidsmakers beogen. Volgens Donella Meadows kunnen we op z'n hoogst wat dansen met systemen. 'Zelforganiserende, niet-lineaire feedback systemen zijn inherent onvoorspelbaar,' aldus Meadows in een op Internet gepubliceerde tekst.[101]

100 Mathieu Weggeman, Leidinggeven aan professionals? Niet doen!, Scriptum Management, 2007, blz. 68 / 69.
101 Donella Meadows, *Dancing with Sysyems*. Versies van dit artikel verschenen in *Whole Earth* (winter 2001) en *The Systems Thinker*, deel 13, nr. 2, maart 2002.

Alles is bezig zich te ontwikkelen, te worden. Mensen, dieren, planten, alles is in beweging. Niets blijft voor altijd hetzelfde. Alles kan anders zijn. Dát is de natuurlijke dynamiek. Levende organismen passen zich voortdurend aan zodra de omstandigheden zich wijzigen. Wijze mensen zijn zich ervan bewust dat alles van twee of meer kanten kan worden bekeken en waken voor absolute uitspraken. In de economie bijvoorbeeld heeft álles twee kanten. Een stijging van de lonen is aan de ene kant een kostenstijging voor de werkgevers die het extra loon moeten uitbetalen, maar leidt aan de andere kant ook tot extra vraag naar goederen en diensten. Op soortgelijke wijze kun je niet zeggen dat een toename van de hoeveelheid CO_2 in de atmosfeer per definitie slecht is. Het hangt er maar vanaf hoe je hier tegenaan kijkt. Voor de plantengroei is het bijvoorbeeld juist erg goed. Die wordt erdoor gestimuleerd. Méér groen neemt méér CO_2 op. De natuur (inclusief de mens) corrigeert op die manier z'n eigen handelen. Meer CO_2 leidt tot meer groen en dat leidt weer tot meer O_2 (Oxygenium, ofwel zuurstof), waardoor de scheve verhouding tussen CO_2 en O_2 weer wordt rechtgetrokken. In de ecologie, de economie, de energievoorziening en de ethiek is voortdurend sprake van evenwichtige situaties die verstoord zijn of worden, van spanning, aanpassing of escalatie, van aantrekken, afstoten en weer aantrekken.

Planten passen zich ook aan. Elke individuele plant heeft een eigen, unieke genenset. Door deze genetische variatie binnen een populatie kan een soort zich aanpassen aan de veranderende omstandigheden. Dit gaat overeenkomstig het aloude, door Darwin beschreven, mechanisme van de *'survival of the fittest'*. Sommige individuen produceren door hun genetische programmering in de nieuwe omstandigheden meer nakomelingen, andere individuen juist minder. De planten die zich het best aanpassen, overleven. Dit aanpassen aan zich wijzigende omstandigheden wordt aangeduid als 'adaptatie'.

Adaptatie houdt in dat na een aantal generaties de genetische opmaak van de populatie is veranderd. Voor beheerders van bossen, landerijen en natuurgebieden zou het natuurlijk mooi zijn als zij de genetische samenstelling van planten en bomen kunnen sturen. Beheerders hebben daar echter nog te weinig handvatten voor. Het klimaat kunnen ze immers niet sturen en ook de genetische samenstelling is moeilijk te beïnvloeden. Wél zouden ze nieuwe, aangepaste individuen in de populatie kunnen brengen, maar voor beheerders is het ondoenlijk om tevoren vast te stellen welke individuen dan ingebracht moeten worden.[102]

Wat voor planten geldt, gaat waarschijnlijk ook op voor dieren en mensen. En zelfs voor de systemen die voortvloeien uit menselijk gedrag. Wendbaarheid, aanpassingsvermogen en flexibiliteit zijn de belangrijkste ingrediënten voor een duurzame ontwikkeling van de op planeet Aarde samenlevende mensen, dieren en planten. Dezelfde vaardigheden hebben mensen ook nodig om het in de markteconomie te rooien. De natuur leert ons hoe wij ons als mens moeten aanpassen aan zich wijzigende omstandigheden. En de economie

102 Koen Kramer, Goed beheer kan kan aanpassingsvermogen van bossen beïnvloeden, Vakblad Natuur Bos Landschap, december 2004.

heeft soortgelijke lessen voor ons in petto. Wat voor de economie geldt, geldt ook voor de andere terreinen van duurzame ontwikkeling. De vele endogene en exogene variabelen, de voortdurend veranderende omgeving (context), de diversiteit aan oorspronkelijke en aangepaste intenties, van hoopvolle verwachtingen, dromen en angsten, leiden tot een systeem waar we nauwelijks invloed op hebben. Dat er tussen economie, natuur en samenleving ook nog vele wederzijdse dwarsverbanden bestaan, maakt het geheel nog ingewikkelder.

Behalve systemen zijn er netwerken. Het verschil tussen deze twee begrippen is, dat netwerken open zijn en systemen gesloten. Voor het overige lijken ze sterk op elkaar, met hun knooppunten en verbindingen. Als metafoor voor complexe open systemen (netwerken) beschrijven we de eigenschappen van de wortelstok ofwel het 'rizoom': een ondergronds wortelsysteem met complexe vertakkingen en verscheidene ingangen. Het rizoom, dat in alle richtingen wortel schiet, is een metafoor voor een opvatting van de werkelijkheid die niet of nauwelijks gestructureerd is. In deze ongestructureerde werkelijkheid blijf je alleen maar overeind als je snel reageert en wendbaar bent. Decentrale besluitvorming en ontwikkeling van onderop vervangen in deze 'Wereld van Verschil' in toenemende mate de oude *planning & control* cyclus bij overheden, bedrijven en instellingen.

Wortelstokken als metafoor

In hun boek 'Duizend Hoogvlakten' beschrijven de postmoderne filosofen Gilles Deleuze en Felix Guattari de wereld als een veelheid van systemen. Vanaf 'duizend' hoogvlakten krijgt de mens steeds een volkomen andere blik op de werkelijkheid. Duizend staat hier voor: een onbeperkt aantal. De diverse perspectieven zijn niet hiërarchisch geordend. Veelheid en veranderlijkheid zijn hier de kernbegrippen. Deleuze en Guattari vergelijken hun opvatting van de werkelijkheid met een 'wortelstok' ofwel 'rizoom': een ondergronds wortelsysteem met complexe vertakkingen en verscheidene ingangen. Het rizoom, dat in alle richtingen wortel schiet, is een metafoor voor een opvatting van de werkelijkheid die niet of nauwelijks gestructureerd is. Een mierenkolonie, de Amsterdamse grachten, niet hiërarchisch gestructureerde informatienetwerken, guerrilla acties, sociale bewegingen als beatniks en hippies zijn voorbeelden van rizomen. Zo'n rizoom kan verder aangroeien, vertakken en uitbreiden aan de oppervlakte, maar evengoed kunnen er ondergrondse samengroeiingen tot knollen en knoopjes ontstaan. Een ander kenmerk is dat elk willekeurig punt van een rizoom met een ander punt verbonden kan worden. Dit noemen Deleuze en Guattari 'het principe van verbinding en heterogeniteit'.[103]

De Europese Gedachte is een voorbeeld van een rizoom dat in het verlengde ligt van de regionale en de nationale vormgeving van politiek, openbaar bestuur en regionaal beleid. In de loop van een halve eeuw is de droom van vrede in een Verenigd Europa gefundeerd in internationale verdragen, de grondwetten van 27 landen en in de praktijk van richtlijnen en uitvoering van beleid door de Europese Commissie in Brussel. De essentie van de Europese

103 Roger Boonen, Irina, Jos, Ali en Mies, Interculturaliteit in maatschappij en school, Uitgeverij Garant, Antwerpen/Apeldoorn, 2003, blz. 111.

Gedachte is dat landen en volken die een gemeenschappelijk economisch belang hebben, geen oorlog voeren met elkaar. Burgers, ondernemers en politici beseffen namelijk dat ze bij samenwerking allemaal meer te winnen hebben dan bij het beconcurreren van de naaste buren. In regio's, steden, dorpen, wijken en buurten speelt dit een zeker zo grote rol.

Deleuze, Guattari, Foucault en Derrida zijn niet meer onder ons en maken dus niet meer mee hoe het Internet het principe van verbinding en heterogeniteit op heel andere wijze nieuw leven heeft ingeblazen. Individuen creëren een gestileerde, verbeterde versie van zichzelf om vriendschappen uit te lokken. Een teken van succes.[104] In de 3 D games wereld leiden met name jongeren een tweede leven dat hen meer boeit dan hun offline leven. Gamers geven hun tweede leven zelf vorm en inhoud in de hoedanigheid van een 'avatar', een wezen dat je met een bedieningspaneel aanstuurt. Een technologisch hoogwaardige variant op de speelgoed cowboys en indianen, op Barbie en Ken en alle andere figuren die kinderen vijftig jaar geleden al tot avatar verhieven. Wél nieuw zijn de online games die jongeren uit de hele wereld *real time* tegen elkaar spelen. De afstand Nederland-China wordt verkleind tot de lengte en breedte van een beeldscherm. *Online gamers* gaan vaak zo sterk op in het spel, dat hun eerste en hun tweede leven samenvallen. Door de voortgang van de technische mogelijkheden begint de gesimuleerde wereld steeds meer te lijken op de echte wereld. Wie niet gelukkig is in de eerste wereld, kan z'n geluk zoeken in één van de vele gesimuleerde werelden. Nep voetbal is het zien vaak meer waard dan echt voetbal.

Euro Disney en de Efteling lijken ineens hopeloos ouderwets. Deze themaparken leveren hun bezoekers nog kant-en-klare concepten. Ze hoeven zich zelf niks te verbeelden, ze hoeven niet behendig te zijn, of snel. Jarenlang krijgen ze hetzelfde, sterk gereguleerde, nogal brave vermaak voorgeschoteld. Eens in de zoveel jaar komt er een attractie bij en die wordt vervolgens op soortgelijke wijze 'geconsumeerd'.
De razendsnelle opkomst van *online games* onderstreept eens te meer de constatering dat individuen niet meer klakkeloos alles pikken wat bedrijven en overheden hen voorschotelen, opdragen of afdwingen. Individuen willen zelf *in charge* zijn. Zij willen zelf kiezen met wie ze informatie uitwisselen, wie ze toegang verschaffen tot hun muziekbibliotheek en andere data, met wie ze online of offline zaken doen, tot welke *communities* ze willen behoren en welke games zij met wie spelen. Van hieruit kan een trend de toekomst in getrokken worden.
Verbinding en heterogeniteit zijn, zoals gezegd twee basisprincipes voor deze nieuwe wereld, die vergeleken wordt met een rizoom (wortelstok).
Gilles Deleuze en Félix Guattari gebruikten de term 'rizoom' aanvankelijk om een theorie te formuleren over en onderzoek te doen naar de voorstelling en interpretatie van data. Maar gaandeweg kreeg de metafoor van de wortelstok steeds meer betekenissen. Zo associëren Deleuze en Guattari het rizoom met verscheidenheid (*multiplicity*), dat weer een hele filosofische wereld op zich is. Wat in elk geval duidelijk uit hun boek *Duizend hoogvlaktes*

104 Wagner James Au, *The Making of Second Life, Notes from the New World*, HarperCollins, New York, 2008, Preface, blz. X t/m XXII.

naar voren komt, is dat het rizoom een totaal andere structuur heeft dan de wortels van een boom. Het rizoom is op het eerste oog chaotisch, de boom heel gestructureerd. Maar het rizoom is flexibel en veerkrachtig. Je kunt een veld met zevenblad een paar keer omspitten en er flink wat onkruidverdelgers op loslaten. Vergeefse moeite. Als het er eenmaal is, krijg je het nooit meer weg. Er blijven altijd – zelfs na de meest intensieve spit- en schoffel sessies wortelresten in de grond achter, die zich onder de grond weer met elkaar verbinden en in de *rebound* scoren. Verbinding, heterogeniteit, verscheidenheid, hardnekkigheid (volhouden, steeds weer uit verloren positie terugkomen), onhandelbaarheid (ongrijpbaar, niet te vangen in modellen en organisatiestructuren). Dat zijn niet alleen de principes die terreurgroepen en guerillastrijders hanteren. Het zijn tegelijkertijd ook de principes die tot duurzame ontwikkeling leiden.

Dezelfde principes vormen de grondslag voor sociale websites als Facebook, Hyves, YouTube en LinkedIn. Dergelijke populaire websites stellen individuen in staat om een opgepimpte versie van zichzelf te presenteren en contact te zoeken met andere *imagebuilders*. Elke verbinding die een individu legt, elke blog waarop gereageerd wordt, opent een nieuw netwerk. Hoe meer verbindingen iemand weet te leggen, hoe meer netwerken voor hem of haar toegankelijk worden. Je moet er wel wat voor doen, maar in principe zijn de contacten van jouw contacten ook toegankelijk voor jou en jouw contacten voor die van de ander. Met elk nieuw contact groeit jouw potentiële netwerk met een veelvoud. De voedingsbodem voor deze personificatie van het internet ligt in de jaren tachtig van de vorige eeuw. Een opvallende, al wat oudere presentatiesite is TED.com.
TED is een kleine, niet commerciële organisatie die ideeën voor het voetlicht brengt die het volgens de redactie van TED waard zijn om verspreid te worden. TED startte in 1984 als een conferentie waar mensen uit drie werelden werden samengebracht: *Technology, Entertainment & Design*. Sindsdien is de *scope* steeds breder geworden. Surf maar eens rond op *www.ted.com*. Je komt bijna om in de namen. Namen van mensen – beroemdheden, anonymi, professionals, amateurs, alles en iedereen door elkaar – die druk doende zijn om zichzelf te promoten[105].
Iedereen die zich etaleert is een potentiële relatie. Iemand waarmee je iets op kunt zetten. Iemand dichtbij, of ver weg.

De individuele *citizen* is de enige, resterende tegenkracht voor de grote bedrijven en organisaties die een substantieel deel van de wereld controleren en manipuleren. Het individu lijkt klein, maar heeft de potentie om zich te verbinden met anderen en met hen een rizoom te vormen. Het individu, als onderdeel van een menigte (veel mensen), bepaalt wat en hoeveel er geconsumeerd en geïnvesteerd wordt. Het individu, als onderdeel van een menigte, bepaalt hoe het land wordt bebouwd. Het individu bepaalt tot welke organisatie het zichzelf rekent, of een aangeboden kans of herkansing wordt aangegrepen of niet. Het individu bepaalt met andere individuen welke spelregels er gehanteerd worden en welke besluitvormingsprocedures

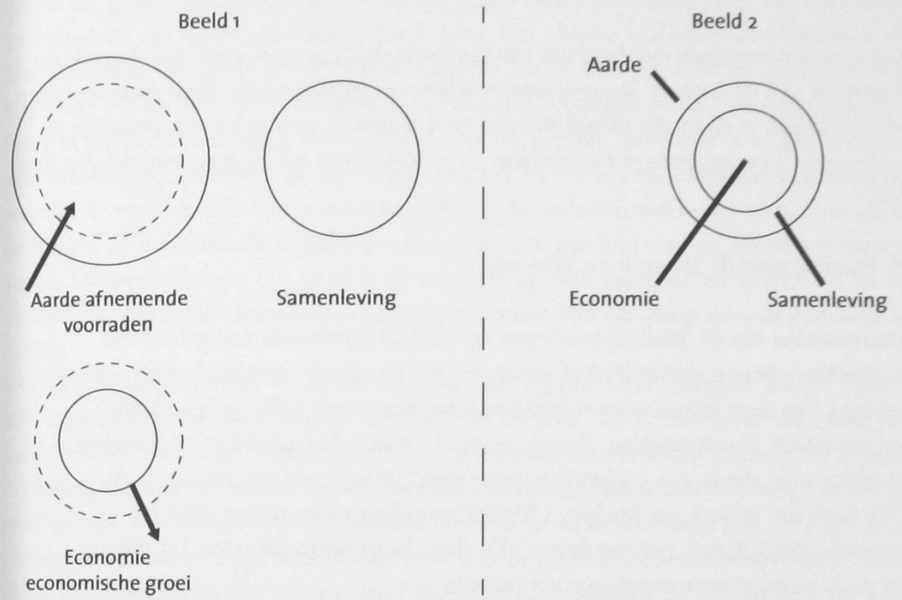
105 In relatie met dit proefschrift zie Sir Ken Robinson over creativiteit, Amory Lovins over "*Winning the oil endgame*" en Janine Benyus over *Biomimicry* op de genoemde site van www.ted.com, augustus 2009

er toegepast worden. Het individu bepaalt met andere individuen hoe de samenleving zich ontwikkelt, hoeveel ruimte er overblijft voor de vrije natuur en hoeveel natuur gecultiveerd is. Dit laatste wil overigens niet zeggen dat de natuur aan kracht ingeboet heeft en nu ook aan de leiband van de mens loopt. Natuurverschijnselen als vulkaanuitbarstingen, tornado's, aardbevingen en overstromingen gaan de kracht van het individu en de groep ver te boven. De natuur compenseert tot op zekere hoogte zelfs destructief menselijk gedrag. Of dergelijk compenserend gedrag van dode materie volstaat om nijpende problemen tegen te gaan, dat is zeer de vraag. Het ligt er ook aan welke tijdshorizon en maatstaven je neemt. Uitgesloten is het in elk geval niet.
In dit proefschrift gaan wij er, net als Deleuze en Guattari, vanuit dat er niet één alles omvattende (totalitaire) visie op de werkelijkheid is. Iedereen heeft z'n eigen kijk op de werkelijkheid en helpt, vanuit dat persoonlijke perspectief, mee die werkelijkheid vorm te geven. De toekomst is de resultante van al die individuele acties.

