



EUROPÄISCHE AKADEMIE

zur Erforschung von Folgen wissenschaftlich-technischer Entwicklungen
Bad Neuenahr-Ahrweiler GmbH

Direktor: Professor Dr. Dr.h.c. Carl Friedrich Gethmann

Gerhard de Haan · Georg Kamp · Achim Lerch · Laura Martignon
Georg Müller-Christ · Hans-G. Nutzinger

Nachhaltigkeit und Gerechtigkeit

Grundlagen und
schulpraktische Konsequenzen



Springer

Reihenherausgeber

Professor Dr. Dr. h.c. Carl Friedrich Gethmann
Europäische Akademie GmbH
Wilhelmstraße 56, 53474 Bad Neuenahr-Ahrweiler

Für die Autoren

Dr. Georg Kamp
Europäische Akademie GmbH
Wilhelmstraße 56, 53474 Bad Neuenahr-Ahrweiler

Redaktion

Friederike Wütscher
Europäische Akademie GmbH
Wilhelmstraße 56, 53474 Bad Neuenahr-Ahrweiler

ISBN 978-3-540-85491-3

e-ISBN 978-3-540-85492-0

DOI 10.1007/978-3-540-85492-0

Ethics of Science and Technology Assessment ISSN 1860-4803

© 2008 Springer-Verlag Berlin Heidelberg

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funksendung, der Mikroverfilmung oder der Vervielfältigung auf anderen Wegen und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Eine Vervielfältigung dieses Werkes oder von Teilen dieses Werkes ist auch im Einzelfall nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes der Bundesrepublik Deutschland vom 9. September 1965 in der jeweils geltenden Fassung zulässig. Sie ist grundsätzlich vergütungspflichtig. Zuwiderhandlungen unterliegen den Strafbestimmungen des Urheberrechtsgesetzes.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Satz: Lambertz Druck, Köln/Bornheim, www.lambertzdruck.de

Herstellung: le-tex publishing services oHG, Leipzig

Einbandgestaltung: eStudioCalamar S.L., F.Steinen-Broo, Girona, Spanien

Gedruckt auf säurefreiem Papier

9 8 7 6 5 4 3 2 1

springer.de

Geleitwort

Um günstige Lebensbedingungen auch für die Angehörigen künftiger Generationen nach Maßgabe der generationenübergreifenden Gerechtigkeit zu schaffen und zu erhalten, ist von den Heutigen ein umsichtiger Umgang mit allen erforderlichen Ressourcen gefordert. Hierzu gehört nicht zuletzt auch die Fortentwicklung und die Verbreitung der kognitiven und praktischen Ressourcen durch Bereitstellung geeigneter Bildungsangebote für die heranwachsende Generation. Dabei gilt es nicht allein, ihr das bereitstehende Bewältigungswissen und -können weiterzugeben. Sie sind vielmehr auch in stärkerem Maße als frühere Generationen in die Lage zu versetzen, sich abzeichnende Langzeitprobleme frühzeitig zu erkennen, zu reflektieren und zwischen verschiedenen Reaktionsoptionen mit Blick auf die Verantwortung auch für spätere Generationen legitimierbar zu wählen.

Die Ausgestaltung geeigneter Unterstützungsangebote bedarf eines interdisziplinären Ansatzes, will sie den komplexen Strategien umsichtigen Planens und Handelns zugleich mit den institutionellen und methodischen Erfordernissen ihrer schulischen Vermittlung gerecht werden. In der Absicht, den erforderlichen interdisziplinären Diskurs zu befördern, hat die Europäische Akademie GmbH in konzeptioneller Abstimmung mit dem Bundesministerium für Bildung und Forschung, das dann auch die finanzielle Förderung übernommen hat, das Projekt „Verantwortung für zukünftige Generationen. Schulische Umsetzung von Nachhaltigkeit“ ins Leben gerufen. Dabei sollte – bei aller notwendigen Umsetzungsorientiertheit, wie sie sich in den dargebotenen konkreten Handlungsempfehlungen am Schluss der Studie ausdrückt – auch ein organisierter Rahmen geschaffen werden für die disziplinenübergreifende Klärung grundsätzlicher Fragestellungen. Die vorliegende Studie, als das zentrale Ergebnis dieses Projekts, rechtfertigt im Nachhinein diese Entscheidung, indem sie gerade diesen Bedarf markiert und Antworten anbietet, die aus der Perspektive aller beteiligter Disziplinen tragfähig scheinen.

Solche einvernehmlich abgestimmten Resultate eines Autorenkollektivs, gerade wenn sie im interdisziplinären Austausch entstehen, kommen nicht ohne besondere Mühen abseits der Routinen, insbesondere aber auch nicht ohne Geduld und Ausdauer der beteiligten Wissenschaftler zustande. Ihnen sei dafür an dieser Stelle herzlich gedankt.

Vorwort

Die erfolgreiche Umsetzung des Nachhaltigkeitsgedankens in das gesellschaftliche Planen und Handeln setzt voraus, dass sie von möglichst vielen mitgetragen wird. Die Wahrnehmung von Verantwortung für zukünftige Generationen erfordert daher eine breite Ausbildung von Kompetenzen zur Wahrnehmung, Reflexion und Lösung von Problemen mit Langzeitdimension. Vor diesem Hintergrund hatte bereits die UNCED-Konferenz in Rio de Janeiro 1992 zu einer weltweiten Bildungsinitiative aufgerufen, die Vereinten Nationen haben 2002 mit der Ausrufung einer Weltdekade „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ (2005–2014) reagiert und damit zahlreiche nationale und internationale Initiativen zur Implementierung entsprechender Inhalte in den schulischen Unterricht befördert.

Will man die Angebote zur Bildung für nachhaltige Entwicklung effizient gestalten, dann sind zunächst die Ziele eingehender zu klären, die mit diesen Angeboten erreichbar gemacht werden sollen, es sind die faktischen und normativen Restriktionen zu identifizieren, denen das Bemühen um diese Ziele unterliegt, und es sind die Strategien zu ermitteln, die die Zielerreichung unter den gegebenen Restriktionen aussichtsreich machen. Eine angemessene Beantwortung dieser Fragen kann nur in disziplinen-übergreifender Arbeit geleistet werden. Die Europäische Akademie Bad Neuenahr-Ahrweiler GmbH hat darum im Frühjahr 2006 die Projektgruppe „Verantwortung für zukünftige Generationen. Schulische Umsetzung von Nachhaltigkeit“ zur Bearbeitung dieses Fragenkomplexes eingesetzt. Die vorliegende Studie ist das Ergebnis ihrer interdisziplinären Beratung.

Mitglieder der Projektgruppe waren Professor Dr. phil. Gerhard de Haan (Arbeitsbereich erziehungswissenschaftliche Zukunftsforschung, FU Berlin), Professor Dr. phil. Anton Leist (Arbeits- und Forschungsstelle für Ethik, Ethik-Zentrum der Universität Zürich), Professorin Dr. rer. nat. Laura Martignon (Institut für Mathematik und Informatik, Pädagogische Hochschule Ludwigsburg), Professor Dr. rer. pol. Georg Müller-Christ (Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Nachhaltiges Management, Universität Bremen), Professor Dr. rer. pol. Hans G. Nutzinger (Fachgebiet Theorie öffentlicher und privater Unternehmen, Universität Kassel), StD Winfried Sander (Erich-Klausner-Gymnasium, Adenau) und Dr. phil. Georg Kamp (Europäische Akademie GmbH, Bad Neuenahr-Ahrweiler), zugleich Projektleiter. PD Dr. rer. pol. Achim Lerch (Fachbereich Wirtschaftswissen-

schaften der Universität Kassel) stand der Projektgruppe während der Arbeitsphase beratend zur Seite.

Die Autoren verstehen ihre Studie als ein miteinander entwickeltes, in ihrem Argumentationsgang zwischen allen Beteiligten abgestimmtes und in ihren Ergebnissen von allen Beteiligten gemeinsam getragenes Produkt ihrer Projektarbeit. Nach einer Bedarfsanalyse sowie einer präzisierenden Ausformulierung der Ziele und des Arbeitsplans wurden hierfür zunächst von einzelnen Autoren thematisch umgrenzte Teile des Textes aus ihrer jeweiligen disziplinären Sicht entworfen. Diese Erstentwürfe wurden der Arbeitsgruppe zur Prüfung vorgelegt, diskutiert und schrittweise auf das Ziel einer durchlaufenden und disziplinen-übergreifend zustimmungsfähigen Gesamtargumentation hin verändert, ergänzt und mit den anderen Textteilen abgestimmt.¹ Entsprechend der Bedarfsanalyse fasst die so entstandene Studie vor allem die konzeptionellen Grundlagen der Bildung für nachhaltige Entwicklung in den Blick. Weiterführende, stärker auch die konkrete Umsetzung der Bildung für nachhaltige Entwicklung thematisierende Überlegungen werden im Umfeld der Studie in zwei zeitgleich erscheinenden Bänden der „Grauen Reihe“ der Europäischen Akademie thematisiert.

Zwischenergebnisse ihrer Arbeit hat die Projektgruppe von Fachkollegen prüfen lassen und ist für konstruktive Kritik und fruchtbare Diskussionen Professor Dr. phil. Andreas Ernst (Universität Kassel), Professor Dr. rer. pol. Andreas Fischer (Universität Lüneburg), Professor Dr. rer. oec. Ulrich Hampicke (Universität Greifswald), Professor Dr. phil. Monika Keller (Max Planck Institut für Bildungsforschung Berlin), Professor Dr. phil. Christoph Lumer (Universität Siena), Professor Lukas Meyer (Universität Bern) und Professor Ortwin Renn (Universität Stuttgart) zu Dank verpflichtet. Dies gilt in gleichem Maße auch für den wissenschaftlichen Beirat der Europäischen Akademie GmbH, der durch seine Stellungnahmen zum ersten Entwurf des Gesamttextes maßgeblich zur darstellerischen Verbesserung der Studie beigetragen hat.

Besonderer Dank gilt Dr. Stephan Lingner (Europäische Akademie GmbH Bad Neuenahr-Ahrweiler) für die umsichtige Vorbereitung und immer gute beratende Begleitung des Projekts, Professor Dr. Anton Leist (Universität Zürich) und StD Winfried Sander (Adenau) für die anregenden Diskussionen und die intellektuelle Unterstützung unseres Vorhabens. Dipl.-Ökonomin/Dipl.-Berufspädagogin Anja Stöbener (Universität Kassel), Dipl.-Kauffrau Katrin Lohmeier (Universität Bremen) und Dipl.-Betriebswirt Jan Bollinger (Europäische Akademie GmbH) haben der Projektgruppe gedanklich und organisatorisch zugearbeitet, die redaktionelle Be-

¹ Im Einzelnen gehen die Entwürfe der Texte in Kapitel 5, 6, 7.5 bis 8.2 und 10 auf Gerhard de Haan zurück, Georg Kamp hat Vorlagen für die Kapitel 1 bis 3.1, 4, 6, 7.3 erarbeitet, Achim Lerch für Kapitel 3.4 und 7.4, Laura Martignon für Kapitel 7.2, Georg Müller-Christ für die Kapitel 7.1 und 9. Der Teil I schließlich sowie die Kapitel 3.2 und 3.3 beruhen auf Entwürfen von Hans G. Nutzinger.

treuung hat in gewohnter Souveränität Friederike Wütscher (Europäische Akademie GmbH) übernommen, Margret Pauels (Europäische Akademie GmbH) hat in ihrer ebenso ruhigen wie effizienten Art für einen angenehmen und reibungsfreien Projektbetrieb gesorgt. Auch ihnen sei an dieser Stelle ein herzliches Dankeschön gesagt.

Bad Neuenahr-Ahrweiler, Juni 2008

Gerhard de Haan
Georg Kamp
Achim Lerch
Laura Martignon
Georg Müller-Christ
Hans G. Nutzinger

Inhaltsübersicht

Einleitung	1
Zusammenfassung	3
I Der Handlungsbedarf:	
Das Beispiel Klimawandel	17
II Grundlagen:	
‘Nachhaltigkeit’ und ‘Gerechtigkeit’	35
1 Einleitung: Zum Erfordernis begrifflicher Klarheit	37
2 ‘Nachhaltigkeit’ – Ziele und Optionen einer begrifflichen Rekonstruktion	39
2.1 Leitbild, Leitfaden oder Leitplanken: Leistungsfähigkeit und -grenzen von Metaphern	40
2.2 Der Rekonstruktionsmaßstab: Normative Entscheidungen	43
2.3 Verwendungstraditionen und historische Entwicklungen	46
3 Prinzipien einer planungsrationalen Nachhaltigkeit	67
3.1 Die Rekonstruktion des planungsrationalen Nachhaltigkeitsbegriffs	68
3.2 Notwendige Konkretisierungen und Operationalisierungen	74
3.3 Starke, schwache und kritische Nachhaltigkeit	77
3.4 Ökonomische Bewertungen und ihre Grenzen	80
4 Gerechtigkeit – eine philosophische Annäherung	84
4.1 Präferenzen, Konflikte: Handlungstheoretische Grundlagen	86
4.2 Moral als soziale Ressource	93
4.3 Moral als universalistische Institution	100
4.4 Funktion und Reichweite der Gerechtigkeit	107

III Schulpraktische Konsequenzen:

Bildung für nachhaltige und gerechte Entwicklung	113
5 Einleitung: Generelle Zielbestimmungen.....	115
6 Selbstzwecklichkeit und Überwältigungsverbot: Der normative Rahmen	117
7 Handlungshemmnisse und -störungen: Was der Umsetzung im Wege steht	124
7.1 Entscheiden und Handeln im Kontext individueller Entscheidungsdilemmata.....	125
7.2 Entscheiden und Handeln bei unvollständiger oder überkomplexer Information	142
7.3 Entscheiden und Handeln in kollektiven Entscheidungsdilemmata	155
7.4 Entscheiden und Handeln in Langfristperspektive	164
7.5 Entscheiden und Handeln unter Risiko	169
8 Bildung für nachhaltige und gerechte Entwicklung als Kompetenzerwerb	183
8.1 Ziel der Bildung für nachhaltige und gerechte Entwicklung: Die Vermittlung von Gestaltungskompetenz	183
8.2 Darstellung und Legitimation der Teilkompetenzen	189
9 Ökonomische Kompetenz, Dilemmata und nachhaltiger Konsum	195
9.1 Die umfassende ökonomische Kompetenz.....	196
9.2 Ökonomische Kompetenz für einen nachhaltigen Konsum von Jugendlichen	203
10 Vergleichende schulpraktische Erwägungen	215
10.1 Vor- und Nachteile des Kompetenzenkonzepts	215
10.2 Die Domänenspezifik des Wissens	217
10.3 Lernkonzeptionen der Bildung für eine nachhaltige und gerechte Entwicklung	221
10.4 Bildung vs. Funktionalisierung durch Kompetenzen?	222
10.5 Prospektive und retrospektive Strategien	225
Handlungsempfehlungen.....	229
Anhang	237
Literatur	243
Autoren.....	257

Einleitung

Wohl kein Begriff der weltumspannenden Diskussion über die Sicherung der Lebensgrundlagen heutiger und künftiger Gesellschaften hat je soviel internationale Bemühungen der unterschiedlichsten Art ausgelöst und thematisch geprägt wie das von der *Weltkommission für Umwelt und Entwicklung* (WCED) 1987 entwickelte Konzept des „sustainable development“ („nachhaltige Entwicklung“). Eine nunmehr zwei Jahrzehnte umfassende Diskussion dieses Konzepts hat, vor allem im Anschluss an die Rio-Konferenz von 1992, nahezu weltweit wesentliche Einsichten analytischer, politischer und didaktischer Art und auch eine Vielzahl interessanter praktischer Ansätze und Fallbeispiele erbracht, die das Verständnis dieses zunächst gerade wegen seiner Unbestimmtheit gern bemühten Konzepts vertieft und veranschaulicht haben. Zu einem globalen Konsens über den Inhalt und die Notwendigkeit dieser allgemeinen Zielbestimmung ist es allerdings bisher weder in der Wissenschaft noch in der praktischen Politik gekommen. Hinzu kommt, dass auch der Stand wissenschaftlich gesicherter Erkenntnisse, selbst in gut beforschten Problembereichen wie dem Klimawandel, bei näherem Hinschauen oft weit weniger theoretisch gefestigt und empirisch eindeutig belegt ist, als dies zahlreiche Publikationen und insbesondere deren mediale Aufbereitung vermuten lassen. Diese Vagheit und Offenheit erweist sich spätestens dann als problematisch, wenn sich staatliches Handeln in legitimatorischer Absicht auf Nachhaltigkeitserfordernisse beruft oder – etwa in Erfüllung übernationaler Agenden – ein in seinen Konsequenzen nicht hinreichend geklärtes Nachhaltigkeitsprinzip zum Maßstab des Regierungs- und Verwaltungshandelns erhebt.