3.8 Overheidsbeleid en duurzame ontwikkeling

De keuze voor duurzame ontwikkeling als kader voor beleid betekent dat een vraagstuk op meerdere dimensie geanalyseerd wordt. De drie P's van *people, profit* en *planet* bieden bijvoorbeeld een bepaalde structuur om dit te doen. Het overheersende perspectief is echter dat de economie, de samenleving en natuur / milieu gescheiden domeinen zijn. Ieder domein kan onbeperkt groeien onafhankelijk van de andere twee domeinen. Alleen het beperkter aangehangen perspectief waarbij de economie functioneert binnen de samenleving en die weer binnen de ecologie leidt echter tot een duurzame ontwikkeling.

Figuur 2. Twee beelden. Beeld 1 toont een oneindige economische groei. Beeld 2 laat zien dat groei kan, mits deze dienstbaar is aan de samenleving en passend bij de beschikbare voorraden, de snelheid van de kringlopen en de eindige draagcapaciteit van de aarde.



Het meeste overheidsbeleid gaat overwegend over één sector. Als er een analyse van de context gemaakt wordt dan is dat meestal van één soms twee dimensies. Er is daarbij een primaat van de economie en economische analyses overheersen. Eenzijdige analyses leiden vaak tot beleid en een wijze van uitvoering die ten koste gaat van één of meerdere niet onderzochte dimensies.

Als gevolg van de kredietcrisis stokt de economische ontwikkeling en verliezen miljoenen mensen hun baan. De wereldbevolking groeit en komt in 2050 uit op meer dan negen miljard bewoners. De verdeling van welvaart is daarbij nog steeds stevig uit balans. 80% van de bevolking kan slechts over 20% van de middelen beschikken. Een grote groep mensen leeft (ver) onder het bestaansminimum. Tegelijkertijd laat de aarde zien dat er grenzen bereikt zijn en zelfs worden overschreden. Het leveren van (gratis) ecosysteemdiensten[106] zoals schone

106 Wikipedia over ecosysteemdiensten "*Humankind benefits from a multitude of resources and processes that are supplied by natural ecosystems. Collectively, these benefits are known as ecosystem services and include products like clean drinking water and processes such as the decomposition of wastes. While scientists and environmentalists have discussed ecosystem services for decades, these services were popularized and their definitions formalized by the United Nations 2004 Millennium Ecosystem Assessment (MA), a four-year study involving more than 1,300 scientists worldwide. This grouped ecosystem services into four broad categories: provisioning, such as the production of food and water; regulating, such as the control of climate and disease; supporting, such as nutrient cycles and crop pollination; and cultural, such as spiritual and recreational benefits*, Wikipedia, Internet, maart 2010

lucht, goede kwaliteit drinkwater is niet meer vanzelfsprekend. Onze huidige manier van leven, werken, recreëren is niet duurzaam. Een aantal van onze economische activiteiten lijkt zelfs tot een steeds sterkere niet duurzame handelwijze te leiden en tot onherstelbare vernietiging van bepaalde ecosystemen.

De ruimte voor een regionale overheid om een bepaalde richting op te gaan, lijkt beperkt en sterk afhankelijk van de context. Veranderingen hebben draagvlak nodig. Maar zoals we zullen zien in dit werkstuk, er zijn legio mogelijkheden voor regionale overheden om draagvlak te creëren, mensen en organisaties te mobiliseren en te stimuleren om de gewenste richting in te bewegen.

Kader 4. Ruimte voor de rivieren en Win-win

In de uiterwaarden van de Waal bij Nijmegen ligt de Millingerwaard, een gebied van 700 ha. Machines graven er rivierklei af tot op het niveau van de oorspronkelijke zanderige rivierbedding. Van deze klei worden bakstenen gebakken in een nabij gelegen fabriek. Galloway runderen, Konik paarden, bevers, herten bevolken het gebied en voorkomen op natuurlijke wijze dat er een ondoordringbaar woud groeit in de vruchtbare aarde. Het WNF heeft het gebied, dat jaarlijks 150.000 bezoekers trekt, uitgeroepen tot natuurontwikkelingsgebied 'par excellence'. De rivier bergt overtollig water bij extreme regenval en zo worden overstromingen voorkomen.
Dat is niet altijd zo geweest. Het gebied tussen dijk en rivierbedding, de uiterwaarde, was landbouwterrein. De boeren hadden veel last van overstromingen, ondanks het steeds weer verhogen van de dijk.
In de jaren negentig van de vorige eeuw veranderde de visie op watermanagement. *Ruimte voor rivieren* is de noemer waaronder Nederland besloot mee te buigen met de natuur, in plaats van haar in een keurslijf te drukken. Een keurslijf van strakke, steeds hoger wordende dijken in dit geval, die toch steeds weer braken of overspoeld werden. Water moet kunnen stromen, bloemen bloeien, paarden rennen en mensen willen droog wonen en werken.
In Millingerwaard kocht de fabrikant in bakstenen het land van de boeren. Hij verwijdert het aangeslibte klei en verwerkt het. Nadat het hele terrein is afgegraven, zal hij het voor een zachte prijs verkopen aan een natuurorganisatie.
Millingerwaard is een voorbeeld van duurzame ontwikkeling: de natuur heeft ruimte zich te ontwikkelen en soorten komen terug. De boeren zijn gecompenseerd voor het verlies van hun land. De bakstenenfabrikant heeft grondstof. De natuurliefhebber kan zijn hart ophalen. We hebben berging voor overtollig water bij zware regenval. Deze oplossing, waarbij alle partijen gebaat zijn, is geïnitieerd en gefaciliteerd door de overheid. Het kan dus. Andere gebieden, zoals Slot Loevestijn, ook aan de Waal, volgen het voorbeeld.

3.9 Democratie

Op 17 december 2010 stak de 26-jarige Tunesische fruitverkoper Mohammed Bouazizi zichzelf in brand nadat een politieagente zijn weegschaal vorderde en hem, toen hij protesteerde, ook nog in het gezicht sloeg. Zijn protest bij een hogere autoriteit haalde niets uit. Hij voelde zich zo vernederd, dat hij de hand aan zichzelf sloeg. Het ultieme machtsmiddel van de machtloze. Een verzetsdaad die grote gevolgen had. Bouazizi drukte met zijn actie uit dat hij er niet meer tegen kon om als oud vuil behandeld te worden. Hij verlangde respect en waardigheid, maar kreeg in plaats daarvan slaag. 'Als niemand naar mij luistert, dan steek ik mezelf in brand,' waren zijn laatste woorden. En hij voegde de daad bij het woord. Omstanders balden hun vuisten. Ze voelden zich even machteloos als hij. Als individu wel te verstaan, want als menigte kneedden de Tunesiërs alle opgekropte woede tot een machtig wapen: openlijk protest en verzet. Militairen sloegen het bevel in de wind om op hun landgenoten te schieten en kozen de zijde van het verzet, waarop de nationale potentaat Ben Ali ijlings de wijk nam naar Saoedie Arabië.
Van Tunesië sloeg de vlam van het verzet over naar Egypte, Libië, Bahrein, Jemen, Syrië. De hele regio stond binnen de kortste keren in vuur en vlam. Tot in Zimbabwe waren de politieke aardschokken merkbaar. Studenten die via het internet het Arabische persbureau Al Jazeera raadpleegden voor het laatste nieuws over het Noord-Afrikaanse oproer werden stante pede gearresteerd. Het verhaal van Mohammed Bouazizi toont eens te meer aan dat zelfs de meest nietige, bescheiden burger verschil kan maken in de geschiedenis van de mensheid. Bouazizi veranderde niet alleen zijn geboorteland Tunesië. Hij veranderde de hele wereld. De houding van Amerikanen en Europeanen ten opzichte van moslims kantelde 180 graden. Plotseling bleken zij niet alleen het kwade in de mens te vertegenwoordigen, maar ook het goede. Ook Moslims bleken te verlangen naar vrijheid en democratie.

Democratie als bestuursvorm

Democratie. Een woord dat geworteld is in de klassieke oudheid en een dubbele betekenis heeft. Aan de ene kant is het een bestuursvorm die gebaseerd is op bepaalde waarden, regels en principes. Aan de andere kant is het veel méér dan dat: een manier van leven.
Democratie als bestuursvorm is een proces dat op verschillende niveaus in de samenleving is terug te vinden en dat zich voltrekt langs dezelfde herkenbare lijnen. Op landelijk niveau is het een proces waarbij de volwassen burgers in een land het recht krijgen om een volksvertegenwoordiging te kiezen, die op haar beurt een regering samenstelt en controleert, regel- en wetgeving autoriseert en entameert, dit alles ingezwachteld in procedures en gebruiken die verankerd zijn in de Grondwet van het betreffende land. Een heel belangrijk kenmerk van zo'n representatieve democratie is, dat besluiten pas rechtsgeldig zijn als die kunnen rekenen op minimaal de helft van het aantal aanwezige volksvertegenwoordigers plus één. Er moet, met andere woorden, sprake zijn van een parlementaire meerderheid. Om te voorkomen dat het systeem wordt misbruikt door subversieve bewegingen en kwaadwillende potentaten in de dop, zijn waarborgen ingebouwd. Zo is voor bepaalde belangrijke besluiten, zoals een verandering van de Grondwet in Nederland ondermeer, een twee derde meerderheid

vereist en dient ook de Senaat - een college van wijze, ervaren politici – z'n goedkeuring te geven. De opvatting van democratie als bestuursvorm heeft een ontwikkeling doorgemaakt die zo'n 2.600 jaar geleden begon in het gebied waar nu de landen Iran, Syrië en Irak liggen, met een vertegenwoordiging van mannen met aanzien en inkomen in een 'Assemblee' (samenkomst, vergadering), waar door middel van het opsteken van handen bij meerderheid over gemeenschappelijke zaken werd beslist. Deze methode van besluitvorming werd door de klassieke Grieken aangeduid als democratie, een samenvoeging van de woorden δῆμος (*dèmos*), 'volk' en κρατέω (*krateo*), 'heersen, regeren'. Letterlijk gaat het hier om een 'volksheerschappij', ook al was een groot deel van het volk (vrouwen, slaven) aanvankelijk verstoken van de drie rechten die de democratie als bestuursvorm funderen: Initiatiefrecht. Elke deelnemer moet vrij zijn om een initiatief te kunnen nemen en een wetsvoorstel of wetswijziging in te dienen.
Recht op spreken. Elke deelnemer moet in gelijke mate de kans hebben de andere deelnemers te informeren en met hen van gedachten te wisselen over het voorstel dat ter tafel ligt.
Stemrecht. Elke deelnemer moet de gelegenheid hebben een stem over het voorstel te kunnen uitbrengen. Een overeengekomen meerderheid van de stemmen bepaalt of het voorstel al dan niet aangenomen wordt.

Na de val van het Romeinse Rijk dook de geschiedenis in een zwart gat van duizend jaar – de Middeleeuwen - waarin het recht van de sterkste gold en niet de democratie. Rond 1500 duiken de democratische beginselen weer op in Europa. Ze worden echter in een andere vorm gegoten, namelijk die van de eerder genoemde 'Representatieve Democratie'. Deze blijkt niet 100% *shock proof* te zijn. De representatieve democratie is vaak misbruikt door kwaadwillende lieden, die het zagen als een middel om macht te vergaren. Adolf Hitler was een schoolvoorbeeld van hoe je het ongenoegen en de opgebouwde woede (bijvoorbeeld als gevolg van slechte economische omstandigheden) van het volk kunt aanwenden voor eigen doeleinden. Ook na de Tweede Wereldoorlog duiken er in vrijwel elke democratie van tijd tot tijd individuele avonturiers op die – vaak onder het mom van vrijheid en zich afzettend tegen vreemdelingen – proberen om, al dan niet in coalitieverband met geestverwanten, de meerderheid in het parlement te verwerven. Een andere, wat minder fijnzinnige wijze om macht te verwerven is die van een staatsgreep. Beide vormen zijn op grote schaal toegepast. Lange tijd was de dictatuur meer regel dan uitzondering. Met als dieptepunt 1945, toen er wereldwijd maar twaalf functionerende democratieën werden geteld. In 1958 was dat aantal weer opgelopen tot 32. De terreur van de Nazi's had menige democratie lam gelegd. Die moesten als het ware opnieuw worden opgestart. Behalve voortgang was er, met name in de periode 1958-1975 ook veel terugval. Eén van Engelands' toonaangevende politieke schrijvers, John Keane, heeft tien jaar gewerkt aan een monumentaal werk over democratie: *The Life and Death of Democracy*. John Keane tekent daarin aan dat eenderde van de landen die in 1958 nog te boek stonden als functionerende democratie, midden jaren zeventig waren teruggevallen tot autoritaire staat. In 1962 werden volgens Keane – onder meer hoogleraar politicologie aan de

Universiteit van Sydney - 13 regeringen geteld die voortkwamen uit een staatsgreep. Midden jaren zeventig was het aantal dictaturen verdrievoudigd tot 38. Daar zaten landen bij, waarvan we ons niet meer kunnen voorstellen dat het nog niet zo lang geleden dictaturen waren.
In november 1973 bijvoorbeeld werd Griekenland nog bestierd door een militaire junta onder leiding van Kolonel Papadopoulos. Portugal had in dat zelfde tijdsgewricht Marcello Caetano als dictator, Spanje had Generaal Franco en het toenmalige Joegoslavië had Tito. Midden jaren zeventig kwam er een einde aan hun heerschappij.[107] Je kunt zeggen dat dit de weg vrij maakte voor een Democratisch Europa en voor een duurzame ontwikkeling aldaar van de drie P's: *People, Planet* en *Profit*. Maar veel plausibeler is het omgekeerde: de kloof tussen Zuid-Europa en Noord-West Europa werd te groot. We doelen hierbij zowel op de economische als de culturele kloof.

In 1958 trad de Europese Economische Gemeenschap (EEG) in werking. Een voorloper van de EU. Eén van de zes oprichters, Italië, is het enige Zuid-Europese land dat in de periode 1958-1975 geen dictatuur had[108]. De EU en z'n voorganger, de EEG, streven naar het uitvlakken van inkomensverschillen door overheveling van inkomen van relatief rijke regio's (het toenmalige West-Duitsland en Nederland) naar relatief arme regio's (Zuid-Italië). Daar zit een filosofie achter. Naarmate de inkomensverschillen tussen naburige landen en regio's minder groot zijn, is er minder reden voor jaloezie, ruzie en oorlog. Bovendien werkt de overheveling van inkomens als een deeltjesversneller. Naarmate geld sneller van hand tot hand gaat, worden er ook sneller goederen en diensten geproduceerd en geleverd. De arme regio's besteden het door hen ontvangen geld ook weer grotendeels bij hun Europese broers en zusters. In zo'n relatief gesloten economie als die van de Europese Unie (EEG) zorgen bestedingsimpulsen voor meer werkgelegenheid en groei. Met als gevolg dat steeds meer landen zich aan wilden/willen sluiten bij de EU/EEG.

Behalve de economische factor was er, zoals gezegd, ook een culturele. De Jaren Zestig hadden als een tsunami de gevestigde orde in Noord-West Europa opgetild en weer neergesmeten. Vrijheid was het devies van krakers, bezetters van Maagdenhuizen, protestzangers en hippie's. Muziek was het communicatiemiddel bij uitstek voor jongeren. Muziek verbroederde. Als je de vakantie doorbracht in één van de zuidelijke Europese landen, dan had je aan een gitaar meer dan aan een volle portemonnee. De gitaar bracht autochtonen en allochtonen bij elkaar en bouwde gevarieerde netwerken. De plaatselijke jeugd leerde een andere wereld kennen. Een wereld waar zij ook meer en meer naar gingen verlangen. De Wereld van Vrijheid & Vertier.