In einem solchen Spannungsfeld steht etwa gegenwärtig das Bemühen um die „Bildung für nachhaltige Entwicklung“. In der in Rio de Janeiro 1992 verabschiedeten Agenda 21 widmet sich Kapitel 36 der Bedeutung gerade der Bildung im Prozess der nachhaltigen Entwicklung. Ohne „mentalen Wandel“, ohne „Bewusstseinsbildung“ und also ohne eine weltweite Bildungsinitiative, so heißt es dort wie an zahlreichen anderen Stellen in diesem wegweisenden Dokument für das 21. Jahrhundert, sei eine nachhaltige Entwicklung nicht zu gewährleisten. Dies hat seinen Niederschlag gefunden in der Ausrufung einer Weltdekade der Vereinten Nationen für die „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ 2005–2014, in deren Rahmen auch hierzulande verstärkte Anstrengungen unternommen werden, entsprechende Inhalte in Schulgesetze, Lehrpläne, Schulprogramme und Schulpraxis aufzunehmen.

Die vorliegende Studie unternimmt es in ihrem ersten Teil, zunächst die begrifflichen Grundlagen zu erarbeiten, die sich als erforderlich erweisen, wenn die Debatte nach den Zielsetzungen und den erforderlichen Maßnahmen zur Umsetzung der Bildung für nachhaltige Entwicklung konstruktiv und zielorientiert geführt werden soll. Die Klärung dieser Grundlagen macht auch Problemstellungen sichtbar, die in der bisherigen Debatte nicht oder doch nicht hinreichend wahrgenommen und berücksichtigt wurden. In ihrem zweiten Teil bietet die Studie einen Gestaltungsvorschlag zur Bildung für nachhaltige und gerechte Entwicklung, in dem sie – in Aufnahme bereits bewährter Ansätze – gerade auf die hinzugekommenen Problemstellungen reagiert, die durch die Reflexionen des ersten Teils der Studie sichtbar werden.

Die Studie schließt mit konkreten Handlungsempfehlungen, die sich an alle diejenigen richten, die direkt oder indirekt, als Entscheidungsträger, als Teil der wissenschaftlich beratenden Infrastruktur, oder als „Praktiker vor Ort“ für die Gestaltung und Umsetzung der Bildung für nachhaltige und gerechte Entwicklung Verantwortung tragen. Empfohlen werden Mittel und Strategien, welche die Autoren für die Erreichung bestimmter, hier immer nur unterstellter Ziele geeignet halten. Ob, inwieweit und um welchen Preis sich die Gesellschaft und der Einzelne diese mit einer nachhaltigen und gerechten Entwicklung verbundenen Ziele auch zu eigen machen sollten, muss Gegenstand einer öffentlichen Debatte sein und bleiben.

Zusammenfassung

Teil I Der Handlungsbedarf: Das Beispiel Klimawandel

Der Klimawandel darf im Vergleich zu anderen Themenfeldern der ökologischen Nachhaltigkeitsdebatte (wie Biodiversitätsverlust, Desertifikation, Wassermangel und Wasserqualität oder auch Bodenverschlechterung) als gründlich beforscht gelten. Er eignet sich daher in besonderem Maße zur Illustration und Exemplifikation der mit dem Thema 'Nachhaltigkeit' aufgerufenen Probleme und ihrer Besonderheiten.

Die grundlegenden Wirkungszusammenhänge, nämlich die Erhöhung der durchschnittlichen Lufttemperatur der Erde u.a. aufgrund der „Treibhauswirkung“ verschiedener durch menschliche Aktivitäten zusätzlich emittierter Gase, ist schon seit langem bekannt. Trotz einer intensiven Klimaforschung über mehrere Jahrzehnte hinweg bestehen aber noch immer erhebliche Unsicherheiten in vielen Detailfragen. So etwa sind die regionalen und lokalen Wirkungen einer Veränderung des Erdklimas noch weitgehend unbestimmt. Noch nicht verlässlich bestimmt sind aber auch der genaue Beitrag menschlicher Aktivitäten zur bisherigen und damit auch die Möglichkeiten zur Einflussnahme auf die künftige Entwicklung des Klimas sowie die ökonomischen Kosten und allfälligen Erträge verschiedener möglicher Entwicklungsverläufe. Dies hat wesentliche Konsequenzen im Hinblick auf die anzustrebenden Klimaziele (also die angestrebte Begrenzung der anthropogenen Erhöhung der Durchschnittstemperatur), da aus ökonomischer Sicht die Option „Anpassungsmaßnahmen“ (an ein wärmeres Erdklima) gegen die Option „Vermeidungsmaßnahmen“ (gegen eine Temperaturzunahme) abzuwägen wäre. Da aber alle Kosten- und Nutzenschätzungen in diesem Bereich mit extremen Unsicherheiten konfrontiert sind, bietet dieser Kalkül keine hinreichend verlässliche Grundlage. Die außerordentliche Komplexität des Problems wird anhand einer Gegenüberstellung von Argumenten der großen Mehrheit der IPCC-Klimaforscher einerseits, einer kleiner werdenden, aber immer noch vernehmbaren Minderheit von „Klimakritikern“ andererseits deutlich. Dies führt zu der Einsicht, dass in einer derartigen Situation die Vermeidung wahrscheinlicher, aber nicht mit absoluter Sicherheit eintretender Klimaschäden großen Ausmaßes den Vorrang vor der Gewinnung letzter Sicherheiten haben sollte – ein sicheres Wissen über die genauen Folgen eines unumkehrbar gewordenen Klimawandels könnte ja nicht mehr handlungsleitend sein. Zugleich ist na-

türlich die umgekehrte Gefahr zu bedenken, dass auch eine (ohnehin höchst zweifelhafte) Politik „absoluter Risikovermeidung“ wichtige Handlungsoptionen zugunsten künftiger Generationen zerstören könnte.

Am Beispiel des Klimaschutzes kann ein Hauptmoment nachhaltigen Handelns identifiziert werden: Angesichts der bestehenden Entscheidungsunsicherheiten und Risiken für die Zukunft sind möglichst umfangreiche Handlungsoptionen offenzuhalten. Die aus den verschiedenen wissenschaftlichen Disziplinen beigebrachten naturwissenschaftlichen Erkenntnisse und ökonomischen Abschätzungen können dabei zwar wichtige Informationen für die gesamtgesellschaftlich zu treffenden Entscheidungen liefern, diese aber nicht ersetzen.

Teil II Grundlagen: 'Nachhaltigkeit' und 'Gerechtigkeit'

1. Zum Erfordernis begrifflicher Klarheit

An Explikationen, Definitionen und Rekonstruktionen des Nachhaltigkeitsbegriffs fehlt es nicht – eher im Gegenteil ist inzwischen das Angebot an divergierenden Bestimmungsversuchen auf einen Umfang angewachsen, der viele Autoren zu deutlichen Distanzierungen veranlasst: Teils wird der Ausdruck für undefinierbar erklärt und auf Alternativen wie „zukunftsfähig“ o.ä. ausgewichen, teils wird gerade die Vagheit und Uneindeutigkeit des Begriffs als zentrale Tugend eines „Leitbildes Nachhaltigkeit“ ausgemacht, weil er nur so den Angehörigen pluraler Gesellschaften als gemeinsame Orientierung dienen könne.

Tatsächlich wird der Ausdruck als „pro-word“ verwendet: Mit der Auszeichnung einer Handlung oder einer Entwicklung als nachhaltig wird zumindest empfohlen, sie alternativen nicht-nachhaltigen Optionen vorzuziehen. Damit aber ist, solange unbestimmt bleibt, wie genau der Ausdruck verwendet werden soll und was demzufolge als nachhaltig gelten darf und was nicht, auch offen, was getan werden soll und was nicht – für das Projekt einer gesellschaftlichen Bildungsanstrengung zur Unterstützung einer nachhaltigen Entwicklung hieße das, dass ihr Gegenstand unbestimmt wäre. Es ist damit die Aufgabe formuliert zu prüfen, ob und ggf. wie das vage und uneindeutige Vorverständnis von Nachhaltigkeit auf eine hinreichend präzise und adäquate Weise begrifflich rekonstruiert werden kann.

2. 'Nachhaltigkeit' – Ziele und Optionen einer begrifflichen Rekonstruktion

Ein „Leitbild Nachhaltigkeit“, wie es oft empfohlen wird, kann nur dann zur individuellen Handlungssteuerung beitragen und nur dann die erforderliche Kooperation kollektiv Handelnder unterstützen, wenn es hinreichend präzise bestimmt ist. Es ist zudem nicht von vorneherein zu unterstellen, dass die komplexen Erfordernisse kollektiven und interaktiven Handelns allein

durch orientierende Normen vom Leitbild-Typ zu befriedigen wären. Wie generell in verhaltenssteuernden Normen- und Regelsystemen wird vielmehr auch bei der Ausbildung einer auf nachhaltiges Handeln ausgerichteten Moral eine Kombination aus solchen orientierenden, aus handlungsanleitenden („Leitfaden“) und aus Handlungsspielräume definierenden Normen („Leitplanken“) erforderlich sein.