Onder hetzelfde banier van de Vrijheid begonnen de VS een oorlog in Vietnam en een Koude Oorlog tegen dezelfde vijand: het Communisme in zijn vele gedaanten, met als gemeenschappelijk kenmerk de uniformering van de mens. Tegenover deze 'eendimensionale mens' plaatste het Westen vrijheid en de *Power to Differ*, de Wereld van Verschil & Variatie,

107 John Keane, The Life and Death of Democracy, blz. 654.
108 Frankrijk rekenen wij tot Noord-West Europa.

van Onderscheid & Authenticiteit. De vrijheid drong ook door in de economie. Tegenover de Planeconomie kwam het vrije marktmechanisme te staan. Tegenover de lange rijen voor levensmiddelenzaken in het Oostblok stelden de markteconomieën van Engeland, Frankrijk, Nederland, Duitsland en Zweden de *freedom to choose*, de vrijheid om te kiezen uit een gevarieerd en overvloedig aanbod, waarbij overigens wél enkele maatschappelijke randvoorwaarden in acht worden genomen. De besteedbare inkomens van huishoudens mogen bijvoorbeeld niet te ver uiteenlopen. Die mogen er wel zijn, maar ze moeten sporen met het rechtvaardigheidsgevoel van de fictieve doorsnee burger. Het laatst genoemde economische model had en heeft nog steeds het meeste succes. De P van *Profit* komt hier beter tot zijn recht en iets soortgelijks geldt voor de P's van *People* en *Planet*.

Democratie als way of life

Het kan niet dik genoeg onderstreept worden hoezeer een op vrijheid en gelijkwaardigheid steunende democratie een voorwaarde is voor duurzame ontwikkeling. De verdienste van Keane's Life and Death of Democracy is, dat het de dynamiek bloot legt, die maakt dat dit concept 2600 jaar na z'n ontstaan weer een nieuwe fase in gaat, althans volgens Keane. De fase van de *Monitory Democracy* noemt hij deze derde fase na de 'Assemblee Democratie' en de 'Representatieve Democratie'. Het bijvoeglijk naamwoord '*monitory*' is afgeleid van het Engelstalige zelfstandig naamwoord 'monitor', een controleapparaat, en het werkwoord 'to monitor': controleren, meekijken (meeluisteren) met, afluisteren, toezicht houden op. Stuk voor stuk woorden met een negatieve connotatie, die eerder refereren aan 1984 van George Orwell, binnenlandse veiligheidsdiensten en James Bond, dan aan democratie. Keane doelt op iets anders, namelijk op mensenrechten organisaties, *summits*, forums, de Autoriteit Financiële Markten, integriteit commissies, *citizenship*, parlementaire enquêtes, klokkenluiders, zwartboeken, blogs. Stuk voor stuk 'vinger-aan-de-pols bewegingen' en activiteiten die als doel of gevolg hebben: meer transparantie. Om die reden prefereren wij het begrip 'Transparante Democratie'. We zijn daarmee aangeland bij de tweede betekenis van Democratie, die van *A Way of Life*, een manier van leven die diametraal staat op de *Way of Life* die tirannen en dictators voor hun 'onderdanen' in petto hebben.

In 1978 verspreidde de Tsjechische schrijver Václav Havel een essay over wat gewone mensen kunnen bereiken als ze massaal in opstand komen tegen de leugens van een repressieve regering. '*Power of the powerless*' noemde hij die onvermoede kracht. Elf jaar later, in november 1989, was hij zelf de grote gangmaker van de Fluwelen Revolutie. Met zijn woorden, op schrift en in de lucht, toonde Havel aan dat ook hij de Kracht van de Machtlozen in zich had en wist te gebruiken. Het 'bastion van leugens' stortte in, het IJzeren Gordijn ging open.

'Vandaag de dag,' schrijft Havel in het voorwoord van *Small Acts of Resistance*, 'leven over de hele wereld miljoenen mensen in omstandigheden waar je niet van vermoedt dat er ooit iets in zal veranderen. Maar die mensen moeten eens terugdenken aan de opstanden die in 1989 in heel Oost-Europa plaatsvonden en die het resultaat waren van een serie individuele acties door gewone mensen die, bij elkaar opgeteld, verandering onvermijdelijk maakte.'

De voormalige satellietstaten van Rusland maken nu deel uit van de Europese Unie. Aan de Zuid-grens van Europa vinden anno 2011 soortgelijke opstanden plaats. Het Europese model van open grenzen, grootschalige overheveling van koopkracht, keuzevrijheid en *permissive consent* (besturen met een ruim mandaat om te handelen in de geest van alle burgers in de aangesloten landen) oefent een ongekende aantrekkingskracht uit op iedereen die er enigszins mee in aanraking komt.

Toch is het moeilijk om de charmes van de democratie te benoemen. Democratie overstijgt ons denkvermogen. Het overstijgt en omvat het leven. Mensen, dieren en planten gaan dood, de democratie als *Way of Life* is volgens de schatting van Keane al 2600 jaar oud en misschien nog wel meer. Het concept democratie is te vatten in de volgende zinnen, die als bloesembladeren uit *The Life and Death of Democracy* vallen:

1. Niet de baas spelen over anderen die niet over de middelen beschikken om tegenwicht te bieden;
2. Dictaturen dienen omver geworpen te worden;
3. Geen concentratie van ongecontroleerde macht;
4. Leven naar de regel dat niemand ergens de dienst uitmaakt;
5. De machtlozen kracht geven;
6. Zelfbestuur onder gelijkwaardigen;
7. De zwakken beschermen en de mensen sterker maken, overal en altijd, opdat ze het leven kunnen leiden dat ze willen en kunnen leiden;
8. Winnaars controleren en aan banden leggen, bijvoorbeeld door een tijdslimiet te stellen aan de ambtstermijn van een bestuurder. Verliezers prikkelen om terug te vechten en zichzelf te verbeteren, zodat de kloof tussen hen en de Winnaars wordt gedicht en in feite iedereen een winnaar wordt.

Dictatuur op de loer

Na een toename van het aantal functionerende democratieën van 12 naar 32 in de jaren 1945-1958 en een terugval in de periode 1958-1975 is de Democratie sinds 1989 weer bezig aan een indrukwekkende opmars. Toch moeten wij te allen tijde bedacht zijn op een come back van de firma Listen, Leugens en Bedrog, waarschuwt Naomi Wolf in *The End of America, A Citizen's Call to Action*. Hierin ontrafelt Wolf de ontwikkeling in de richting van een totalitaire staat en onderscheidt ze tien stappen, die dictators of *would be dictators* vrijwel altijd nemen als ze een open gemeenschap willen sluiten. Dat laatste wordt overigens steeds moeilijker. Nieuwe communicatiemiddelen als e-mail, Skype, Facebook en Twitter maken dat iedereen steeds sneller van alles op de hoogte is. Het Internet is een onuitputtelijke kennisbron. Die draagt er ook toe bij dat de machtlozen steeds krachtiger worden.

Dit neemt niet weg dat we op onze hoede moeten blijven voor patronen die wijzen op een ontwikkeling in de verkeerde richting. Naomi Wolf, maakt aannemelijk dat zo'n beweging in de richting van een dictatuur overal kan plaatsvinden. De tien stappen die dictators vrijwel altijd nemen op de weg naar de macht zijn:

1. mensen angst aanjagen door zich te beroepen op een externe en een interne bedreiging;
2. geheime gevangenissen inrichten;
3. een paramilitaire organisatie installeren;
4. gewone burgers in de gaten houden en zich laten legitimeren;
5. infiltreren in clubs en verenigingen;
6. arbitrair opsluiten en weer vrijlaten van burgers;
7. gericht mensen aanhouden en opsluiten;
8. de persvrijheid aan banden leggen;
9. kritiek aanmerken als spionage en verschil van mening als verraad;
10. de wet buiten werking stellen.

Duurzaam Milieu en Vrede

Een nieuwe uitdaging voor de democratie vormen de ecologische vraagstukken en problemen, zoals klimaatverandering, afnemende biodiversiteit, armoede in de wereld en de uitputting van voorraden fossiele brandstoffen. Wie behartigt in een democratie de belangen van de natuur, de mensheid en het nageslacht? Het gaat hier in het algemeen om grens- en generatie-overschrijdende vraagstukken, die een supra-nationale of globale aanpak vereisen. Het Europese model kan hier uitkomst bieden. De Europese Commissie kan namens de burgers met de vertegenwoordigers van andere landenblokken onderhandelen over te nemen maatregelen, streefcijfers en einddoelen, om die vervolgens door te vertalen naar regio's. De EU kan ook vormen van *monitoring* en *measurement* voorschrijven, zodat prestaties van regio's vergelijkbaar worden en *best practices* beschreven kunnen worden. De uitwerking hiervan is onderwerp voor verdere studie.

Voor representatieve democratie is *een frame* zoals de natiestaat vereist. Een begrip uit een grijs verleden. De grenzen van natiestaten kwamen steevast na oorlogen tot stand. Ze werden dwars door volken en leefgebieden getrokken en zorgen her en der voor rare uitstulpingen, zoals de provincie Limburg. De zee vormt een natuurlijke grens, maar over land zijn de grenzen tamelijk willekeurig geconstrueerd en daarmee onnatuurlijk. Net als op andere duurzame ontwikkelingsfronten gaat de trend ook hier in de richting van 'natuurlijk'. Het is misschien saai, maar ook hier hebben de architecten van de EU een huzarenstuk geleverd. Door de overkapping van Europa (exclusief buitenbeentjes als Noorwegen en Zwitserland) zijn volken en landschappen weer gerestaureerd. De Europese Commissie – het dagelijkse bestuur van de EU - is ook aanspreekbaar voor de richtlijnen die ze geeft en andere beleidsdaden, zij het achteraf. Ze is, zoals dat in jargon heet 'accountable' richting burgers en hun verkozen vertegenwoordigers. 'Democratie is geen synoniem voor staatsvorming,' schrijft John Keane in een essay getiteld: *Democracy in the 21st Century: Global Questions*. Wat het dan wel is, volgt

twee A4'tjes verderop: 'Democratie, ondanks z'n vele vormen, is in essentie een politiek verschijnsel dat gebaseerd is op het principe dat "de mensen" de fundering vormen van de politieke autoriteit'. Wat dat betreft gaan we terug naar het diepste wezen van democratische sturing: de "echte", "diepe"of "participatieve" variant. Zelf direct deelnemen aan de besluitvorming, zoals de de Grieken 2.500 jaar geleden deden.

Hierom vragen de mensen in het Midden Oosten; zij willen zelf de fundering vormen van de politieke autoriteit. Mocht het de volkeren in het Midden Oosten lukken om een democratie te vestigen, dan is dat een belangrijke stap in de richting van duurzame vrede. Een fenomeen dat de wereld niet eerder kende. De Franse president Nicolas Sarkozy beseft dat wij op een kruispunt in de geschiedenis van de mensheid staan, als hij op 18 maart 2011militaire acties tegen de Libische dictator Kadhafi en diens volgelingen aankondigt die door de Arabische nieuwsdienst Al Jazeera woordelijk wordt weergegeven. Staande naast een immense Franse vlag breit het Franse staatshoofd op plechtstatige toon de volgende historische verklaring:

(...) 'Arabische landen besloten zichzelf te bevrijden uit de slavernij waarin zij te lang gevangen zaten. Deze revoluties hebben een enorme hoop gecreëerd in de harten van al diegenen die de Waarden van de Democratie en de Rechten van de Mens met elkaar delen. Maar het is niet zonder risico. De toekomst van deze Arabische mensen is van hen. Geconfronteerd met zoveel moeilijkheden en uitdagingen als zij zijn, verdienen zij onze hulp en steun. Sterker: het is onze plicht om hen te helpen.

'In Libië is een burgerbevolking in levensgevaar die berustend afwacht en die eigenlijk maar één ding nodig heeft: het recht om het lot in eigen hand te nemen. Het is onze plicht om hun van angst doortrokken roep om hulp te beantwoorden.

'De toekomst van Libië behoort toe aan de Libiërs. Wij willen niets vóór hén beslissen. Het gevecht dat zij voeren is hún gevecht. Als wij ingrijpen in Arabische landen, dan is dat niet om ons op te dringen aan het Libische Volk, maar om te appelleren aan een universeel, alles overstijgend, geweten dat wij zulke misdaden als daar begaan worden, niet kunnen en niet mogen tolereren.

'Vandaag grijpen wij, met een mandaat van de Veiligheidsraad van de Verenigde Naties, in Libië in, samen met onze Arabische partners. We doen dat om de Libische bevolking te beschermen tegen de dodelijke waanzin van een regime dat door het vermoorden en doden van eigen mensen elke legitimatie kwijt is. Wij grijpen in om het Libische volk in staat te stellen om het lot in eigen hand te nemen. Deze rechten kunnen het Volk niet onthouden worden door middel van terreur en geweldadigheid.

'Kolonel Kadhafi heeft nog tijd om het ergste te vermijden door alle eisen van de internationale gemeenschap zonder meer in te willigen. De deur van de diplomatie gaat pas weer open als de gevechten stoppen. We zijn volledig zeker van onze zaak, en ik zeg dat plechtstatig. Iedereen heeft zo zijn verantwoordelijkheden. Wij zagen ons gedwongen om een serieus besluit te nemen. Samen met onze Arabische partners, onze Europese partners en onze Noord-Amerikaanse partners heeft Frankrijk besloten om zijn rol in de geschiedenis te vervullen.'

3.10 Tussenconclusie

De context is niet alleen voor architectuur een bepalende factor. Als je de context niet kent, begrijp je niet wat er om je heen gebeurt, laat staan dat je een verandering kunt bewerkstelligen die meer dan per ongeluk in de gewenste richting is. Zelfs voor wie de context kent en begrijpt, is het niet eenvoudig om op de goede plaats en het goede moment in te grijpen. De context waarin we ons bevinden bestaat uit in elkaar grijpende en op elkaar reagerende systemen. De omgeving waarin we ons bevinden benaderen als een complex geheel van systemen, kan wel leiden tot inzichten, indien we zoals Jay Forrester aanbeveelt, 'Anders denken'. Dat houdt onder meer in:

1. leren om structuren te zien in plaats van gebeurtenissen;
2. denken in termen van veranderprocessen in plaats van '*snapshots*'.

Een van de benaderingen die in het huidige tijdsgewricht van toepassing is, is de wortelstok of rizoom metafoor van Gilles Deleuze en Felipe Guattari. Zij gaan uit van een netwerk – een open en *bottom-up* systeem - met ontelbare knopen, verbindingen en relaties dat onuitroeibaar steeds de kop boven de grond steekt. De mobiele telefoon, Internet en de sociale media zijn technieken die het rizoom versterken en in staat stellen nog meer verbindingen te leggen. Geestverwanten die geografisch mijlen van elkaar verwijderd zijn, vinden elkaar via de ether en kunnen veranderingen afdwingen, zoals begin 2011 overduidelijk bleek toen de bevolking van een groot aantal Arabische en Noord-Afrikaanse landen besloot dat ze genoeg had van haar autocratische heersers en verandering eiste.
Wie wil ingrijpen in dergelijke netwerken, zal zelf moeten participeren en voldoende 'klout' genereren om invloed te kunnen uitoefenen. De EU is hier een voorbeeld van: alle landen die voldoen aan bepaalde voorwaarden, zoals een democratisch bestel, kunnen toetreden, blijven een hoge mate van onafhankelijkheid behouden, maar committeren zich aan het gedachtengoed en daaraan gekoppelde richtlijnen. Het wortelstok systeem is niet het enige in de context die we pogen te begrijpen.

De huidige samenleving is een junk: verslaafd aan een vernietigende en dure drug genaamd fossiele brandstof, met alle gevolgen vandien. De maatschappij is gebouwd rondom de illusie van nooit oprakende energie. Zo zijn natuurlijke voorraden niet op de balans zijn gezet, terwijl de inkomsten in pecunia wel tellen. Voedsel en energie kosten steeds meer en concurreren met elkaar.
Het financiële systeem, gebaseerd op de gedachte *live now pay later,* dwingt bovendien tot economische groei, alleen al om aan renteverplichtingen te voldoen. Het systeem heeft een vliegwiel gecreëerd, dat niet meer te stoppen lijkt. Het leidde in 2008 tot de kredietcrisis en het zal tot nog meer crises aanleiding geven.

Dit alles begon in het Westen met de Industriële Revolutie en de ziekte breidt zich uit, naar landen in ontwikkeling. Het primaat van de economie, boven mens en natuur, heeft ertoe geleid dat ontwikkelingen ten koste gaan van natuur, de gezondheid van mensen, leefbaarheid, veiligheid en (bio)diversiteit.