Im heute üblichen Vorverständnis von 'Nachhaltigkeit' oder 'Sustainability', wie es sich etwa im öffentlichen Gebrauch niederschlägt, fließen in der Hauptsache zwei Momente zusammen: Einerseits die seit je zur menschlichen Kultur gehörende Einsicht in die praktische Notwendigkeit, um der Zukunftssicherung willen haushälterisch mit natürlichen Ressourcen umzugehen, wie sie im 18. Jh. für die forstwirtschaftlichen Erfordernisse zu einem planungsrationalen Prinzip erhoben wurde. Andererseits aber sind mit der vielzitierten und für die heutige Debatte maßgeblichen Bestimmung der sog. Brundtland-Kommission (1987) Gerechtigkeitsvorstellungen zu einem zentralen Moment des Nachhaltigkeitsverständnisses geworden.

Die normativen Forderungen einer planerischen, Zwecke und Mittel aufeinander abstimmenen Rationalität und der auf Konfliktbewältigung ausgerichteten Gerechtigkeit können jedoch miteinander unverträglich sein. Ein Nachhaltigkeitsbegriff, der beide Aspekte miteinander verbindet und in sich vereinen will, ist entsprechend inkohärent und kann zu Widersprüchen führen. Es sollte daher eine Rekonstruktion erarbeitet werden, die die Momente trennt und ein rein planungsrationales Konzept von Nachhaltigkeit neben ein an die philosophische Tradition anknüpfendes Konzept der Gerechtigkeit stellt. Wer also eine – dem Vorverständnis zufolge – nachhaltige Entwicklung fordert, sollte – dem rekonstruierten Verständnis zufolge – eine nachhaltige und gerechte Entwicklung fordern. Und wer eine am Vorverständnis ausgerichtete Bildung für nachhaltige Entwicklung konzipieren will, sollte eine Bildung für eine nachhaltige und gerechte Entwicklung entwerfen.

3. Prinzipien einer planungsrationalen Nachhaltigkeit

Eine adäquate begriffliche Rekonstruktion ruht auf handlungstheoretischen Grundlagen. Insbesondere ist der Zusammenhang zwischen dem Handeln und pluralen Zwecken zu beleuchten: Nicht alle seine Zwecke kann ein Handelnder zugleich verwirklichen und muss daher einige Zwecke hinter andere zurückstellen, einige Zwecke zugunsten anderer so abändern, dass sie miteinander verträglich werden u. dgl. mehr. Darüber bilden sich mehr oder weniger komplexe Präferenzordnungen aus, in denen solche Zwecke, die der Handelnde weniger aufzugeben bereit ist als andere, als (relative) Präferenzen des Handelnden bestimmen lassen.

In zeitlicher Hinsicht wiederum ist zu unterscheiden zwischen Präferenzen, die ein Handelnder jetzt für jetzt setzt (Jetzt-für-Jetzt-Präferenzen) und solchen, die er jetzt für einen späteren Zweck setzt (Jetzt-für-Dann-Präferenzen). Der planerisch haushaltenden Vernunft kommt es zu, auf Strate-

gien zu sinnen, die die Jetzt-für-Jetzt-Präferenzen und zugleich die Jetzt-für-Dann-Präferenzen in einem angemessen ausgewogenen Verhältnis zu befriedigen erlauben. Abstrahiert man von den spezifischen, jeweils natürlich bedingungsabhängigen Strategien, dann erhält man, gewissermaßen als Generalstrategie, das planungsrationalen Nachhaltigkeitsprinzip: Eine Handlung soll nur dann *nachhaltig* heißen, wenn sie die Bereitstellung von Ressourcen für das künftige Erreichen der (gegenwärtig) übergeordneten Zwecke mindestens nicht gefährdet.

In mehrerer Hinsicht, insbesondere aber hinsichtlich unterschiedlicher Klassen von Ressourcen, bedarf die abstrakte Bestimmung der Konkretisierung und Operationalisierung: In den handlungstheoretischen Voraussetzungen ist ein „weiter“ Ressourcenbegriff bestimmt, der neben Instrumenten und Materialien auch die Verfügbarkeit günstiger Handlungsumstände und insbesondere die erforderlichen Kompetenzen des Handelnden selbst umfasst. Zur Bestimmung der Handlungsoptionen stellt sich dabei grundsätzlich die Frage nach der Substituierbarkeit und der Regenerierbarkeit einer Ressource. Ein Zugewinn an technischen Kompetenzen („Innovation“) kann dabei eine knappe, aber für einen bestimmten Prozess unverzichtbare Ressourcenart durchaus ersetzbar machen und eine schwindende (oder doch zumindest über die bisherige Regenerationsrate hinaus erforderliche Ressource) in eine regenerierbare wandeln.

Die Umsetzung des planungsrationalen Nachhaltigkeitsverständnisses erfordert nun, angepasst an die jeweils unterschiedlichen Ressourcen-Konstellationen, unterschiedliche Konkretisierungen, die sich etwa als Management- oder Nutzungsregeln fassen lassen. So sollte etwa bei regenerierbaren Ressourcen die Abbaurate nicht die Regenerationsrate übersteigen, sollten Emissionen nicht das Assimilationsvermögen passiver Ressourcen („Senken“) überschreiten, sollten die Erträge aus dem Einsatz nicht-regenerierbarer Ressourcen in die Gewinnung von Substitutionsmöglichkeiten durch regenerierbare investiert werden. Wo allerdings nicht-regenerierbare Ressourcen durch Nutzung schwinden, kann letztlich von Nachhaltigkeit nur in einem eingeschränkten Sinne die Rede sein („Quasi-Nachhaltigkeit“): Hier ist nach weniger knapperen Substituten und nach Strategien zur Effizienzsteigerung zu fahnden, der Verbrauch ist zu kompensieren durch die Bereitstellung anderer Ressourcen.

Insbesondere in der ökonomischen Nachhaltigkeitsdebatte werden verschiedene Nachhaltigkeitskonzepte danach unterschieden, wie sie die Austauschverhältnisse zwischen dem vom Menschen geschaffenen Sachkapital einerseits und dem vorfindlichen Naturkapital andererseits bestimmen. Die sog. *kritische* Nachhaltigkeit empfiehlt mit der Einhaltung sog. „safe minimum standards“ die Ziehung von Grenzen innerhalb der Klasse des Naturkapitals: Für diese Position sprechen u.a. handlungstheoretische Gründe: Bestimmte Ressourcen sind unverzichtbar dafür, dass überhaupt Zwecke gesetzt werden können. Hinsichtlich solcher Bestände an Naturkapital bestehen oft

auch sowohl prinzipielle als auch empirisch-psychologische Schwierigkeiten bei der Bewertung. So bedeutsam ökonomische Bewertungsstrategien für die Substitutionen oberhalb der safe minimum standards sind – ihre Nicht-anwendbarkeit hinsichtlich mancher Ressourcenklassen gibt einen Hinweis gerade auf Grenzen der Substitutionsbereitschaft der Handelnden, der insbesondere auch im Interesse einer generationenübergreifenden Gerechtigkeit von Bedeutung ist.

4. Gerechtigkeit – eine philosophische Annäherung

Planungsrationale Nachhaltigkeit gewinnt seine Normativität aus den Entscheidungen des Handelnden, mit denen er die Chance auf Befriedigung von Jetzt-für-Dann-Präferenzen der unmittelbaren Befriedigung der Jetzt-für-Jetzt-Präferenzen vorzieht – und eben aus der Anerkennung der praktischen Notwendigkeit, dass das eine zu tun (oder zu unterlassen) ist, damit das andere getan (oder gelassen) werden kann. Demgegenüber setzt Gerechtigkeit einen Konflikt zwischen verschiedenen Handelnden voraus: Gerechtigkeit zielt auf einen für alle Beteiligten befriedigenden Ausgleich zwischen den jeweils erhobenen Ansprüchen. Und eine gerechte Verteilung etwa gewinnt ihre Normativität aus dem impliziten oder expliziten Beschluss der Beteiligten, die Verteilung zu akzeptieren.