De groei van de wereldbevolking en toenemende welvaart in andere delen van de wereld dan het Westen, leggen een nog grotere druk op het hele *life support system*, genaamd natuur. Tekorten aan voedsel, olie en water zijn vrij primair. In het verleden hebben mensen elkaar voor minder de hersenen ingeslagen.
De mens die in toenemend aantal, sneller, beter en meer wil, racet recht op de eigen ondergang af, zo lijkt het. De crises van de afgelopen jaren zijn dan slechts voorboden voor een apocalyps. De systemen zijn dusdanig complex en met elkaar verweven, dat topdown ingrijpen leidt tot een serie onvoorziene gebeurtenissen. De politiek heeft geen antwoord. Het geheel is onstuurbaar. Om met Donella Meadows te spreken: 'We kunnen enkel dansen met systemen.' De context, met andere woorden, levert zo bezien nogal destructieve impulsen, krachten die weg bewegen van duurzame ontwikkeling.

Zoals altijd het geval is, liggen de kansen ook daar waar de risico's zijn. Steeds meer mensen worden zich bewust van het vernietigende gedrag van de soort. Zij vinden elkaar over grote afstanden via het Internet. Ze vormen *communities*, zowel virtueel als fysiek en bouwen aan nieuwe allianties. Deze, open, netwerken verspreiden zich als de rizomen van Deleuze en Guattari over de wereld van verschil. Kernbegrippen voor deze ontwikkeling zijn: wendbaar, mobiel, slim. Decentrale besluitvorming, waarbij alle belanghebbenden betrokken zijn, decentrale energie opwek uit hernieuwbare en schone bronnen, ontwikkeling van onderop, zijn enkele antwoorden op weg naar een gezonde, veilige wereld. Want, *as a matter of fact*: energie is gratis!

De zon levert dagelijks vele malen meer kilowattuur dan de mens kan opmaken, iedere dag opnieuw. De energievoorziening kan zich analoog aan het Internet ontwikkelen. *Du moment* dat zonnepanelen of andere energietransformatoren, net zo goedkoop –of goedkoper- en goed worden als een pc op dit moment is, wordt het zelf opwekken (en terugleveren) van energie voor iedereen bereikbaar. Wanneer energieverbruik niets meer kost (ook niet in termen van vervuiling), kunnen de opkomende landen, maar ook de nu nog hele arme landen, veel gemakkelijker naar welvaart reiken en de Westerse wereld kan haar welvaartspeil behouden. Hier biedt technologie dus een uitkomst. Een technologie die tevens gedragsverandering teweeg brengt. Internet heeft ertoe geleid dat het gezegde 'Kennis is macht' niet langer opgaat en vervangen wordt door 'Kennis delen is macht.' De mens leert dat samenwerken en delen in ieders belang zijn.

4. Concepten voor regionale duurzame ontwikkeling

'As a starting point, it is useful to look at three basic ways in which concept and context may relate:

1. *Indifference, whereby the idea and its siting are superbly ignorant of one another – a kind of accidental collage in which both coexist but do not interact. Poetic juxtapositions or irresponsible impositions may result.*
2. *Reciprocity, whereby the architectural concept and its context interact closely with one another, in a complimentary way, so that they seem to merge seamlessly into a single continuous entity.*
3. *Conflict, whereby the architectural concept is strategically made to clash with its context, in a battle of opposites in which both protagonists may need to negotiate their own survival.*

These three strategies – indifference, reciprocity, and conflict – are all valid architectural approaches. Selecting the appropriate strategy for a given project is part of the concept.

Bernard Tschumi, Event-cities 3

Leeswijzer

In dit hoofdstuk passeren tal van concepten de revue die ingezet kunnen worden om duurzame ontwikkeling te realiseren. Concepten gericht op verandering van gedrag, van technologie en van besluitvorming. Concepten die in de afgelopen jaren mensen hebben geïnspireerd en hebben bijgedragen aan succesvolle veranderingen. Het zijn er zestien, maar het hadden er ook meer of minder kunnen zijn. In feite is het aantal concepten onbeperkt. Voortdurend borrelen er nieuwe, met elkaar samenhangende ideeën op in economie en gemeenschap die in elkaar gevlochten worden tot concepten. Deze nieuwe concepten zijn een verrijking voor dit hoofdstuk en maken deel uit van de kist met gereedschap voor het creëren van duurzame ontwikkeling.

Inleiding

Theorieën zijn meestal opgebouwd uit kleinere eenheden, die worden aangeduid als concepten. Een concept definiëren wij als 'de mentale voorstelling van een abstract, algemeen idee, of van een cluster van samenhangende ideeën'. Met behulp van concepten kunnen complexe verbanden worden gecommuniceerd. Duurzame ontwikkeling is een voorbeeld van zo'n concept. In dit hoofdstuk worden concepten genoemd en nader uitgewerkt die door regionale overheden kunnen worden gebruikt om een duurzame ontwikkeling te bevorderen. De concepten worden door ons ingedeeld in een drietal clusters:

1. gedragsverandering
2. verandering in technieken, technologieën en processen

14) Donnerstag, 23.1.2020

Typisch deutsch? Technikethik und Nachhaltigkeitstheorie.

Referat: Kategorien einer deutschen Definition von Nachhaltigkeit.

Reader:

- Felix Ekardt, Nachhaltigkeit, in: Handbuch Techniethik, hg. v. Armin Grunwald, Stuttgart 2013, S. 187-192
- Manfred Linz, Umweltethik, in: Evangelisches Soziallexikon, hg. v. Jörg Hübner u. a., Stuttgart ^{9}2016, Sp. 1586-1592

Arbeitsauftrag für alle:

- Vergleichen Sie die Schwerpunktsetzung in den Handbuchbeiträgen von Ekardt und Linz unter dem Gesichtspunkt der Konstruktion von Nachhaltigkeit: 1 Seite.

tischen Mehrebenensystemen auf internationaler Ebene. Eine Person kann etwa Technikförderung durch verschiedene staatliche und internationale Gemeinschaften erhalten oder für diese Techniken entwickeln.

Bei derartigen Mehrebenensystemen erhebt sich die Frage, wann von den einfachen Modellen der Behandlungs- und Tauschgerechtigkeit zwischen Staaten zu höherstufig integrierten Modellen bis hin zu einer Weltinstitution übergegangen werden soll. Dieses Problem stellt sich auf zahlreichen Politikfeldern, etwa der Verwendung von FCKW, des Ausstoßes von CO_2 oder der Erhaltung der Biodiversität. Auf dem Gebiet der Atomtechnik existiert etwa mit der Internationalen Atomenergie-Organisation (IAEO) eine Institution, die auf UN-Ebene die Nutzung der Kernenergie überwacht. Der Übergang zu höherstufigen Entscheidungen oder Institutionen wird immer dann gerechtfertigt sein, wenn eine Technik die Grenzen überschreitet sowie Leib und Leben schwerwiegend gefährdet.

Auch Fragen der internationalen Gerechtigkeit (vgl. Pogge 2001) stellen sich auf vielen Technikfeldern. So entwickeln und vermarkten hauptsächlich reiche Länder neue Techniken, wodurch die Spaltung zwischen Arm und Reich vertieft wird. Durch die Errichtung von Produktionsanlagen in armen Ländern oder die Verschiffung von Abfällen dorthin werden technische Risiken abgewälzt. Zur Verringerung der globalen Ungerechtigkeiten sind internationale Konventionen oder gegebenenfalls Institutionen notwendig. Bereits im Rahmen der WTO sind Konventionen möglich, da der Handel mit Techniken letztlich nur ein Spezialfall des internationalen Handels ist.

Insgesamt gilt: Um die großen Chancen der Technik nicht zu verspielen, aber auch ihre Risiken zu meistern, muss der Gerechtigkeitsmaßstab der Ethik ebenso detailreich, vielgestaltig und anpassungsfähig sein wie die Technik selbst.

Literatur

Aristoteles: *Nikomachische Ethik* [1969]. Hg. von Franz Dirlmeier. Stuttgart 1980.

Baillie, Caroline/Catalano, George (Hg.): *Engineering and Society. Working Towards Social Justice*. San Rafael, Calif. 2009.

Hillerbrand, Rafaela: *Technik, Ökologie und Ethik. Ein normativ-ethischer Grundlagendiskurs über den Umgang mit Wissenschaft, Technik und Umwelt*. Paderborn 2006.

Höffe, Otfried: *Politische Gerechtigkeit. Grundlegung einer kritischen Philosophie von Recht und Staat*. Frankfurt a. M. 1987.

Miller, David: *Grundsätze sozialer Gerechtigkeit*. Frankfurt a. M. 2008 (engl. 1999).

Nida-Rümelin, Julian: Ethik des Risikos. In: Ders. (Hg.): *Angewandte Ethik*. Stuttgart ²2005, 862–885.

Platon: *Gorgias* [1973a]. Darmstadt ³1990.

– : *Politeia* [1973b]. Darmstadt ³1990.

Pogge, Thomas (Hg.): *Global Justice*. Malden 2001.

Rawls, John: *Eine Theorie der Gerechtigkeit*. Frankfurt a. M. 1979 (engl. 1971).

Thomas von Aquin: *Summa Theologica* [1266]. *Deutsche Thomas-Ausgabe*, Bd. 18, II-II, qu. 57–79. Heidelberg 1953.

Vallero, Daniel/Vesilind, P. Aarne: *Socially Responsible Engineering. Justice in Risk Management*. Hoboken, New Jersey 2007.

van den Hoven, Jeroen/Weckert, John: *Information Technology and Moral Philosophy*. Cambridge u. a. 2008.

von der Pfordten, Dietmar: On the structure of general justice and its application to global justice. In: Stefan Heuser/Hans G. Ulrichs (Hg.): *Political Practices and International Order*. Zürich 2007, 168–183.

– : *Normative Ethik*. Berlin 2010a.

– : *Rechtsethik*. München ²2010b.

Wenz, Peter S.: *Environmental Justice*. Albany 1988.

Dietmar von der Pfordten

10. Nachhaltigkeit

Nachhaltigkeit bzw. nachhaltige Entwicklung: Versuch einer Definition

›Nachhaltigkeit‹ ist seit einiger Zeit ein Hauptbegriff der internationalen politischen Debatte, doch wird darunter zuweilen recht Unterschiedliches verstanden. ›Nachhaltigkeit‹ bezeichnet nach der hier vertretenen Auffassung definitorisch die politische/ethische/rechtliche Forderung nach mehr intertemporaler und globaler Gerechtigkeit, also die Forderung nach dauerhaft und global durchhaltbaren Lebens- und Wirtschaftsweisen. Damit ist Nachhaltigkeit ein potenziell entscheidendes Beurteilungssystem auch für technische Optionen. Gemeint ist ergo die Forderung nach intertemporaler und global-*grenzüberschreitender* Gerechtigkeit (nicht zu verwechseln mit universaler Gerechtigkeit, also Prinzipien für das Zusammenleben *in* allen Gesellschaften). Gerechtigkeit sei hier definitorisch verstanden als die Richtigkeit der Ordnung des menschlichen Zusammenlebens; soziale Verteilungsgerechtigkeit als Kategorie materieller Verteilungsfragen ist davon nur ein Teilelement.

Alternativ dazu verstehen viele Stimmen Nachhaltigkeit als eine Art Rubrum über alles Erstrebenswerte in der Welt, womit der Nachhaltigkeitsbegriff mit dem Gerechtigkeitsbegriff zusammenfiele oder ihn sogar noch an Breite überbietet. Insbesondere stehe Nachhaltigkeit für den nötigen Ausgleich von ökologischen, ökonomischen und sozialen Belangen (Bizer 2000; Heins 1998; Ritt 2002). Ein solches Drei-Säulen-Konzept von Nachhaltigkeit wäre jedoch aus einer Reihe Gründen missverständlich und schief (zum Folgenden Ott/Döring 2008; Ekardt 2011; wohl anders Grunwald/Kopfmüller 2012). Das Drei-Säulen-Modell lenkt *erstens* vom Paradigmenwechsel als Kernidee ab: mehr Generationen- und globale Gerechtigkeit. Denn mit dem Reden von den »drei Säulen« gerät Nachhaltigkeit in die Nähe der eher trivialen Botschaft, dass politische Entscheidungen verschiedene Belange möglichst in Einklang bringen sollten, insbesondere dann, wenn der intertemporale und globale Bezug nur noch am Rande oder gar nicht mehr auftauchen.

Zweitens ist eine Trennung ökologischer, ökonomischer und sozialer Aspekte in den relevanten Bereichen nur schwer möglich: Wäre z. B. bessere Luftqualität nur ein ökologisches Ziel, weshalb nicht ein soziales oder ökonomisches? Oder ist z. B. die Gesundheit ein soziales Ziel oder ein ökologisches? Oder vielleicht ein ökonomisches, weil sie medizinische Behandlungskosten einspart? Und was ganz genau bedeutet überhaupt der letzten Endes überaus vielgestaltige und vage Begriff des »Sozialen« (Weber 1984, 165)? Wäre dies alles, was mit Menschen zu tun hat, wäre Nachhaltigkeit endgültig banalisiert.

Drittens kann das Säulen-Modell im Sinne der Annahme verstanden werden, der Lebensgrundlagenschutz sei stark abhängig von Wirtschaftswachstum. Dies ist jedoch gerade problematisch (s. u.). *Viertens* impliziert der Generationen- und Globalbezug von Nachhaltigkeit, dass Nachhaltigkeit primär von grundlegenden Voraussetzungen des Menschseins und nicht von jedwedem Teilaspekt von Wirtschafts- und Sozialpolitik im Allgemeinen handelt.

All diese Gesichtspunkte werden in der Rio-Deklaration von 1992 als zentrale internationale Grundlage des modernen Nachhaltigkeitsdiskurses an einer Vielzahl von Stellen sichtbar (Appel 2005), explizit etwa in Grundsatz 5. Ferner bezieht sich Grundsatz 7 der Rio-Deklaration (gemeinsame, aber geteilte Verantwortung von Industrie- und Entwicklungsländern) ersichtlich auf die ›Umwelt‹ fragen. Auch die Beseitigung nicht-nachhaltiger Produktions- und Verbrauchsstrukturen (Grundsatz 8) klingt nicht gerade nach Dreisäuligkeit. Besonders deutlich ist Grundsatz 12, der Wirtschaftswachstum und Nachhaltigkeit nebeneinander nennt und damit als Unterschiedliches kennzeichnet.

Wesentlich für Nachhaltigkeit (auch) im Sinne der Rio-Deklaration dürfte indes ein Integrationsprinzip in einem allerdings recht konkreten Sinne sein: *Nachhaltigkeit handelt von der integrierten Bewältigung intertemporal-globaler Problemlagen*. Dahinter steht auch die zutreffende Einsicht, dass ein lediglich additives Angehen bestimmter komplexer Probleme diese häufig nicht zu lösen vermag: Es wäre beispielsweise (inhaltlich) fatal, Armuts- und Klimaproblematik zu sehr voneinander zu separieren, indem man südliche Länder schlicht zur Imitation des westlichen ressourcenintensiven Entwicklungspfades anregte – oder umgekehrt die gravierende Armut im Süden als ›gut für den Ressourcenverbrauch‹ unangetastet ließe.

Ebenen der Befassung mit Nachhaltigkeit

Bei der Beschäftigung mit Nachhaltigkeit – transdisziplinär über verschiedenste Fachdisziplinen hinweg (Rogall 2009; Schneidewind 2009; Ekardt 2011) geht es: (a) um begriffliche Klarheit des Wortes ›Nachhaltigkeit‹ und entsprechende Definitionen; (b) um die deskriptive Bestandsanalyse, wie nachhaltig Gesellschaften gemessen daran bisher sind und welche Entwicklungen und Tendenzen sich insoweit bisher beschreiben lassen; da dies nur sehr teilweise sozialwissenschaftlich klärbar ist, ist vor allem hier der Ort der naturwissenschaftlichen Nachhaltigkeitsforschung; (c) um die ebenfalls deskriptive Frage, welche äußeren Hemmnisse und Motivationslagen für die Transformation hin zur Nachhaltigkeit oder ihr Scheitern wesentlich und ursächlich sind und welche Aussagen sich zur menschlichen Lernfähigkeit treffen lassen, wobei auch dies bei biologischen Faktoren manchmal naturwissenschaftliche Forschungsergebnisse involviert; (d) um die normative Frage, warum Nachhaltigkeit erstrebenswert sein sollte und was daraus folgend ihr genauer Inhalt ist; (e) darum, wie viel Nachhaltigkeit normativ in Abwägung mit anderen kollidierenden Belangen wie ›kurzfristiges Wirtschaftswachstum‹ geboten ist, einschließlich der Frage, welche Institutionen dies zu klären haben und welche Entscheidungsspielräume dabei bestehen; (f) um die Mittel respektive Governance- oder Steuerungsinstrumente, die das auf den normativen – beispielsweise technikethisch heranziehbaren – Ebenen d und e ermittelte Ziel effektiv umsetzen können, einschließlich *bottom-up*-Maßnahmen wie Lernprozessen, mehr Nachhaltigkeitspädagogik, mehr unternehmerische Selbstregulierung und der Frage nach den Hindernissen, nach möglichen Akteuren, Strategien usw.; von nicht-sozialwissenschaftlicher Seite her tritt an dieser Stelle die Frage hinzu, welche technischen Möglichkeiten bestehen (auf deren Einsatz ggf. per Governance hingewirkt werden könnte).