Wer den Anspruch erhebt, an einer Verteilung teilnehmen oder einen größeren Anteil für sich einfordern zu dürfen, der wird, sofern er nicht zur Gewalt zur Durchsetzung seiner Ansprüche greifen möchte, der wird seinen Anspruch gegenüber den anderen begründen müssen. Diese aber werden nur solche Gründe akzeptieren, die universalistisch gefasst sind, z.B. dass *jeder*, der über diese bestimmte Eigenschaft verfügt (besondere Bedürftigkeit, erbrachte Leistung etc.), etwas (mehr) bekommen sollte. Wer also ein bestimmtes Anspruchsrecht aufgrund einer solchen Eigenschaft für sich reklamiert, wird es auch jedem anderen zugestehen müssen, der über diese Eigenschaft verfügt. Einerseits gilt die Universalität der angeführten Gründe unabhängig von der zeitlichen Dimension: Wer über die Eigenschaft verfügt, auf die die einen ihren Anspruch und die anderen Beteiligten die Anerkennung dieses Anspruchs gründen, ist berechtigt, denselben Anspruch zu erheben, unerheblich, ob er ein Zeitgenosse oder ein Angehöriger einer späteren Generation ist. Andererseits aber kann ein Angehöriger einer späteren Generation die Angehörigen einer früheren Generation nicht sanktionieren. Aus einem solchen Ansatz ließen sich also zwar universalistisch und damit auch generationenübergreifend gültige Gerechtigkeitsnormen legitimieren, die den Anspruch auch der Angehörigen künftiger Generationen auf die Verfügbarkeit der für ihre Zweckerreichung erforderlichen Ressourcen begründet. Motivational ist dieser Ansatz allerdings auf die gleichzeitig lebenden Generationen beschränkt. Andere Argumente, die auf die Erfordernisse der Kooperation zurückgreifen und dabei insbesondere betonen, dass Kooperationsverhältnisse oft nur erfolgreich zu eta-

blieren sind, wenn sie ohne zeitliche Befristungen gestaltet werden, scheinen hier aussichtsreicher.

In jedem Falle lassen sich für den rational Entscheidenden und Handelnden hinreichend gute Gründe aufweisen und – weil es sich dabei um rein zweckrationale Gründe handelt – zugleich auch gute Motive, auf die Angehörigen der jeweils unmittelbar nachfolgenden Generationen Rücksicht zu nehmen und deren Zwecksetzungen in seine eigene Handlungsplanung mit einzubeziehen. Dies betrifft nicht nur deren jeweilige Jetzt-für-Jetzt-Präferenzen, sondern auch deren Jetzt-für-Dann-Präferenzen. Damit ist ein Zusammenhang zwischen Nachhaltigkeit und Gerechtigkeit hergestellt, der durchaus über die eigene Lebensspanne hinausreicht: Nachhaltigkeit ist ein planerisches Mittel, um den Zweck der Gerechtigkeit – den befriedigenden Ausgleich zwischen den jeweils erhobenen Ansprüchen – erreichbar zu machen.

Teil III Schulpraktische Konsequenzen: Bildung für eine nachhaltige und gerechte Entwicklung

5. Generelle Zielbestimmungen

Auf der Konferenz von Rio wurde 1992 mit der Agenda 21 eine Bildungsinitiative beschlossen, die als deutlich sichtbaren Niederschlag die Weltdekade der Vereinten Nationen für eine Bildung für nachhaltige Entwicklung 2005 bis 2014 hervorgebracht hat. Die Umsetzung der Agenda 21 setzt weitreichende konzeptionelle Bemühungen um eine solche Bildung – die nach dem vorher Gesagten als eine Bildung für eine nachhaltige und gerechte Entwicklung gefasst werden sollte – voraus. Einerseits gilt es dabei, eine auf die jeweiligen nationalen Erfordernisse zugeschnittene Variante zu etablieren, andererseits anzuschließen an die bereits bestehenden Konzepte. Schließlich gilt es aber auch, wesentliche Rahmenbedingungen für alle schulischen Bildungsangebote zu beachten.

6. Selbstzwecklichkeit und Überwältigungsverbot: Der normative Rahmen der Nachhaltigkeitsbildung

In Abgrenzung von den Forderungen, die u.a. in den Konzepten der mit der Umsetzung der Weltdekade beauftragten UNESCO zu finden sind, darf Bildung für nachhaltige und gerechte Entwicklung nicht auf die Vermittlung etwaiger der Nachhaltigkeit oder der Gerechtigkeit „inhärenter“ Werte und auf die Erzielung von Verhaltensänderungen setzen: Unabhängig von der Frage nach der Existenz solcher Werte sind sowohl der Bedarf als auch die Berechtigung zu bestreiten: Gerade unter der hypothetischen Annahme, dass es eine Berechtigung der Institution Schule gäbe, auf das Verhalten der Schülerinnen und Schüler einzuwirken, müsste diese durch zwingende Gründe legitimiert sein. Existieren aber solcherlei zwingenden Gründe, dann besteht der Bedarf zur aktiven Einwirkung auf das Verhalten nicht: Es müssten dann vielmehr

den Schülerinnen und Schülern gerade die Gründe dargelegt werden, um sie wirksam zum eigenmotivierten Handeln aus Einsicht in die Notwendigkeit zu bewegen. Existieren solche Gründe aber nicht, dann kann eine Einflussnahme auf das Verhalten der Schülerinnen und Schüler auch nicht legitimiert sein. In institutionen-rechtlicher wie moralischer Hinsicht sind diese als eigenständig Zwecke setzende Personen zu behandeln. Sie durch eine einseitige, kontroverse Positionen nicht zulassende Darstellung zu überwältigen, ist für eine gegenüber dem Bürger legitimationspflichtige staatliche Institution nicht zulässig.

Zwar ist ein „weicher“ Paternalismus gerade gegenüber dem noch jungen Schüler, der noch nicht oder nur kaum stabile Jetzt-für-Dann-Präferenzen ausgebildet hat und durch ausschließliche Verfolgung seiner Jetzt-für-Jetzt-Präferenzen Chancen für seine eigene Lebensgestaltung zu verspielen droht, nicht nur rechtfertigbar, sondern sogar gefordert. Dies berechtigt aber nicht die Institution, die Jetzt-für-Dann-Präferenzen des Schülers zu prägen, sondern lediglich, ihn mit den Kompetenzen auszustatten, die für das Ausbilden eines entsprechend komplexeren Präferenzsystems und die wirksame Erreichung der Jetzt-für-Dann-Präferenzen erforderlich sind.

7. Handlungshemmnisse und -störungen

Auch dann, wenn es im Interesse des Handelnden selbst liegt oder wenn er durch geeignete Anreizsysteme dazu bestimmt wird, Nachhaltigkeit und Gerechtigkeit in die Zweckbestimmungen des eigenen Handelns aufzunehmen, ist damit der Erfolg seiner Bemühen noch keineswegs garantiert: Das Bemühen um Nachhaltigkeit und Gerechtigkeit ist, wie alles Handeln, prinzipiell scheiternsanfällig.

Nicht nur in Kontexten der Nachhaltigkeitsthemen, hier allerdings typischerweise, lässt sich ein Syndrom von Handlungshemmnissen und -störungen ausmachen, das durch wenigstens die folgenden Momente bestimmt ist:

Individuelle Entscheidungsdilemmata: In Nachhaltigkeitskontexten kommt es für das handelnde Individuum immer wieder zu Entscheidungslagen, in denen es zwei in gleichem Maße verbindlichen, gegensätzlichen und unvereinbaren Orientierungen folgen muss: Wenn etwa nur nachhaltig oder gerecht gehandelt werden kann, aber nicht beides zugleich, wenn Investitionen in nachhaltig produzierte Güter Einsparungen bei anderen Ausgaben für die Familie erfordern, oder wenn Erfordernisse der ökologischen Nachhaltigkeit und Erfordernisse der ökonomischen Effizienz sich effektiv ausschließen. In abgeschwächter Form bestehen diese Dilemmastrukturen auch noch dann, wenn ein bestimmter Erreichungsgrad eines Zieles Einschränkungen bei der Verfolgung anderer Ziele erfordert – und das ist, vor allem in wirtschaftlichen Zusammenhängen, sogar der „Normalfall“. Solche dilemmatischen Entscheidungslagen sind in der Theorie zwar immer wieder thematisiert worden, in

der Strategieentwicklung aber und hinsichtlich der Frage, wie sich die zu bildenden „Trade-Offs“ legitimieren lassen, noch nicht hinreichend bewältigt. Gleichwohl lassen sich Konturen einer Kompetenz zur Bewältigung solcher individueller Entscheidungsdilemmata umreißen. Über eine solche Kompetenz sollte verfügen können, wer nicht um der guten Absichten, sondern um der erwünschten Wirkungen willen nachhaltig zu handeln bemüht ist.