Nachhaltigkeitsinhalte und Nachhaltigkeitsindikatoren

Nachhaltigkeit ist inhaltlich ein normatives Ziel. Zum näheren Gehalt heißt es häufig, Nachhaltigkeit bedeute etwa, dass erneuerbare Ressourcen nur unter Beachtung der Nachwachsrate genutzt, nicht-erneuerbare Rohstoffe sparsam verwendet, die Assimilationsgrenzen des Naturhaushalts beachtet und Schädigungen des Klimas sowie der Ozonschicht vermieden werden sollen. Relevant wäre beispielsweise auch im Sinne physischer Sicherung eine elementare Existenzsicherung weltweit (global) für alle einschließlich elementarer Alterssicherung, Bildung, Zugang zu sauberem Trinkwasser und medizinischer Behandlung sowie Abwesenheit von Krieg und Bürgerkrieg. Näheres ist letztlich, einschließlich technikethischer Implikationen, von der genauen normativen Nachhaltigkeitsbegründung abhängig. Das gilt auch für die umstrittene Frage, inwieweit Naturgüter gegen ökonomische Güter aufgerechnet werden dürfen (»starke versus schwache Nachhaltigkeit«; vgl. auch Ott/Döring 2008; Rogall 2009; Vogt 2009). Betrachtungen etwa zu einzelnen Techniken ohne jenen grundlagenethischen Durchgang greifen tendenziell zu kurz.

Umstritten ist, ob Nachhaltigkeit sinnvollerweise auf einzelne numerische Indikatoren konzentriert werden kann, an denen sich dann z. B. auch Beurteilungen einzelner Techniken festmachen könnten. Staaten und Unternehmen streben immer wieder nach solchen Indikatoren (näher Grunwald/Kopfmüller 2012 und teilweise Vogt 2009) und einer Messbarkeit von Nachhaltigkeit, um Nachhaltigkeit in vereinfachter Form durch einige aus der Vielzahl relevanter Faktoren ausgewählte, gut quantifizierbare Gesichtspunkte (sogenannte Nachhaltigkeitsindikatoren) sichtbar zu machen – etwa CO_2-Emissionen, Flächenverbrauch, Energieverbrauch pro Kopf, Anteil erneuerbarer Energien am Stromaufkommen oder die Gewässergüte bestimmter großer Flüsse. Eine echte Messbarkeit wird gegebenenfalls noch dahingehend erstrebt, dass all diese Dinge untereinander verrechnet werden sollen (kritisch Ekardt 2011; z. T. auch Rogall 2009).

Hinterfragungswürdig ist daran bereits, dass (1) häufig vielleicht problematische, entweder nicht zur Nachhaltigkeit gehörende oder, da der verbreiteten Wachstumsorientierung (s. u.) verhaftet bleibend, sogar kontraproduktive Indikatoren gewählt werden. Denn die dauerhafte und globale Lebbarkeit von Wirtschafts- und Lebensformen wird eben gerade nicht abgebildet, wenn sich ein Unternehmen z. B. vornimmt, in Zukunft 5-Liter- statt 8-Liter-Autos zu produzieren. Problematisch ist (2) an Indikatoren- und Messansätzen ferner, dass scheinpräzise einzelne Faktoren eine Exaktheit suggerieren können, die so gar nicht gegeben ist, ungeachtet aller politischen und medialen Attraktivität. Insbesondere jedoch erweisen sich Indikatorensysteme als untauglich, sofern sie (3) normativ die (ethisch oder rechtlich) ›richtige‹ Nachhaltigkeit Sein-Sollen-fehlschlüssig naturwissenschaftlich oder ökonomisch ableiten (dazu sogleich).

Normative Begründung von Nachhaltigkeit

Wenn der Inhalt von Nachhaltigkeit von der normativen Begründung abhängt, gerät letztere in den Blick. Nachhaltigkeit meint zunächst ein Politikziel, da es um die Lösung gesellschaftlicher Probleme geht, und scheint damit im Belieben der jeweils politisch Handelnden zu stehen; das wirft die Frage auf, ob die Politik zur Nachhaltigkeit verpflichtet ist.

Aus Naturbeobachtungen – etwa zum Klimawandel, zur Endlichkeit von Ressourcen usw. – für sich genommen lässt sich eine solche normative Begründung nicht geben. Denn aus einer empirischen Beobachtung als solcher folgt nicht logisch, dass diese Beobachtung normativ zu begrüßen oder zu kritisieren ist. Aus gleichen Gründen nicht überzeugend sind auch jedwede Vorstellungen, die von einer empirischen Anthropologie logisch normative Schlussfolgerungen ableiten. Problematisch wäre auch der Versuch, Nachhaltigkeit (oder etwas anderes) durch eine ökonomische Kosten-Nutzen-Analyse (KNA) zu bestimmen, also durch eine quantifizierende Saldierung von Vor- und Nachteilen eines bestimmten Umgangs mit Nachhaltigkeit, gemessen an den rein faktischen Präferenzen von Menschen. Denn eine KNA führt, neben anderen Problemen z. B. bei der Quantifizierung, auf die nonkognitivistische Grundlage einer empiristischen Ethik zurück, die Normativität in ihren letzten Grundlagen per se für subjektiv, unwissenschaftlich oder axiomatisch gesetzt hält.

Auch der gängige ethische Diskurs um eine Begründung von Nachhaltigkeit (zusammengestellt etwa bei Unnerstall 1999) weist jedoch Probleme auf. Erstens können gegen die meisten ethischen Ansätze an der Grundlage Einwände erhoben werden (z. B. Sein-Sollen-Fehler, axiomatische Setzungen, Zirkelschlüsse usw.). Zweitens hat jedwede Ethik, die die Politik zu etwas verpflichten will, das Problem, dass das Verfassungsrecht der jeweiligen politischen Grundeinheit den Anspruch erhebt, abschließend zu bestimmen, was Politik tun darf und gegebenenfalls tun muss, wo also ihre Verpflichtungen und wo ihre Spielräume liegen. Recht ist dabei Ethik (verstanden als die Wissenschaft von den normativ richtigen gesellschaftlichen Zuständen) in konkretisierter und sanktionsbewehrter Form. Ethik kann natürlich die Grundprinzipien des Rechts gegebenenfalls universal begründen oder auch als normativ ungültig erweisen – was das Recht selbst nicht kann (hierzu und zum Folgenden vgl. Alexy 1991, 1995; Ekardt 2011; Habermas 1992; eingeschränkt Rawls 1971). Jenseits dessen kann sie jedoch nicht einfach eine konkurrierende Normativität aufbauen.

Praktisch gelingt eine ethische Begründung – und damit auch Inhaltsbestimmung von Nachhaltigkeit – deshalb primär dann, wenn man eine Verpflichtung zur Nachhaltigkeit und eine Konturierung diesbezüglicher Spielräume anhand von Grundprinzipien liberal-demokratischer Verfassungen ermittelt. Nach der hier vertretenen Auffassung folgt vor diesem Hintergrund der inhaltliche Nachhaltigkeitsmaßstab primär aus dem, was sich anhand der menschenrechtlichen Freiheits- und Freiheitsvoraussetzungsgarantien einschließlich der Abwägungsregeln ableiten lässt (zu Menschenrechten s. Kap. IV.B.1).

Verhältnis zum Wachstumsdenken und Ambivalenz technischer Optionen

In den Bereichen Klima, Energie und Ressourcen zusammengenommen erweist sich ein fundamentaler Wandel im Umgang mit fossilen Brennstoffen (im Wesentlichen ein Totalausstieg bis 2050 in den Bereichen Strom/Wärme/Treibstoffe/stoffliche Nutzung) sowie mit der Landnutzung als nötig, wenn insbesondere verheerende Klimawandelsschäden vermieden werden sollen wie Millionen Tote, Kriege und Bürgerkriege um schwindende Ressourcen, Migrationsströme, massive Naturkatastrophen, explodierende Öl- und Gaspreise, massive ökonomische Schäden und andere mehr (Stern 2009). Wie eben skizziert, bleibt es nicht bei dieser Wenn-dann-Aussage, sondern es besteht gegebenenfalls vielmehr ein ethisches bzw. rechtliches Gebot auf menschenrechtlicher Basis. Global empfehlen Naturwissenschaftler entgegen einer verbreiteten Wahrnehmung, will man die geschilderten Szenarien noch abwenden, eher minus 80 als minus 50 Prozent Treibhausgasemissionen (IPCC 2007). Deutschland und die EU sind von den Pro-Kopf-Emissionen und von den vermeintlichen Reduktionsleistungen her (die bisher vollständig durch günstige Zufälle wie die Produktionsverlagerung in Schwellenländer, die Finanzkrise und den DDR-Industriezusammenbruch 1990 bedingt sind) keinesfalls »Vorreiter« (Edenhofer et

al. 2011; Ekardt 2011; nicht zutreffend daher Oberthür 2008 und Lindenthal 2009). Nachhaltigkeit darf freilich nicht auf Klima- und Energiefragen reduziert werden (s. Kap. V.5); weitere Ressourcen wie Wasser und Phosphor sind existenziell wichtig und werden ebenfalls massiv übernutzt.

Da etwa im Bereich Ressourceneffizienz und regenerative Ressourcen maßgebliche technische Optionen bestehen, erscheint das Gesagte zunächst als normative Rechtfertigung vieler solcher Optionen. Allerdings dürfen diese nicht überschätzt werden. Denn die eben geschilderten Problemlagen setzen Nachhaltigkeit in ein Spannungsverhältnis zur heute alles dominierenden Wachstumsidee (zum Folgenden Paech 2005; Ekardt 2011; Rogall 2009). Ewiges Wachstum ist in einer physikalisch endlichen Welt eine eher zweifelhafte Vorstellung, woran auch erneuerbare Ressourcen wohl nur teilweise etwas ändern: Solarautos und Solarpanels haben ebenfalls eine Ressourcenbasis, die schon in absehbarer Zeit knapp zu werden droht; und Energie z. B. nützt allein wenig, sondern nur in Verbindung mit Produkten, die ihrerseits aus endlichen Ressourcen bestehen. Zudem könnte die Größe der Herausforderung beim Klimawandel auf Dauer (anders als mittelfristig angesichts der Innovationspotenziale von Energieeffizienz und erneuerbaren Energien und aufgrund der nötigen Armutsbekämpfung in den Entwicklungsländern) einen Weg fort vom Wachstum und eben gerade keine *bloße* ›technische Optimierung‹ erzwingen, ebenso wie drohende Rebound-Effekte (also das Problem, dass die Emissionsreduktionen einer Handlung – z. B. Autofahren – dadurch konterkariert wird, dass die Handlung zwar energieeffizienter wird, gleichzeitig die Autos aber größer oder zahlreicher oder häufiger genutzt werden; s. Kap. V.17). Dies gilt umso mehr, als zentrale Faktoren z. B. von Landnutzung und Treibhausgasemissionen wie der Fleischkonsum nur sehr begrenzt technisch optimierbar sind. Ähnliches gilt für den Konflikt zwischen »Tank und Teller« bei der Nutzung von Biomasse, der primär dann entschärft werden könnte, wenn der Energie- und Fleischkonsum schlicht gedrosselt würde.

›Qualitatives Wachstum‹ rein ideeller Art löst diese Probleme möglicherweise ebenfalls nicht. Nach aller Erfahrung ist ein solches ideelles Wachstum partiell selbst materiell geprägt, und die Vorstellung gleichbleibend (und damit letztlich exponentiell!) immer weiter wachsender respektive besser werdender sozialer Pflegeleistungen, Musikkenntnisse, von Naturgenuss, Gesundheit, Kunstgenuss usw. erscheint auch nur schwer sinnvoll denkbar. Wachstumsraten besagen überdies nichts über die Wohlstandsverteilung: Einige können immer reicher werden und die, die Wachstum am nötigsten brauchen, werden sogar ärmer. Außerdem blendet der Wachstumsbegriff vieles aus: private soziale Arbeiten wie private Kinderbetreuung beispielsweise und die ökologischen Schäden des momentan für alternativlos gehaltenen Wachstumspfades. Ebenso fehlt es an einer empirischen Bestätigung, dass Wachstum per se menschliches Glück vergrößert. Dass eine Abkehr vom Wachstumsideal Folgeprobleme auslöst, ist dabei unbestritten.

Wesentlich ist gleichwohl, nicht (wie IPCC 2007; Stern 2009) allein auf Lösungen durch neue Technologien zu schauen, sondern (gerade in den Industrieländern) die Möglichkeit der Genügsamkeit (Suffizienz) und damit absoluter Einsparungen durch Verhaltensänderungen hinsichtlich bestimmter Lebensgewohnheiten ebenfalls in Betracht zu ziehen. Ebenso wäre ein verstärktes Nachdenken und Forschen über die Folgeprobleme eines langfristigen Endes des Wachstumszeitalters angezeigt. Manche weitere denkbare technische Optionen, die diese Konsequenzen vermeiden wollen, wie Kohlenstoffabscheidung, Atomenergie, Climate-Engineering (s. Kap. V.2) und andere mehr, empfehlen sich vielleicht von vornherein aus einer Reihe von Gründen eher nicht, die teilweise auch mit dem Nachhaltigkeitsgedanken und seiner Orientierung auf langfristige Handlungsfolgen zu tun haben.

Transformation und Governance im Zeichen des Hoffens auf rein technische Lösungen

Insgesamt erscheint die reale Transformation hin zur Nachhaltigkeit jedoch als das größere Problem als die normativ-ethische Begründung (zum vorliegenden Abschnitt vgl. Ekardt 2011). Bei Politikern, Unternehmern und Bürgern/Konsumenten – oft teufelskreisartig aneinander gekoppelt – erscheint dabei fehlendes Wissen oft als das geringere Problem. Wichtig sind vielmehr bei Politikern, Unternehmern und Wählern/Konsumenten gleichermaßen die Faktoren Konformität, Gefühl (Bequemlichkeit, fehlende raumzeitliche Fernorientierung, Verdrängung, fehlendes Denken in komplexen Kausalitäten usw.), Eigennutzen, tradierte Werte, Pfadabhängigkeiten, Kollektivgutstruktur zentraler Nachhaltigkeitsprobleme wie des Klimawandels und

andere mehr. All jene Faktoren repräsentieren sich »in den Individuen« und zugleich als gesamtgesellschaftliche (letztlich in variierenden Gewichtsverteilungen weltweite) ›Struktur‹. Das eben Gesagte dürfte auch ursächlich dafür sein, warum insgesamt technische Optionen ungeachtet ihrer Begrenztheit die Nachhaltigkeitsdebatte dominieren, erscheinen sie doch offenkundig als leichter durchsetzbar.

Ethische und rechtliche, aber auch – bei hinreichend weitem Horizont – eigennützige ökonomisch-friedenspolitische und glücksbezogene Überlegungen (wenngleich sie im Falle des Glücks in der liberalen Demokratie nicht normativ vorschreibbar sind, s. Kap. IV.B.1) könnten motivational eine echte globale, auch Suffizienz einschließende Nachhaltigkeitswende ermöglichen. Sie benötigen aber ein Ping-Pong mit konkreten detaillierten politisch-rechtlichen Vorgaben an die Adresse der Bürger. Auf deren Seiten bedürfen diese Faktoren eines Prozesses von Lernen und Lernfähigkeit; dessen Anstoß trifft freilich auf vielfältige Hindernisse. Dabei bestehen deutliche Hinweise zur Glücksförderlichkeit nachhaltiger Lebensstile (Paech 2005). Freiwillige Unternehmensverantwortung (*Corporate Social Responsibility*, CSR) und Konsumentenengagement wird die nötigen politisch-rechtlichen Vorgaben zwar unterstützen, aber nicht erübrigen können. Dies scheitert sowohl an Wissensproblemen als auch daran, hinreichend konkret zu bestimmen, was von den Unternehmen und Konsumenten ›geschuldet‹ wird, vor allem aber an den zu Anfang dieses Abschnitts geschilderten Problemen, in denen sich jedwedes Nachhaltigkeitsengagement bisher verfängt.

Auf politischer Ebene gibt es bisher international, europäisch und national eine beeindruckende Sammlung von Nachhaltigkeitsprogrammen, Paketen und Zieldeklarationen, die freilich in einem Spannungsverhältnis zu den bisher geringen Erfolgen (auch) von Staaten wie Deutschland steht (Ekardt 2011; Grunwald/Kopfmüller 2012).