Unvollständige und überkomplexe Informationen: Wirksames und effizientes Planen und Handeln setzt einen Überblick über die offenstehenden Optionen, über die verfügbaren Ressourcen und ein Interventionswissen über die Ursache-Wirkungszusammenhänge voraus. Für Nachhaltigkeitskontexte verfügt aber der Handelnde in aller Regel lediglich über unvollständige Informationen, gleichwohl sind die Informationsmengen übermäßig und komplex. Wer um der erwünschten Wirkungen willen – bei gleichzeitiger Vermeidung unerwünschter Nebenwirkungen – nachhaltig handeln will, der sollte über die Kompetenz verfügen, mit solchen unvollständigen und überkomplexen Informationsmengen so umzugehen, dass er einerseits handlungsfähig bleibt (bzw. wird), andererseits aber unter den dafür erforderlichen knappen Zeitressourcen angemessene Entscheidungen trifft. Hierbei sind Strategien zur kontrollierten Komplexitätsreduktion hilfreich, Heuristiken zur Entscheidungsfindung unter Unsicherheit, und die elementare Kenntnis stochastischer Verfahren.

Kollektive Entscheidungsdilemmata: Für die in den Nachhaltigkeitsdebatten diskutierten Problemfelder darf eine Entscheidungskonstellation als symptomatisch gelten, die von der Spieltheorie als n-Personen-Gefangenendilemma bezeichnet wird und auch als Trittbrettfahrer-Problem bekannt ist: Nur durch ein z.B. „klimafreundliches“ Verhalten vieler werden sich messbare Effekte auf den Klimawandel einstellen können, der Anteil des Einzelnen jedoch liegt dabei unterhalb jeder relevanten Signifikanzschwelle.

In Konstellationen diesen Typs entsteht für den Einzelnen ein Anreiz, eher nicht zu „kooperieren“, solange nicht eine gewisse Verlässlichkeit besteht, dass die anderen ebenfalls „kooperieren“. Wirkungen erzielt der Handelnde also nicht durch heroische individuelle Verzichtsakte, sondern eher mittelbar, indem er die Kooperation mit anderen sichert. Dies erfordert die Fähigkeit zur Mitwirkung („Partizipation“) an der Ausgestaltung institutioneller oder vorinstitutioneller Normsysteme, die durch Schaffung positiver oder negativer Anreize die Entscheidungslage für die Menge der Handelnden so verändern, dass das Kooperieren zur bevorzugten Entscheidung wird.

Langfristigkeitsperspektive: In Nachhaltigkeitskontexten zu treffende Entscheidungen sind der Bestimmung gemäß auf langfristige Wirkungen ausgelegt. Empirische Beobachtungen zeigen jedoch, dass Entscheider in solchen Konstellationen eine unangemessene und nicht zu rechtfertigende „Gegenwartspräferenz“ besitzen: Kurzfristig sich einstellende Wirkungen werden ge-

genüber nur langfristig sich einstellenden bevorzugt. Zwar ist eine Diskontierung erwarteten künftigen Nutzens durchaus rational, insofern nie völlig sichergestellt werden kann, dass sich der Nutzen auch wirklich einstellt. Es ist so allerdings in der Regel lediglich eine sehr geringe Diskontrate zu rechtfertigen, die im faktischen Verhalten sich dokumentierenden Raten liegen jedoch weit darüber. Wer sich um ein nachhaltiges Handeln bemüht, sollte daher auch über die Kompetenz verfügen, rationale, sachangemessene Abwägungen zwischen Jetzt-für-Jetzt-Präferenzen und Jetzt-für-Dann-Präferenzen zu treffen.

Risikowahrnehmung und Verhalten: In Nachhaltigkeitskontexten spielen die Weisen, in denen Handelnde Risiken wahrnehmen, sie deuten und darauf reagieren, eine wesentliche Rolle. Jenseits des in den Wissenschaften und den politischen wie verwalterischen Institutionen üblichen und angemessenen formal-normativen Risikoverständnisses bildet das Individuum eine sowohl psychisch als auch kulturell mitgeprägte subjektive Risikowahrnehmung aus. Diese ist in mehrerlei Hinsicht immer auch abhängig von bestimmten Merkmalen der riskanten Ereignisse, etwa dem, dass es als besonders herausgehoben aus dem Ereignisstrom erscheint oder dass es freiwillig und um einer bestimmten Chance willen eingegangen wurde u.a.m. Die subjektive Einstellung des Entscheiders zu einem Risiko kann dann auch zu Beeinträchtigungen seiner kreativen Problemlösetätigkeiten bis hin zu vollständigen Handlungsblockaden führen. Für den Umgang mit Unsicherheit ist daher eine Kommunikation über Risiken sinnvoll, die auf positiv-emotionale und handlungsgenerierende Effekte setzt. Die Ausbildung von Vertrauen durch Generierung subjektiv als verlässlich wahrgenommener Informationsquellen, die Auseinandersetzung mit der individuellen Ambiguitätstoleranz und den eigenen Emotionen sind dabei wesentliche Grundlagen für den Aufbau von Kompetenzen, die den angemessenen Umgang mit intuitiv wahrgenommenen Risiken befördern können.

Die angeführten Handlungshemmnisse und -störungen haben in den bisherigen Debatten um die Ausgestaltung der Bildung für nachhaltige Entwicklung noch keine systematische Beachtung gefunden. Eine Bildung aber, die nicht lediglich auf das Setzen der „richtigen Zwecke“ oder der „richtigen Werte“ zielt, sondern die Voraussetzungen schaffen will, dass derjenige, der sich entsprechende Zwecke setzt, auch zu wirksamem Handeln befähigt ist, sollte auch die Kompetenzen zur Überwindung dieser Hemmnisse und Störungen in den Focus rücken.

8. Bildung für nachhaltige und gerechte Entwicklung als Kompetenzerwerb

Mit Bildungs- und Erziehungsmaßnahmen auf die Probleme der nicht nachhaltigen Entwicklung und mangelnden Generationengerechtigkeit zu reagieren, ist nicht neu. Seit den 1990er Jahren wird intensiv an entsprechenden

Bildungskonzeptionen gearbeitet und werden schulpraktische Versuche in diesem Lern- und Handlungsfeld durchgeführt. Theorie wie Praxis der unter dem Terminus „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ (BNE) firmierenden Aktivitäten orientieren sich am Kompetenzkonzept von F. Weinert, der Kompetenzen als Problemlösungsfähigkeiten und -fertigkeiten von Individuen versteht. Der Referenzrahmen für die Ausdifferenzierung von Kompetenzen für BNE ist das Konzept der Schlüsselkompetenzen der OECD. Dieses Konzept unterscheidet drei Schlüsselkompetenzen: autonom handeln können, in heterogenen Gruppen agieren können und Medien sowie Tools interaktiv nutzen können. Auf diesem Konzept sowie den (ebenfalls von der OECD präferierten) übergreifenden Bildungszielen – das sind: demokratisch Handeln können, die Menschenrechte achten und im Sinne der Nachhaltigkeit agieren können – bewegt sich auch das Kompetenzkonzept der BNE, das unter dem Terminus „Gestaltungskompetenz“ firmiert. Gestaltungskompetenz bezeichnet die Fähigkeit, Probleme nicht nachhaltiger Entwicklungen erkennen und Wissen über nachhaltige Entwicklung wirksam anwenden zu können. BNE setzt damit nicht allein auf den Erwerb analytischer Fähigkeiten, eine Stärkung der Urteilskraft und des Handlungsvermögens der Lernenden, sondern auch auf deren Innovationsvermögen und Kreativität zur Lösung der anstehenden Probleme.

Die in dieser Studie unternommenen Reflexionen machen deutlich, dass die vorliegende Konzeption von Gestaltungskompetenz und die darunter firmierenden Teilkompetenzen in wesentlichen Punkten ergänzt werden müssen. So berücksichtigt das bisher vorliegende Konzept drei wesentliche Aspekte nicht: erstens ist bisher die Schwierigkeit nicht hinreichend bedacht worden, mit dem in Nachhaltigkeitszusammenhängen notorischen Problem der unvollständigen und überkomplexen Informationsmengen umgehen zu lernen (vgl. etwa die Ausführungen zum Klimawandel). Zudem ist der Versuch, nachhaltige Entwicklungen zu befördern, in der Regel – und nicht im Ausnahmefall – durch Entscheidungsdilemmata gekennzeichnet. Dennoch praktikable Handlungsstrategien auszubilden und Zielkonflikte auszuhalten ist mithin die zweite Teilkompetenz, um die das bisherige Konzept der Gestaltungskompetenz ergänzt werden muss. Schließlich ist drittens in der BNE die Kompetenz zum moralischen Handeln nicht hinreichend berücksichtigt worden. Welche und wie Vorstellungen von Gerechtigkeit als Entscheidungs- und Handlungsgrundlage genutzt werden können, muss aber zwingend Gegenstand des Lernens sein, wenn Kompetenzen erworben werden sollen, die es erlauben, sich jetzt-für-dann begründet für andere zu engagieren. Es sind diese drei substanziellen Ergänzungen, und die Erkenntnis, dass der Gerechtigkeitsdiskurs separiert vom Nachhaltigkeitsdiskurs zu führen ist, die Anlass dazu geben, die Bezeichnung „Bildung für nachhaltige und gerechte Entwicklung“ dem Terminus „Bildung für eine nachhaltige Entwicklung“ vorzuziehen.