Die bisherige ordnungs-, informations-, subventions- und vergaberechtliche Nachhaltigkeits-Governance bietet ein vielfältiges Bild; insbesondere versucht sie, technische Optionen wie erneuerbare Energien und Energieeffizienz (wenngleich oft sehr zurückhaltend) zu fördern. Insgesamt erliegt die bisherige Nachhaltigkeitssteuerung mehreren Friktionen, die sich z. T. aus den Grenzen des Wachstums und dem Übergehen des Suffizienzgedankens ergeben und die strukturell durch Ordnungsrecht, Informationsrecht, Selbstregulierung und überhaupt durch ein Ansetzen am einzelnen Betrieb oder am einzelnen Produkt nicht zu lösen sind. Stichworte dafür sind u. a.: Rebound-Effekte, ressourcenbezogene/sektorielle/räumliche Verlagerungseffekte, Ziel- und Vollzugsschwäche, Abbildbarkeitsprobleme und Kumulationsprobleme. Speziell Verlagerungseffekte entziehen sich dabei einer technischen Lösbarkeit, teilweise jedoch auch Rebound-Effekte, sofern Volkswirtschaften nicht extreme, bisher so nicht gekannte Effizienzsteigerungen vollziehen.

Die strukturell beste Antwort auf diese Probleme liegt in einem Mengensteuerungs-Modell (in einem weiten Begriffsverständnis) über Zertifikatmärkte oder über abgabenbasierte Preise; nur dies kann die eben genannten Probleme angehen, die in der oben diagnostizierten Motivationslage der Bürger, Unternehmer und Politiker adäquat berücksichtigen und Effizienz, erneuerbare Ressourcen und Suffizienz gleichzeitig durch ein Preissignal bzw. echte absolute Grenzziehungen stärken. Eine globale (Mengensteuerungs-)Lösung für Ressourcen und Klimagase wäre dabei ratsam wegen der Globalität von Nachhaltigkeitsproblemen, wegen drohender Verlagerungseffekte und wegen des drohenden Wettlaufs um die niedrigsten Standards.

Mengensteuerung bei Ressourcen und/oder beim Klima ist in mehrfacher Hinsicht auch unter sozialen Verteilungsgesichtspunkten interessant (Ekardt 2011; Ekardt et al. 2010), wenn man ihre Erlöse global und teilweise auch national für soziale Ausgleichsmaßnahmen einsetzt. Angegangen werden könnten damit sowohl die langfristigen fatalen sozialen Wirkungen eines Klimawandels und Ressourcenschwundes als auch die Armutsbekämpfung in den Entwicklungsländern. Eine Nachhaltigkeits-Mengensteuerung kann gegebenenfalls wohl ohne Wettbewerbsnachteile auch ohne globale Festlegungen allein in der EU begonnen werden, wenn sie durch – welthandelsrechtlich tendenziell zulässige – monetäre Grenzausgleichsmechanismen für Importe und Exporte (»Ökozölle«) ergänzt wird. Eine zentrale, hier nicht zu vertiefende Fragestellung ist, welcher Ergänzungen – für andere Ressourcen und/oder durch andere Instrumente – selbst ein solches Mengensteuerungsmodell bedürfte.

Literatur

Alexy, Robert: *Theorie der juristischen Argumentation*. Frankfurt a. M. ²1991.
– : *Recht, Vernunft, Diskurs*. Frankfurt a. M. 1995.
Appel, Ivo: *Staatliche Zukunfts- und Entwicklungsvorsorge*. Tübingen 2005.
Bizer, Kilian: Die soziale Dimension der Nachhaltigkeit.

In: *Zeitschrift für angewandte Umweltforschung* Jg. 13 (2000), 472 ff.
Edenhofer, Ottmar et al.: *Growth in Emission Transfers via International Trade from 1990 to 2008.* Proceedings of the National Academy of Sciences [doi: 10.1073/pnas.1006388108] 2011.
Ekardt, Felix: *Theorie der Nachhaltigkeit: Rechtliche, ethische und politische Zugänge – am Beispiel von Klimawandel, Ressourcenknappheit und Welthandel.* Baden-Baden 2011.
– /Heitmann, Christian/Hennig, Bettina: *Soziale Gerechtigkeit in der Klimapolitik.* Düsseldorf 2010.
Glaser, Andreas: Nachhaltigkeit und Sozialstaat. In: Wolfgang Kahl (Hg.): *Nachhaltigkeit als Verbundbegriff.* Tübingen 2008, 620 ff.
Grunwald, Armin/Kopfmüller, Jürgen: *Nachhaltigkeit. Eine Einführung.* Frankfurt a. M.² 2012.
Habermas, Jürgen: *Faktizität und Geltung.* Frankfurt a. M. 1992.
Heins, Bernd: *Soziale Nachhaltigkeit.* Berlin 1998.
IPCC: *Climate Change 2007. Mitigation of Climate Change.* In: www.ipcc.ch.
Lindenthal, Alexandra: *Leadership im Klimaschutz. Die Rolle der EU in der internationalen Klimapolitik.* Frankfurt a. M. 2009.
Oberthür, Sebastian: Die Vorreiterrolle der EU in der internationalen Klimapolitik – Erfolge und Herausforderungen. In: Johannes Varwick (Hg.): *Globale Umweltpolitik.* Schwalbach 2008, 49 ff.
Ott, Konrad/Döring, Ralf: *Theorie und Praxis starker Nachhaltigkeit* [2004]. Marburg 2008.
Paech, Niko: *Nachhaltiges Wirtschaften jenseits von Innovationsorientierung und Wachstum. Eine unternehmensbezogene Transformationstheorie.* Marburg 2005.
Rawls, John: *A Theory of Justice.* Cambridge, Mass. 1971.
Ritt, Thomas: *Soziale Nachhaltigkeit. Von der Umweltpolitik zur Nachhaltigkeit.* Wien 2002.
Rogall, Holger: *Nachhaltige Ökonomie. Ökonomische Theorie und Praxis einer nachhaltigen Entwicklung.* Marburg 2009.
Schneidewind, Uwe: *Nachhaltige Wissenschaft. Plädoyer für einen Klimawandel im deutschen Wissenschafts- und Hochschulsystem.* Marburg 2009.
Stern, Nicholas: *A Blueprint for a Safer Planet. How to Manage Climate Change and Create a New Era of Progress and Prosperity.* London 2009.
Vogt, Markus: *Prinzip Nachhaltigkeit. Ein Entwurf aus theologisch-ethischer Perspektive.* München 2009.
Unnerstall, Herwig: *Rechte zukünftiger Generationen.* Würzburg 1999.
Weber, Max: *Gesammelte Aufsätze zur Wissenschaftslehre.* Tübingen ⁶1984.

Felix Ekardt

C. Querschnittsthemen

1. Leben und Technik

Beschreibung des Handlungsfeldes

Weil das Wort ›Leben‹ potentiell Jeden und Jede adressiert, steht die ethische Auseinandersetzung um technische Veränderungen des Lebenden vor besonderen Herausforderungen. Deshalb ist zunächst die Klärung der beiden Fragen wichtig, um *welches* Leben und um *wessen* Leben es sich bei der technischen Einflussnahme handeln soll – eingedenk eines Satzes, der durch Theodor W. Adorno prominent wurde: »Das Leben lebt nicht.« Leben unter Einschluss seiner Entitäten wird sowohl als Begriff der Biowissenschaften bzw. *Life Sciences*, als Prinzip der Lebensphilosophie (s. Kap. IV.A.4) wie auch als unmittelbare Idee ethisch und moralphilosophisch verhandelt und hat dabei empirisch vom Bakterium und Pilz über Pflanze und Tier bis hin zum Menschen (als Gattung, als Individuum, als vergesellschaftetes Individuum und als Subjekt) die verschiedensten Lebewesen, Lebensformen, Lebensweisen und deren technische Veränderbarkeit als Ganzes sowie in einzelnen Teilen (DNA, Gewebe, Organe) vor Augen.

Hinzu kommt die moralphilosophische Auseinandersetzung mit konkreten Lebenssituationen und -entscheidungen, etwa in Bezug auf Fortpflanzung, Altern, Sterben und Tod. Auch Lebensstile spielen eine ethische Rolle, z. B. in den Bereichen Energie, Mobilität und Ernährung. Der Hinweis auf ›Leben‹ bedeutet also für die Ethik die Herausforderung, zwischen einer *hermeneutischen* Tradition (der Geistes- und Kulturwissenschaften) der Verständnisfrage nach dem Leben und einer *funktionalen* Tradition (der Bio- und Technikwissenschaften) der Erklärung und faktischen Veränderung von Leben zu vermitteln. In der funktionalen Tradition (vgl. Krohs/Kroes 2009) werden die selbstzwecklichen Funktionen von Organismen wichtig, durch die ihr Leben Bestand hat, z. B. Stoffwechsel, Reproduktion, Vererbung. Auf sie konzentrieren sich die biotechnischen Veränderungen, die, wie bei jeder Technik, in Bezug auf menschliche Zwecke vorgenommen werden.

In einem engen technikethischen Sinne betrifft das Handlungsfeld den angemessenen Umgang mit laborgebundenen Biotechniken sowie den *Converging Technologies* (der Verschmelzung von Nano-, Bio-, Info-, Kognitionstechnologien). In einem weiten Sinne bezieht man sich auf sämtliche Lebewesen, -formen und -praxen, die in einer Gesellschaft vorgefunden oder avisiert werden, bis hin zu (bio-)technischen Utopien, die einen ›anderen‹, ›neuen‹, ›besseren‹ Menschen oder Planeten entwerfen, um ein gutes Leben (Aristoteles; s. Kap. IV.B.8) oder eine Verbesserung der Lebensqualität zu erreichen. In diesem weiten Sinne ist es auch Aufgabe der Ethik, die langfristigen Bedingungen des Demokratieerhalts in die Beurteilung biotechnischer Innovationen mit einzubeziehen (s. Kap. IV.C.5).

Im Blick auf die verschiedenen Techniken dominieren das Handlungsfeld die Gentechnik (als eine der Biotechniken; s. Kap. V.7), die Agrartechnik (die gentechnische Methoden einschließt; s. Kap. V.1) und die Medizintechnik (s. Kap. V.14). Davon ausgehend bestehen auch enge Verbindungen zur Umwelt-, Informations- und Militärtechnik, Robotik sowie zur Nanotechnologie, Lebensmitteltechnologie (s. Kap. V.12) und zur Pharmatechnik. Hinzu kommen innerhalb und außerhalb der Labore zahlreiche Kultivierungstechniken sowie diagnostische Verfahren. Wichtig für die Technikethik ist auch der Fokus auf die Herkunft und die Lagerung der Materialien, die im Falle der Biotechniken nicht nur Stoffe, sondern biogene Materialien, d. h. Organismen, deren Teile und Derivate sind. Um mit ihnen biotechnisch arbeiten zu können, sind standardisierte Lagerungsbedingungen mit Datenspeicherung in großem Umfang nötig. Aus diesem Grund gibt es weltweit eine Vielzahl an Gewebe-, Blut-, Samen- und Genbanken, die als Institutionen im Hinblick auf den Datenschutz, die Biopatentierung und die Regulierung des Handels mit Organismen und ihren Teilen ethisch bedeutsam sind.

Die Technikethik eruiert somit die durch Biotechniken induzierten, konkreten oder avisierten Fragestellungen und Handlungsoptionen, ordnet sie systematisch und wägt sie in ihrer Reichweite gegeneinander ab. Dabei werden sowohl die Methoden und Praxen der Herstellung/Veränderung, Haltung

sion, 1997, 271–295 – A. Naess, Die tiefenökologische Bewegung. Einige philosophische Aspekte, in: A. Krebs (Hg.), Naturethik. Grundtexte der gegenwärtigen tier- und ökoethischen Diskussion, 1997, 182–210 – A. Klapperich, Art. Umwelt, in: W. Korff, L. Beck, P. Mikat (Hg.), Lexikon der Bioethik, 2000, 622 – C. a.d. Au, Achtsam wahrnehmen. Eine theologische Umweltethik, 2003 – J. Rockström u. a., A safe operating space for humanity, Nature 461/2009, 472–475 – J. Radkau, Die Ära der Ökologie eine Weltgeschichte, 2011 – C. Link, Schöpfung. Ein theologischer Entwurf im Gegenüber von Naturwissenschaft und Ökologie, 2012 – E. Gräb-Schmidt, Umweltethik, in: W. Huber, T. Meireis, H.-R. Reuter, Handbuch der Evangelischen Ethik, 2015, 649–709.

Torsten Meireis

Umweltethik (politisch)

1. Aufgabe. U. will die Einstellungen und Handlungen, mit denen Einzelne, Gesellschaften und die Menschheit die natürlichen Lebensgrundlagen und damit ihren eigenen Lebensraum schützen können, benennen und begründen. Die Dringlichkeit der U. ergibt sich aus der Voraussicht, dass die schon heute gravierende Übernutzung der Ressourcen der Erde und ihrer Fähigkeit Schadstoffe zu neutralisieren, in den kommenden Jahrzehnten durch die steigenden →Konsumansprüche der globalen Mittelklasse, eine expandierende Weltwirtschaft und zum Teil durch das Bevölkerungswachstum dramatisch zunehmen wird und damit diese Lebensgrundlagen bedroht.

2. Umwelt. Der geläufige Begriff Umwelt begünstigt freilich einen Irrtum und eine Kurzsichtigkeit: Einmal rückt er den Menschen in die dominierende Position. Was außerhalb seiner ist, was ihn umgibt, steht in dieser Sicht zu seiner Verfügung, wird als Ressource verstanden, die er nach seinen Wünschen und Bedürfnissen benutzen kann. Und dann verstärkt der Umweltbegriff die Neigung, nur das zu schützen, was der jeweiligen Menschengruppe als unmittelbar bedroht erscheint.

3. Natur. Ist darum U. besser orientiert, wenn sie sich vom Begriff Natur leiten lässt? Zunächst durchaus. Die Natur ist das Ganze, von dem der Mensch ein Teil ist, von dem er auch abhängig ist. Die außermenschliche Natur wird damit von der Umwelt zur „natürlichen Mitwelt" (Meyer-Abich). An der Verletzlichkeit der Natur wird erkennbar, dass Menschen unausweichlich selbst Natur sind, in ihr und mit ihr leben müssen. Zugleich sind Menschen, als allein der Einsicht in die Natur und sich selbst fähig, „das Andere der Natur" (Hösle). Wiederum ist Natur auch etwas vom Menschen Unterschiedenes, etwas vor ihm und ohne ihn Bestehendes (möglicherweise auch ihn Überlebendes!). In diesem Sinn ist die außermenschliche Natur ein eigenes Subjekt, dem eigene Rechte zukommen. So weiß die Einsicht vieler Kulturen, aber inzwischen auch die heutige Erfahrung, dass wir Menschen uns selbst nachhaltig schaden, wenn wir der Natur ihre →Rechte verweigern, etwa das Recht auf die möglichst schonende Nutzung der Ressourcen, auf Einhaltung ihrer Belastungsgrenzen, auf Regionen der Unverletzlichkeit, auf den Schutz der Tiere. Die Verfassung von Ecuador (2007) verleiht der Natur bereits einen ausformulierten Rechtsstatus. (Art. 72)

4. Begründung. Der anhaltende Streit um die Begründung der U. darf die Gemeinsamkeit aller Ansätze nicht in Frage stellen. Es hat Sinn, nach Recht und Grenze einer auf den Vorrang des Menschen, auf die Rechte aller leidensfähigen Lebewesen oder auf die Rechte auch der unbelebten Natur gerichteten U. zu fragen (anthropozentrischer, pathozentrischer, holistischer Ansatz). Aber ob U. sich von den Interessen des Menschen leiten lässt, ob sie ihn den Zwecken der Natur einordnet oder ob sie auf einen göttlichen Willen zurückweist – konkrete Geltung erlangen die Ziele der U. nur in dem Maße, in dem sie sich im ethischen Nachdenken als diskursfähig erweisen.

5. Nachhaltige Entwicklung. Weder Menschheit noch natürliche Mitwelt lassen sich schützen, wenn nicht die gegenwärtige Naturkrise in ihrer historischen und politischen Dimension als die unsere Generation herausfordernde Zuspitzung der U. erkannt wird. Den Beginn der gegenwärtigen Diskussion markiert die von den →Vereinten Nationen berufene „Weltkommission für Umwelt und Entwicklung". Ihr 1987 erstatteter Bericht „Unsere gemeinsame Zukunft" (der sog. BRUNDTLAND-Bericht) bringt den Schutz der Umwelt in einen konstitutiven Zusammenhang mit der Überwindung von →Armut und Hunger und sieht die Lösung im Leitgedanken des „Sustainable Development". Nachhaltige, d. h. zukunftsfähige Entwicklung will die Grund→bedürfnisse aller Menschen befriedigen, der gegenwärtig Lebenden wie der zukünftigen →Generationen, und dabei die natürlichen Lebensgrundlagen auf Dauer bewahren. Die Suche nach Zukunftsfähigkeit ist also die Suche nach Naturschutz und →Gerechtigkeit. Beide Ziele gehören untrennbar zusammen. Gerechtigkeit ist die zentrale Kategorie für friedensfähige Beziehungen der Völker, und ohne mehr Gerechtigkeit wird der Menschheit der Schutz ihrer natürlichen Lebensgrundlagen nicht gelingen.

6. Zukünftige Generationen. Da sie noch nicht existieren, können sie keine Rechte einklagen. Dennoch: So wenig wir von ihnen wissen (nicht einmal, ob und wie lange es sie geben wird) – ihre Grundbedürfnisse bezüglich Atemluft, Nahrung, →Gesundheit wie auch die Voraussetzungen ihrer zivilisatorischen Entfaltung entsprechen vorhersehbar den unseren. Die heute Lebenden, die selbst eine Nachfolgegeneration vor ihnen Le-

bender sind, haben keine ethische Berechtigung, den ihnen potentiell Nachfolgenden die Lebensgrundlagen wissentlich oder fahrlässig zu entziehen. Darüber hinaus gilt: Mindestens bis zur Generation der Enkel haben Vorsorge und Fürsorge auch einen realen Adressaten und erlauben eine klare Voraussicht, worauf diese Nachgeborenen nicht werden verzichten können.

7. Mensch und Tier. Eines der dornigsten Probleme der U. ist das Verhältnis zwischen Mensch und Tier. Naturwesen wie wir, sind Tiere nach dem Belieben der Menschen entweder seine Gefährten oder auch dem reinen Nutzenkalkül unterliegende Sachen. Für die jeweilige Einstufung nehmen Menschen ihre Sonderstellung als vernunftgeleitete und mit Herrschaftsauftrag versehene Wesen in Anspruch. Zwiespältige Gefühle regieren darum die Beziehung. Den höheren Tieren wird von den meisten Menschen unseres Kulturkreises ein Eigenrecht auf Leben zuerkannt, auch ein Recht auf Schonung ihrer Empfindungs- und Leidensfähigkeit. Unmittelbare Tierquälerei gilt als abscheulich. Auch Tonnen vergifteter Fische am Ufer werden als verwerflicher Eingriff in die Tierwelt angesehen. Dagegen: Die mit Angst und Qual verbundene Praxis der Massentierhaltung, die übliche Schlachtung, die Tierversuche, auch genveränderte Rassen stoßen zwar auf scharfe Kritik von Minderheiten, begegnen in der Mehrheit aber einer mit kurzlebiger Entrüstung verbundenen Indolenz. Der Grund dieser Unempfindlichkeit liegt in der Instrumentalisierung der Tiere für Zwecke des Menschen: für leichten Gewinn, für billiges Fleisch, für wirksame Medikamente und Kosmetika.

Als Naturwesen leben Menschen und Tiere von anderem Leben. (Auch die Vegetarier und Veganer tun es und machen zur Begründung ihres Verzichtes auf Fleisch bzw. Tierprodukte einen kategorialen Unterschied zwischen Pflanzen und Tieren.) Eine weiter wachsende Menschheit wird für →Ernährung und Kleidung auf Nutzung und Verzehr von Tieren angewiesen sein. Das kann Massentierhaltung und fleischreiche Wohlstandsernährung freilich nicht rechtfertigen. U. wird bedenken, wie die Lebensbedürfnisse der Menschen und der Schutz der Tiere möglichst wirksam einander anzunähern sind. So kann artgerechte Haltung die Leidensfreiheit der Tiere ermöglichen. Schon das Schlachten von Lamm und Kalb freilich verwehrt ihnen das Eigenrecht auf Leben.

8. Zielkonflikte. Der auf der Konferenz von Rio de Janeiro 1992 bekräftigte Doppelbegriff der nachhaltigen Entwicklung hat sich, trotz oder wegen seiner Unbestimmtheit, als ein dauerhaftes Leitmotiv erwiesen. Dabei zeigt sich: Alle Bemühungen, die beiden Intentionen der Doppelforderung miteinander zu verwirklichen, führen in Interessengegensätze und erzeugen damit Zielkonflikte der unterschiedlichsten Art. Ihnen muss sich U. stellen. Einige seien genannt.

8.1 Verteilungsgerechtigkeit. Das inzwischen erreichte Niveau des Naturverbrauchs der reichen Länder ist schon in sich ökologisch unhaltbar. Umso weniger ist die Universalisierung ihres →Lebensstandards und Güterwohlstandes möglich. Dies aber erstreben auch die Entwicklungsländer. Die politisch bestimmenden Schichten im Süden wie im Norden verstehen nachhaltige Entwicklung faktisch als anhaltendes →Wirtschaftswachstum. Ein Teil dieses Wachstums, vor allem das in den Entwicklungsländern, ist in der Tat unverzichtbar, um Hunger und Elend zu überwinden. Aber ihr Streben geht darüber hinaus auf gleiche →Marktmacht und gleichen Lebensstandard. Davon werden die Entwicklungsländer nicht ablassen, solange die reichen Länder nur zögerliche Korrekturen an ihrer Lebens- und Wirtschaftsweise vornehmen, statt sich ernsthaft um Verteilungsgerechtigkeit und Chancengleichheit zwischen Norden und Süden zu bemühen.

8.2 Starke oder schwache →Nachhaltigkeit? Vergleichbare Fragen stellen sich, wenn es um die sog. *starke oder schwache Nachhaltigkeit* geht. Müssen wir den Naturbestand (oft bezeichnend Naturkapital genannt) für die zukünftigen Generationen möglichst unversehrt erhalten (starke N.), oder können wir die Übernutzung der Ressourcen dadurch kompensieren, dass wir den Nachfolgern ein dadurch erwirtschaftetes höheres →Geld- und Technologiekapital hinterlassen, das sie zur Sicherung ihrer Lebensgrundlagen einsetzen können? Zu bedenken ist, dass Ökosysteme nicht nur Ressourcenspeicher sind sondern in ihrem Zusammenwirken das Gewebe des Lebens stabil halten und darin nicht zu ersetzen und auch nicht aufzuteilen sind. Zudem schafft die gegenwärtige →Generation mit der Ausbeutung der Natur keineswegs nur alternative →Gewinne für die Nachkommen, hinterlässt ihnen vielmehr auch irreparable Schäden.

8.3 Mitigation, Adaptation. In der Klimapolitik ist über den Vorrang von vorsorgendem oder nachsorgendem Handeln zu streiten und zu entscheiden. Ist die Erderwärmung möglichst zu verhindern durch Verzichte auf Klima schädigende Lebensweisen, Produkte und Technologien? Oder ist es berechtigt, die Klimaveränderungen abzuwarten und sich gegebenenfalls durch Adaptationsstrategien an sie anzupassen, etwa durch die Züchtung salzresistenter Pflanzen, verstärkten Küstenschutz oder durch großtechnische Verfahren? Welcher Art sind die →Risiken, und wer hat sie zu tragen? Angesichts des schon erfolgten und weiter fortschreitenden →Klimawandels ist auch auf Anpassung nicht zu verzichten. Die Verhinderung oder doch Minderung der Schäden ist jedoch das bei weitem wichtigere Ziel, wie sich an einem akuten Streit, dem Geo-Engineering, zeigen lässt.

8.4 Geo-Engineering. Die Diskussion um G. hat sich in den letzten Jahren intensiviert. Sie beruht auf dem drohenden Scheitern der Bemühungen, die weiter anwachsenden Emissionen von CO_2 und Methan in die Atmosphäre wirksam zu begrenzen. Da die Menschheit anscheinend ihren Verbrauch fossiler →Energie nicht durchgreifend einschränken will oder kann, soll Geo-Technik als letzter Ausweg die Folgen neutralisieren.

G. betrifft großräumige Eingriffe in die chemischen und biochemischen Kreisläufe der Erde, vor allem um den Anstieg der Treibhausgase und dadurch die Erwärmung der Erdatmosphäre und die Versauerung der Meere zu beenden. Diskutiert wird u. a., durch Ausbringen von Substanzen in die Atmosphäre die Sonneneinstrahlung zu verringern, das Meer zugunsten eines Algenwachstums, das CO_2 bindet, mit Eisen zu düngen bez. es mit Kalk zu entsäuern.

Die ethische Relevanz des G. besteht einmal in den einstweilen nur teilweise oder auch gar nicht zu überblickenden Risiken und Nebenwirkungen ihrer Anwendung und ebenso in dem Missbrauch für partikuläre Entlastung auf Kosten anderer oder aller. Vor allem kann G. die Bereitschaft zersetzen, die Ursachen der Erderwärmung durch möglichst baldigen Verzicht auf fossile Energie zu beheben, und diese Aufgabe stattdessen auf Technologien mit unvorhersehbarer Wirkung verschieben. G. würde zudem die fortgesetzte Ausbeutung fossiler Energiequellen legitimieren oder doch begünstigen.

9. Grenzen des kulturellen Wandels. Wie lässt sich Nachhaltigkeit in der Breite der →Bevölkerung einwurzeln? Große Hoffnungen verbinden sich mit einem kulturellen Wandel, in dem die immateriellen Werte des Lebens besser verstanden und höher geschätzt werden. Mit ihnen, so wird erwartet, kehrt Bedachtsamkeit zurück, Selbstbegrenzung wird als Gewinn erfahren. Eine Avantgarde erkennt, was nötig ist und beginnt damit, zukunftsfähig zu produzieren und zu leben, andere schließen sich an, eine Bewegung entsteht, und schließlich wird die kritische Masse erreicht, die eine dauerhafte gesellschaftliche Veränderung in Gang setzt. Das ist eine sympathische aber weder aus der sozialwissenschaftlichen Forschung noch aus der Erfahrung der letzten Jahrzehnte ableitbare Überschätzung des Handelns von Einzelnen und →Gruppen. Die freiwillig Veränderungsbereiten bilden in einer →Gesellschaft wie der unsrigen eine Minderheit von 10 oder auch 15 Prozent, und sie sind vor allem in den sozialen Mittelschichten zu finden. Die große Mehrheit der Bevölkerung ist viel fester eingebunden in ihre soziale Lebenswelt, viel stärker durch Milieu und Gewohnheiten festgelegt, also weit weniger beweglich. Diese Mehrheit lässt sich nicht einfach als →Person dazu aufrufen, anders besser zu leben. Zudem haben die Lebensstile in unserer Gesellschaft Patchwork-Charakter (Reusswig). Und zwar auch die Lebensstile derer, die sich für eine nachhaltige Gesellschaft einsetzen. Dabei entstehen Widersprüche zwischen Einsichten und Wünschen und zwischen Wünschen und konkurrierenden Wünschen (etwa zur CO_2-Minderung beizutragen und doch in den Urlaub zu fliegen). Gerade bezüglich der →Nachhaltigkeit zeigen dieselben Menschen hier Betroffenheit, dort aber Indifferenz, folgen bisweilen ihrer Einsicht und bisweilen nicht. Jede und jeder kann das an sich selbst beobachten.

10. Zivilgesellschaft. Umso mehr hat in dieser Unentschiedenheit die →Zivilgesellschaft große Bedeutung für die →Transformation einer →Gesellschaft. Um die Einsicht in die Notwendigkeit des Wandels zu wecken und die Bereitschaft zu Maß und Bescheidenheit zu festigen, sind ihre Initiativen ebenso wie die vergleichbaren Bemühungen um soziales Lernen wichtig als Anreger, Treiber und Verstärker. Diese aktive Bürgerschaft zu fördern ist Aufgabe einer politisch verstandenen U. Die Zivilgesellschaft hat keine unmittelbare Macht, aber dafür andere Stärken. Sie kann Argumenten und innovativen Vorschlägen →Öffentlichkeit verschaffen; sie kann sich zum Sprecher latenter Einsicht machen und damit einer zur Veränderung bereiten Politik den Rücken stärken; sie kann den politischen Druck aufbauen, ohne den die Durchsetzung ungeliebter Maßnahmen kaum gelingen wird. Ihre Fermentierung der Gesellschaft mit neuem Denken und neuen Erfahrungen ist unverzichtbar. Und doch bleibt die Chance gering, dass ein nachhaltiger Lebensstil sich allein aus der eigener Einsicht der BürgerInnen durchsetzen wird. →Nachhaltigkeit lässt sich mit all diesen Impulsen vorbereiten – die ganze →Gesellschaft wird sie aus den genannten Gründen nur erreichen, wenn sie sich politisch durchsetzen lässt.

11. Politikfähige Ethik. U. wird darum erst als politikfähige →Ethik gesellschaftlich wirksam. Also wird sie gewiss dem Einzelnen eine Überprüfung seines Lebensstiles und seiner →Konsumgewohnheiten nahelegen, ihn also keineswegs von seinem Beitrag zur →Nachhaltigkeit entpflichten; aber sie wird ihm nicht auferlegen, was nur durch einen Wandel der gesellschaftlichen Leitbilder und durch wirtschaftliche und politische Systemveränderungen zu erreichen ist. Für unser Land hat die Studie „Zukunftsfähiges Deutschland" unter den drei Leitgedanken Effizienz, Konsistenz und →Suffizienz einen solchen ganzheitlichen Ansatz erarbeitet. Sie gelten als die drei Säulen der Nachhaltigkeit.

Effizienz richtet sich auf die ergiebige Nutzung von Materie und Energie. Konsistenz sucht naturverträgliche Technologien, die die Ökosysteme nutzen ohne sie zu zerstören. →Suffizienz erstrebt einen geringeren Verbrauch von Ressourcen durch eine verringerte

Nachfrage nach Gütern und →Dienstleistungen Die beiden ersten erhalten Geltung aus sich selbst heraus, weil sie Gewinne ohne Verzichte versprechen. Sie gelten als Motoren erfolgreichen Wirtschaftens. Auch die Protagonisten des sog. grünen Wirtschaftswachstums verlassen sich auf sie. Suffizienz wiederum ist als persönliche Lebenspraxis hoch geachtet. Dagegen gerät sie als gesellschaftliche →Tugend oft in Widerstreit zum herrschenden Lebensgefühl und Wirtschaftsdenken. Gerade darin erhält Suffizienz heute ihre ethische Relevanz. Ohne Rückkehr zu Maß und Bescheidenheit werden weder der →Klimawandel noch die weltweite Ernährungskrise zu beheben sein. Wer sich der begütigenden Vorhersage, eine Welt, in der neun Milliarden Menschen ein selbst bestimmtes Leben auf der Höhe ihrer soziokulturellen Bedürfnisse führen, sei möglich (Fücks), nicht anschließen kann, wird Suffizienz als die bewusste und geplante Verringerung des Bedarfes an Energie, vor allem fossiler Herkunft, an endlichen Rohstoffen und an Fläche als für →Nachhaltigkeit unentbehrlich erkennen, und zwar als verpflichtende und auch durch Gesetz und Verordnung durchgesetzte Maxime.

12. Institutionen. In der →Demokratie scheitern schmerzhafte Entscheidungen zur Zukunftsfähigkeit oft an kurzen Wahlperioden oder dem übermächtigem Einfluss partikularer Interessen. Um sie zu ermöglichen, ist an nationale, besser europäische →Institutionen zu denken, deren Träger demokratisch gewählt werden, aber in ihren Entscheidungen von Mehrheiten unabhängig sind und ein langfristiges Mandat erhalten. So könnte ein Ökologischer Rat selbst Gesetzesinitiativen vorlegen und ebenso ein (aufschiebendes) Vetorecht gegen Gesetze erhalten, die die →Nachhaltigkeit verletzen. Auch eine Ombudsperson ist im Gespräch als Anwältin zukünftiger Generationen, wird aber als bloße Fürsprecherin zu wenig ausrichten. Die globalen Gemeingüter wie Atmosphäre und Meere werden sich wirksam erst durch supranationale Institutionen mit Sanktionsgewalt schützen lassen. Ihre Verwirklichung ist noch nicht erkennbar; aber die rasch wachsende Gefährdung mag sie befördern.

H. Jonas, Das Prinzip Verantwortung. Versuch einer Ethik für die technische Zivilisation, 1984 – V. Hauff (Hg.), Unsere gemeinsame Zukunft, 1987 – F. Reusswig, Die Gesellschaft der Lebensstile, 1994 – D. Birnbacher, Verantwortung für zukünftige Generationen, 2003 – G. Altner, Naturvergessenheit: Grundlagen einer umfassenden Bioethik, 1991 – V. Hösle, Philosophie der ökologischen Krise, 1991 – K. M. Meyer-Abich, Praktische Naturphilosophie, 1997 – Wissenschaftlicher Beirat Der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen, Welt im Wandel: Umwelt und Ethik, 1999 – Bund u. a., Zukunftsfähiges Deutschland in einer globalisierten Welt, 2008 – U. Grober, Die Entdeckung der Nachhaltigkeit, 2010 – K. Ott, Umweltethik zur Einführung, 2010 – Edition Unseld, Das Raumschiff Erde hat keinen Notausgang, 2011 – B. Gesang, Klimaethik., 2011 – Jahrbuch Ökologie, Die Klima-Manipulateure, 2011 – WBGU, Welt im Wandel. Gesellschaftsvertrag für eine große Transformation, 2011 – M. Linz, Weder Mangel noch Übermaß, 2012 – Ders., Suffizienz – unentbehrlich für Nachhaltigkeit, 2013 – R. Fücks, Intelligent wachsen, 2014 – B. Gesang (Hg.), Kann Demokratie Nachhaltigkeit?, 2014.