Um dem Anspruch, den komplexen Herausforderungen einer (nicht) nachhaltigen Entwicklung entsprechen und ein an Gerechtigkeit orientiertes Leben führen zu können, gerecht werden zu können, differenziert sich die Gestaltungskompetenz in ein ganzes Bündel von Teilkompetenzen aus.

Die Teilkompetenzen leiten sich dabei aus dem Stand der Nachhaltigkeitswissenschaft, aus Nomen (etwa der Gerechtigkeit) und aus der sozialen Praxis (z.B. Probleme gemeinsam zu lösen) ab. Die Empfehlung, sie in ein Konzept der Bildung für nachhaltige und gerechte Entwicklung aufzunehmen, ist entsprechend mit Blick auf die daraus und aus den Mitteln zur Bewältigung von Handlungshemmnissen und -störungen sich ergebenden Erfordernissen wirksamen nachhaltigen Handelns zu legitimieren.

9. Ökonomische Kompetenz, Dilemmata und nachhaltiger Konsum

Ein Wirkungsfeld, in dem die erforderlichen Kompetenzen täglich erprobt und auf die Probe gestellt werden, ist der Konsum. Jede Konsumententscheidung, die einen Nachhaltigkeitsaspekt berücksichtigt, bezieht Wirkungen, darunter auch unerwünschte Nebenwirkungen, mit ein, die z.T. erst mit einiger Verzögerung eintreten und die dann entweder den Entscheider selbst treffen können oder aber andere. Diese Wirkungen sind damit potentiell konfliktzeugend. Entscheidungen für einen nachhaltigeren Konsum sind faktische Kaufentscheidungen für Produkte mit geringeren sozialen und ökologischen Nebenwirkungen und einem absolut geringeren Ressourceneinsatz für die Nutzung. Diese Entscheidungen basieren neben den Jetzt-für-Jetzt-Präferenzen (Kosten und Nutzen heute) eben auch auf Jetzt-für-Dann-Präferenzen (Rücksicht auf eigene künftige Konsummöglichkeiten) sowie auf Jetzt-für-Jetzt-für-Andere-Präferenzen (Rücksicht auf die derzeit lebenden Mitmenschen) bis hin zu Jetzt-für-Dann-für-Andere-Präferenzen (Rücksicht auf die Konsummöglichkeiten zukünftiger Generationen). Die aus diesen unterschiedlichen Präferenzenreichweiten sich ergebende Entscheidungskomplexität erfordert eine umfassendere ökonomische Kompetenz, die aus zwei Rationalitäten besteht: Die Effizienzrationalität umschreibt den sparsamen Einsatz an Ressourcen als vernünftiges Handeln (optimales Preis-Leistungsverhältnis wählen), die Nachhaltigkeitsrationalität umschreibt die Erhaltung der Ressourcenbasis als vernünftiges wirtschaftliches Handeln. Der Konsument muss dabei über einen Trade-Off entscheiden, der nicht allein die Entscheidung zwischen Quantität (herkömmlich) oder Qualität (nachhaltig) betrifft, sondern auch alle diejenigen Möglichkeiten und Notwendigkeiten, die durch die höheren Investitionen in Qualität nicht mehr realisierbar sind. Nachhaltiger Konsum – wie viele andere Nachhaltigkeitsentscheidungen – führt damit auch zu dilemmatischen Entscheidungsprozessen: Die Akteure müssen zwischen Alternativen auswählen, die zugleich wünschenswert sind, aber nicht gleichzeitig realisiert werden können. Ökonomische Bildung als konstitutiver Teil

der Bildung für nachhaltige und gerechte Entwicklung sollte daher auf Vermittlung der Kompetenz zur Bewältigung von Entscheidungsdilemmata zielen.

10. Vergleichende schulpraktische Erwägungen

Sich am Erwerb von Kompetenzen zu orientieren und weniger Gewicht auf die Ausformulierung eines Lehrplans zur Bildung für nachhaltige und gerechte Entwicklung zu legen, hat erhebliche Vor- und Nachteile, die es gegeneinander abzuwägen gilt. Moderne Kompetenzkonzepte knüpfen – das markiert einen ihrer Vorteile – an den Vorerfahrungen der Lernenden an und zeichnen sich durch die Vermittlung von Problemlösungsfähigkeiten auch und besonders für Alltagssituationen aus. Die Stärkung einer lebensweltlich relevanten Handlungsfähigkeit steht mithin im Mittelpunkt. Das aber führt auch zu einigen Problemen. So kann bei einem lebensweltlich orientierten Lernen kaum die Systematik eines Fachs oder einer wissenschaftlichen Disziplin das Curriculum strukturieren, vielmehr muss an den Erfahrungen, Wissensbeständen und Orientierungen der Lernenden angeknüpft werden. Dies, zumal lebensweltliche Probleme und Alltagssituationen, für deren Bewältigung und Gestaltung die Kompetenzen erworben werden sollen, sich kaum an Fachdisziplinen orientieren.

Lernpsychologische Forschungen führen zu der Erkenntnis, dass das Wissen und das Handlungsvermögen von Personen in einzelne Bereiche segmentiert ist, die durch Erfahrungen, Kenntnisse und emotionale Komponenten bestimmt werden – und weniger der etablierten fachlichen Systematik entspricht, die den Schulfächern zugrunde liegt. Zudem sind diese „Domänen“ recht klein geschnitten, und ein Lernen, das es erlaubt, an einem Beispiel Kenntnisse für viele Problemsituationen zu erwerben, erweist sich als außerordentlich schwierig. Daher muss großes Gewicht auf die Auswahl angemessener Unterrichtsthemen gelegt werden.

Nicht allein die Auswahl der Lerngegenstände ist für die Bildung für nachhaltige und gerechte Entwicklung eine bisher unbefriedigend gelöste Aufgabe, es sind auch die Lernmethoden. Ein kompetenzorientiertes Lernen kann methodisch am ehesten in Projektform erfolgen. Projektunterricht, soweit er situiert, verständnisintensiv und anwendungsbezogen ausfällt, bietet derzeit die besten Chancen, dass im Lern- und Handlungsfeld nachhaltige Entwicklung kein träges Wissen akkumuliert wird, sondern ein zur Reflexion und zum Handeln befähigendes Wissen, das prospektiv ausfällt und heuristische Elemente enthält.

Schließlich stellt sich die grundsätzliche Frage, ob in der Orientierung an modernen Kompetenzkonzeptionen gänzlich aufgehoben ist, was mit dem traditionellen Bildungsbegriff gefasst wurde: Persönlichkeitsentwicklung, Selbstverwirklichung, Autonomie, Individualität und Distanz zum bloß Nützlichen. Kompetenzen sind funktional in Hinblick auf die Lösung von Problemen. Das Ergebnis der in dieser Studie angestellten Reflexionen führt

zu einem Funktionalitätsbegriff, der das Lernen in den Dienst individueller und kollektiver Entwicklung stellt, um rational geplante Handlungen realisieren zu können. Von seiner praktischen Funktion her ist dieses Lernen nützlichkeitsaffin. *Bildung* für nachhaltige und gerechte Entwicklung geht aber über die bloße Nützlichkeit der erworbenen Fähigkeiten und Fertigkeiten hinaus, denn nachhaltige Entwicklung ist ein Leitbild für globale Veränderungen, die sich nicht in Nützlichkeiten und messbaren Lernergebnissen ausdrücken lassen: Es geht auch um die Fähigkeit zur gelingenden Lebensgestaltung und die Bereitschaft zur Selbstverantwortung.