Manfred Linz

Unternehmen / Unternehmer

1. Begriff des Unternehmens. Die Bezeichnungen Unternehmen und Unternehmung werden üblicherweise synonym verwendet. Der Begriff des U.s wird sowohl in der rechts- als auch in der wirtschaftswissenschaftlichen Disziplin recht unterschiedlich gebraucht. Selbst in der Betriebswirtschaftslehre gibt es keine völlige Übereinstimmung darüber, wie ein U. zu definieren ist und in welchem Beziehungsverhältnis der Begriff des U.s zu dem des Betriebs steht. Einmal wird der Betrieb als Oberbegriff für alle Arten von Güter erzeugenden Wirtschaftseinheiten angesehen, hingegen die Unternehmung als eine historische Erscheinungsform des Betriebs (Gutenberg, Wöhe), andererseits wird die Unternehmung als Oberbegriff verwendet und der Betrieb als Unterbegriff für den technisch-produktions-wirtschaftlichen Arbeitsbereich (Lohmann). Mitunter werden U. und Betrieb auch gleichgesetzt (Schwinn).

1.1 Unternehmensarten. Von verschiedenen Merkmalen ausgehend lassen sich mehrere U.sarten voneinander unterscheiden.

1.1.1 Nach der Rechtsform. Entsprechend der Unterscheidung der Rechtssphäre in die beiden Bereiche des Privatrechts und des Öffentlichen Rechts unterscheidet man in Deutschland die beiden weiter unterteilbaren Hauptkategorien der privatrechtlichen und der öffentlich-rechtlichen Rechtsform von Unternehmungen.

1.1.2 Nach dem Geschäftsprinzip. Unternehmungen lassen sich in der Praxis auch danach voneinander unterscheiden, welchem Geschäftsprinzip sie folgen. Das *erwerbswirtschaftliche Prinzip* liegt vor, wenn das U. (vorwiegend) darauf abzielt, für den Inhaber ein Einkommen bzw. für die am Kapital beteiligten Außenstehenden einen Ertrag zu erwirtschaften. Das *genossenschaftliche Prinzip* ist darauf gerichtet, die Mitglieder der Genossenschaft in bestimmter Hinsicht zu fördern. Vom *gemeinwirtschaftlichen Prinzip* spricht man dort, wo politische, kulturelle, soziale oder religiöse Zwecke vor dem Erwerbsprinzip stehen.

1.1.3 Nach der Unternehmensgröße. Eine beliebte Einteilung der Unternehmungen ist die in Klein-, Mittel- und Großunternehmen (→Mittelstand). Jedoch benötigt man hierzu einen Maßstab. Dieser wird häufig in der Anzahl der im U. beschäftigten Personen gesehen.

15) Donnerstag, 30.1.2020

Kommunikationsstrategien und Agenda setting bei Fridays for future NL

Referat:

- Exemplarische Medienanalyse der Darstellung von fünf Aktionen von Fridays for future NL und DE auf Facebook: Themen, Selbstdarstellung, Sprache und Bildsprache.

Reader:

- https://www.facebook.com/FridaysForFutureNL/ [01.06.2019]
- https://www.facebook.com/fridaysforfuture.de/ [01.06.2019]
- https://www.deutschlandfunk.de/fridays-for-future-zehntausende-demonstrieren-fuer-mehr.1783.de.html?dram:article_id=449706 [01.06.2019]
- https://www.tu-chemnitz.de/tu/pressestelle/2019/05.29-13.48.html [01.06.2019]

Arbeitsauftrag für alle:

- Fassen Sie die wesentlichen Erkenntnisse des Seminars zur Entwicklung von der Umweltbewegung der 1970er Jahre in den Niederlanden und in der Bundesrepublik über die Anthropozän-Debatte bis zu Fridays for future thesenförmig zusammen.

Pressemitteilung vom 29.05.2019

Erste Ergebnisse einer internationalen Befragung der Schülerstreiks fürs Klima

Professur Kultur- und Länderstudien Ostmitteleuropas der TU Chemnitz beteiligte sich an einer internationalen Befragung der weltweiten #FridaysForFuture-Schülerproteste

Die #FridaysForFuture-Bewegung hat am 24. Mai 2019 zu einem zweiten weltweiten Protesttag mobilisiert. Bei der ersten globalen Mobilisierung am 15. März dieses Jahres haben sich insgesamt weltweit 1.6 Millionen Menschen dem Schülerstreik angeschlossen. Die Professur Kultur- und Länderstudien Ostmitteleuropas der Technischen Universität Chemnitz hat gemeinsam mit einem internationalen Netzwerk von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern Demonstrantinnen und Demonstranten in 13 Städten in neun Ländern während der ersten Mobilisierungswelle befragt – insgesamt wurden mehr als 10.000 Protestierende angesprochen und es liegen knapp 2.000 ausgefüllte Fragebögen vor. Auch bei der Befragung der zweiten globalen Mobilisierung war die Professur Kultur- und Länderstudien Ostmitteleuropas beteiligt – hier warten die beteiligten Kolleginnen und Kollegen auf die Rückläufer. Die Verwendung desselben Forschungsdesigns, das sich wesentlich an der Methodologie des Großprojekts "Caught in the Act of Protest: Contextualizing Contestation" (http://www.protestsurvey.eu) orientiert, erlaubt es, gesicherte Aussagen über diejenigen zu treffen, die für eine klimafreundlichere Politik auf die Straße gegangen sind.

Junge Frauen sind bei Demonstrationen besonders stark präsent

„Die Ergebnisse der ersten Befragungsrunde zeigen, was nicht überraschend ist, dass sich an einem Schülerstreik vorwiegend die Altersgruppe der 14- bis 19-Jährigen beteiligt, auch wenn die Unterscheide zwischen den einzelnen Demonstrationen groß waren – der Median für alle Sample beträgt 21 Jahre und variiert zwischen 16 in Amsterdam und 40 in Brüssel“, berichtet Projektleiter Dr. Piotr Kocyba. Überraschender als das junge Alter der Demonstrantinnen und Demonstranten sei die Dominanz weiblicher Teilnehmer, die beispielsweise in Amsterdam, Florenz, Warschau oder Wien sogar 70 Prozent der Protestierenden ausmachten. „Bisherige Demonstrationsbefragungen zeigen ein eher ausgeglichenes Verhältnis zwischen den Geschlechtern, wobei feministische Demonstrationen überwiegend Frauen und rechte Demonstrationen überwiegend Männer anziehen“, so Kocyba. Die überproportionale Teilnahme von Frauen an den FFF-Demonstrationen sei auf die starke Präsenz weiblicher Führungsfiguren zurückzuführen.

Eine neue Klimabewegung scheint sich zu etablieren

Vor dem Hintergrund des jungen Alters überrascht die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler auch der Umstand nicht, dass es sich bei den Demonstrantinnen und Demonstranten häufig um erstmalig mobilisierte Aktivistinnen und Aktivisten handelt. 35 Prozent der demonstrierenden Schülerinnen und Schüler haben sich am 15. März 2019 das erste Mal an einer Demonstration beteiligt. Die überwältigende Mehrheit der Protestierenden ist auch weder Mitglied einer Umweltorganisation, noch unterstützt sie eine solche finanziell. Nur 8,6 Prozent der Schülerinnen und Schüler sind aktive oder passive Unterstützer einer

Quelle: Technische Universität Chemnitz, *Erste Ergebnisse einer unternationalen Befragung der Schülerstreiks fürs Klima*, 29.05.2019, online unter *https://www.tu-chemnitz.de/tu/pressestelle/2019/05.29-13.48.html*, eingesehen am 21.06.2019.

solchen Organisation. Im Gegensatz dazu sind 42 Prozent der erwachsenen Demonstrantinnen und Demonstranten in einer Umweltorganisation engagiert. Die FFF-Bewegung und hier allen voran Greta Thunberg aus Schweden schaffen es damit, junge Menschen zivilgesellschaftlich erstmals zu aktivieren. 44 Prozent der Schülerinnen und Schüler gaben an, dass Thunberg sie zur Teilnahme an den Protesten motivierte. „Die signifikante Zahl junger und häufig erstmaliger Aktivistinnen und Aktivisten scheint die Möglichkeit für die Etablierung einer neuen Klimabewegung zu eröffnen, die jenseits etablierter Akteure und Organisationen ihre Ziele verfolgt“, meint Kocyba.

Die Professur Kultur- und Länderstudien Ostmitteleuropas der TU Chemnitz beteiligte sich an der internationalen Befragung dank der Förderung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung und war zuständig für die Datenerhebung in Warschau und Budapest.

Quelle: Technische Universität Chemnitz, *Erste Ergebnisse einer unternationalen Befragung der Schülerstreiks fürs Klima*, 29.05.2019, online unter *https://www.tu-chemnitz.de/tu/pressestelle/2019/05.29-13.48.html*, eingesehen am 21.06.2019.

Fridays for future

Zehntausende demonstrieren für mehr Klimaschutz

17.000 in Hamburg, 12.000 in Köln: Bundesweit sind zehntausende vor allem junge Menschen auf die Straße gegangen, um für besseren Klimaschutz zu demonstrieren. Sie machten zwei Tage vor der Europawahl erneut deutlich: Der Klimawandel ist für sie das entscheidende Thema.

Von Dieter Nürnberger



„Fridays for future“ Demonstration im Berliner Tiergarten (www.imago-images.de)

Nicht nur in Deutschland, auch weltweit glichen sich die Bilder: Jeweils tausende Schülerinnen und Schüler gingen anlässlich des ausgerufenen internationalen Klimaprotesttags auf die Straße. In vielen Metropolen der Welt und auch in Berlin, wo vor dem Brandenburger Tor mehrere tausend Teilnehmer für einen konsequenteren Klimaschutz demonstrierten. Die Bewegung „Fridays for future“ organisiert seit Monaten jeweils am Freitag Schulstreiks. Und heute – während vielerorts in Europa schon das EU-Parlament gewählt wird – ging es auch darum, zum Urnengang am Sonntag in Deutschland zu motivieren. Einige Teilnehmer sind Erstwähler – sie hoffen, dass die Abstimmung zur „Klimawahl“ wird:

Quelle: Dieter, Nürnberger, *Fridays for Future. Zehntausende demontrieren für mehr Klimaschutz, 24.05.2019*, online unter https://www.deutschlandfunk.de/fridays-for-future-zehntausende-demonstrieren-fuer-mehr.1783.de.html?dram:article_id=449706, eingesehen am 21.06.2019.

„Ich hoffe, dass das auch Auswirkungen drauf hat, wie die Leute wählen. Dass sie nicht die falschen Parteien wählen – jene, die sich erst viel zu spät um das Problem kümmern wollen.

„Diese Europawahl gibt sogar für die nächsten Jahrzehnte den Weg vor: Bewegen wir uns nach rechts oder links, und wie wichtig ist den Europäern das Klima."

Lehrer und Eltern solidarisieren sich

In Hamburg zählte die Polizei 17.000 Demonstranten, in Köln sprachen die Veranstalter von 12.000 Teilnehmern. Auch in vielen kleineren Städten forderten Schülerinnen und Schüler beispielsweise, dass Deutschland schon bis zum Jahr 2030 aus der klimaschädlichen Kohleverstromung aussteigt und auch schneller als bisher von der Regierung geplant auf 100 Prozent erneuerbare Energien setzt.

Aus den anfänglich reinen Schülerprotesten ist inzwischen eine breitere Bewegung entstanden. Längst solidarisieren sich Lehrer, Eltern und auch viele Wissenschaftler und Künstler. In Berlin waren erstmals auch die „Unternehmer for future" mit dabei. Ein noch neues Bündnis sagt Katharina Reuter, Sprecherin des Verbandes „Unternehmensgrün". Es seien nicht nur Firmen aus der alternativen Szene dabei.

„Unter den inzwischen über 1.300 unterzeichnenden Unternehmen befinden sich auch „ganz normale" Mittelständler. Etwa aus dem Bereichen Maschinenbau oder IT-Software. Und auch Großunternehmen wie „Remondis" oder „Veolia"."

So fordern die „Unternehmer for Future" beispielsweise mehr klimapolitische Planungssicherheit von der Politik und ebenso eine wirksame und ansteigende CO2-Besteuerung.

Protest soll weitergehen

Für viele Schüler dürfte die Teilnahme am heutigen internationalen Protesttag die letzte große Demonstration vor den vielerorts nahenden Schulferien gewesen sein. Was aber noch lange nicht heißt, dass sie ihren Protest einstellen wollen:

„In der Zeit, wo wir nicht im Urlaub sind, ja. Da ist ja keine Schule, da verpasst man dann auch nichts, wenn man nicht zur Schule geht."

„Der Protest geht weiter. Ich habe zwar mein Abi schon jetzt abgeschlossen, ich werde aber trotzdem noch weiter auf die Straße gehen. Wir müssen kämpfen."

Für den Herbst ist bereits jetzt eine Aktionswoche angekündigt. Am 20. September soll diese mit einem weltweiten Streik beginnen. Nicht nur der Schülerinnen und Schüler, sondern auch von Erwachsenen. Die „Fridays for future" -Bewegung hofft damit – so wörtlich – auf einen Wendepunkt in der Geschichte.

Quelle: Dieter, Nürnberger, *Fridays for Future. Zehntausende demontrieren für mehr Klimaschutz, 24.05.2019*, online unter https://www.deutschlandfunk.de/fridays-for-future-zehntausende-demonstrieren-fuer-mehr.1783.de.html?dram:article_id=449706, eingesehen am 21.06.2019.

Facebook-Post vom 05.06.2019

Noch weniger als drei Wochen bis wir uns alle bei #ac2106 in Aachen sehen. Für grenzenlose Solidarität und einen gemeinsamen internationalen Kampf gegen die Klimakrise werden wir mit jungen Aktivist*innen aus ganz Europa zentral auf die Straße gehen. Das Organisationsteam hat hier alle wichtigen Fragen für euch im Überblick beantwortet. Und jetzt? Sprecht mit euren Freunden oder sucht andere Leute aus eurer Ortsgruppe und bucht eure Tickets! Alleine fahren geht natürlich auch, denn im Sonderzug werdet ihr auf ganz viele gleichgesinnte und offene Menschen treffen! Nur zusammen sind wir stark. Also worauf wartet ihr noch?



Quelle: Facebook (Fridays for Future Deutschland),0 5.06.2019, online unter *https://www.facebook.com/fridaysforfuture.de/*, eingesehen am 21.06.2019.

Fridays for Future Netherlands

12. Juni, 05:30

Doe mee met de strijd.
Doe vooral je best naar je eigen impact te kijken en te verbeteren, maar staar je er niet blind op, schaam je er niet voor. We hebben overheidsbeleid nodig. We hebben systeemverandering nodig. En daarvoor hebben we iedereen nodig.
Ook mensen die veel vlees eten, ook mensen die twee keer per jaar op vliegvakantie gaan, enz.

Het huidige beleid is nog steeds om met vele miljarden (subsidie) vervuiling goedkoper te maken, terwijl de investering in duurzame oplossingen 5 keer zo weinig is.
Daar kan je als consument met een laag tot normaal inkomen niet tegenop verduurzamen. Althans het is erg moeilijk.

Wat je wel kan doen, is in opstand komen.
Je protest-stem laten horen. Zoals 1,9 miljoen mensen al hebben gedaan.
Doe met ons mee.

FridaysForFuture NL

Bijvoorbeeld in Deventer of Zeist om 9:00 voor het stadhuis, of in Groningen om 13:00 op de Grote Markt, iedere vrijdag.
Fridays For Future Deventer
Groningen: https://www.facebook.com/events/2356930537924093

Of deze zaterdag in Amsterdam vanaf 17:30 of Utrecht vanaf 16:30
https://www.instagram.com/youthforclimateadam/
https://www.instagram.com/youthforclimate.utrecht

En later, tijdens de grote internationale (stakings)actieweek 20 t/m 27 September, die zal je niet willen, of kunnen missen! 💪

#FridaysForFuture #FridaysForFutureNL #KlimaatActie #YouthForClimate

vox.com
"I work in the environmental movement. I don’t care if you recycle."

Quelle: Fridays for Future Netherlands (Facebook), 12.05.2019, online unter *https://www.facebook.com/FridaysForFutureNL/*, eingesehen am 21.06.2019.