Handlungsempfehlungen

Vorbemerkungen

Es ist das erklärte Ziel der vorliegenden Studie, nicht nur theoretische Einsichten zu vermitteln, sondern gerade auch Anregungen und Empfehlungen für deren praktische Umsetzung zu geben. Dabei bestimmt die Orientierung an der Umsetzbarkeit auch die Zusammenstellung und Darstellung der nachfolgenden, mehr oder weniger theoretischen, Erwägungen. Umgekehrt verstehen sich diese immer auch als Rechtfertigung der hier aufgeführten Empfehlungen. Der Zusammenhang ist im Nachfolgenden durch entsprechende Verweise in den Text hergestellt, freilich zur besseren Übersichtlichkeit und Lesbarkeit nur in den wichtigsten Belangen.

Die Empfehlungen sind das Ergebnis intensiver Beratungen einer interdisziplinär besetzten Arbeitsgruppe. Aufgabe einer solchen Arbeitsgruppe ist es, *einen* Gegenstand aus *unterschiedlichen* Perspektiven zu betrachten und sich ihm mit *unterschiedlichen* Methoden zu nähern. Dies spiegelt sich entsprechend auch in den Empfehlungen, welche die aus dem interdisziplinären Prozess gewonnene Überzeugung der Autoren, wie die Bildung für nachhaltige und gerechte Entwicklung sein – und das heißt eben: gemacht werden – sollte, aus unterschiedlichen Perspektiven darstellen. Die Liste ist also zwar auf *einen* Gegenstand, die Bildung für nachhaltige und gerechte Entwicklung, bezogen. Indem sie aber Bildung sowohl als gesellschaftliche Ressource als auch als Voraussetzung für das planvolle Handeln des Einzelnen und damit immer auch als erziehungswissenschaftliche Gestaltungsaufgabe betrachtet, ist sie in ihren unterschiedlichen Teilen keineswegs disjunkt. Und es versteht sich von selbst, dass die Autoren sie auch nicht als vollständig verstehen: Es wird keine vollständige „Rezeptur“ geboten, sondern eine Unterstützung und Orientierung bei der Lösung einiger – nach Auffassung der Autoren zentraler – Gestaltungsaufgaben.

In ihren Ausarbeitungen war sich die Arbeitsgruppe jederzeit bewusst, dass die Bildung für nachhaltige und gerechte Entwicklung nicht neu erfunden werden muss, dass es vielmehr gilt, bestehende Ansätze zu prüfen und an das Vorhandene, wo es sich als geeignet erweist, anzuknüpfen. Entsprechend war ihr daran gelegen, jene Aspekte herauszuarbeiten, die in der bisherigen Konzeptionierung eher defizitär behandelt wurden. Dieses betrifft zu allererst die Reflexion auf Konzepte der (generationenübergreifenden) Gerechtigkeit. Eben um dies zu markieren wird in diesem Band von der Bildung für

nachhaltige *und gerechte* Entwicklung gesprochen. Zudem wurde bisher, so eine weitere Markierung eines Defizits, in der Bildung für nachhaltige Entwicklung die ökonomische Seite der Nachhaltigkeit zu wenig beachtet. Auch auf diesen Aspekt lenken die folgenden Empfehlungen die Aufmerksamkeit. Nicht zuletzt wird auf das bisher nicht hinreichend wahrgenommene Erfordernis verwiesen, die gerade im Kontext der auf Zukunft bezogenen nachhaltigen Entwicklung auftretenden Handlungshemmnisse und -störungen bewältigen und überwinden zu können. Bildung für nachhaltige und gerechte Entwicklung sollte daher über die bisherigen Konzeptionierungen hinaus auch Strategien zum Entscheiden und Handeln unter individuellen und kollektiven Entscheidungsdilemmata sowie unter einem hohen Grad an Ungewissheiten, Unsicherheiten und Wahrscheinlichkeiten vermitteln.

Die Empfehlungen richten sich an alle diejenigen, die direkt oder indirekt, als Entscheidungsträger, als Teil der wissenschaftlich beratenden Infrastruktur oder als „Praktiker vor Ort“ für die Implementation und Dissemination der Bildung für nachhaltige und gerechte Entwicklung Verantwortung tragen. Dabei hängt die Brauchbarkeit der Empfehlungen wesentlich davon ab, inwieweit die Adressaten die Ziele, für deren erfolgreiches Erreichen hier die Wahl bestimmter Mittel angeregt wird, auch tatsächlich teilen. Dass, inwieweit und um welchen Preis sich die Gesellschaft und der Einzelne die mit den Stichworten ‘Nachhaltigkeit’ und ‘Gerechtigkeit’ aufgerufenen Ziele setzen und zu eigen machen sollten, muss – auch darauf wird explizit hingewiesen – Gegenstand einer öffentlichen Debatte sein und bleiben. Wenn aber mit den Angeboten schulischer Bildung auch solche Ziele unterstützt werden sollen, dann sind – diese Behauptung soll die vorliegende Studie rechtfertigen – die im folgenden beschriebenen Wege zielführend.

Orientierung an den Prinzipien von Gerechtigkeit und Nachhaltigkeit

(1) Gerechtigkeit als übergeordneter normativer Rahmen

Die Vorstellung einer generationenübergreifenden Gerechtigkeit gibt die normativen Zwecke vor, für deren Erreichung Nachhaltigkeitskonzepte als Mittel erwogen werden. Dabei ist nicht von vorneherein zu unterstellen, dass Nachhaltigkeitskonzepte als Mittel für alle Erfordernisse generationenübergreifender Gerechtigkeit geeignet und dort, wo sie sich eignen, alternativenlos sind. So erweisen sie sich etwa im Umgang mit erschöpflichen Ressourcen als nur bedingt und mit bedeutenden Modifikationen anwendbar („Quasi-Nachhaltigkeit“, vgl. Kap. 3.3). Auch hat die Umsetzung von Nachhaltigkeitskonzepten zugleich den Erfordernissen einer innergenerationellen und gesellschaftsübergreifenden Gerechtigkeit zu genügen. *Um einer einseitigen Ausrichtung allein auf Nachhaltigkeitserwägungen entgegenzuwirken, sollten unabhängig von der Thematisierung der Nachhaltigkeit in stärkerem Umfang auch Theorien der Gerechtigkeit, insbesondere der generationenübergreifenden Gerechtigkeit, Gegenstand der schulischen Bildung sein* (vgl. Kap. 4).

(2) Rücksicht auf Angehörige künftiger Generationen

Wer für sich aufgrund bestimmter Eigenschaften ein bestimmtes Anspruchsrecht reklamiert oder anderen aufgrund bestimmter Eigenschaften ein Anspruchsrecht zugesteht, muss dies aus Konsistenzgründen auch jedem anderen zugestehen, der diese Eigenschaften hat, unabhängig von dessen räumlicher oder zeitlicher Verortung. Der Anspruch, selbst einen Anteil aus einem zu verteilenden Gut zu erhalten, lässt sich nur aus Gründen rechtfertigen, die immer schon universelle und abstrakte Geltung beanspruchen. *Bildung für nachhaltige und gerechte Entwicklung sollte daher zur Reflexion auf die vom Schüler selbst reklamierten Anspruchsrechte befähigen und die ethischen Konsequenzen der von ihm selbst immer schon unterstellten Rechtfertigungsstrategien wahrnehmbar machen* (vgl. Kap. 4).

(3) Nachhaltigkeitskonzepte und ihre Anwendungsbedingungen

Die Erhaltung der Voraussetzungen für künftiges Handeln ist dort eine besondere Herausforderung, wo das Handeln auf Ressourcen angewiesen ist, die erschöpflich und gerade nicht beliebig regenerierbar sind. Hierauf wird mit unterschiedlichen Konzepten der Nachhaltigkeit reagiert, die unterschiedliche Grade und unterschiedliche Kriterien für die Substituierbarkeit von natürlichen und anderen Ressourcen zulassen („starke“, „schwache“, „kritische“ Nachhaltigkeit). *Für ein angemessenes Verständnis der sich aus der faktischen Unverzichtbarkeit erschöpflicher Ressourcen für unser gegenwärtiges Handeln ergebenden Erfordernisse sollten – unter Berücksichtigung der Innovationschancen – die Kriterien für die Substituierbarkeit von Ressourcen und für die Bestimmung der kritischen natürlichen Ressourcen diskutiert werden* (vgl. Kap. 3.3).

(4) Möglichkeiten und Grenzen ökonomischer Naturbewertung

Unter dem Gesichtspunkt generationenübergreifender Gerechtigkeit ist mit der Möglichkeit einer Substitution natürlicher Ressourcen auch das Erfordernis einer angemessenen Bewertung dieser Ressourcen und ihrer jeweiligen Substitute gegeben. Eine angemessene Bewertung ergibt sich dabei stets unter Berücksichtigung des marginalen Nutzens einer Ressourceneinheit und der Opportunitätskosten ihrer Nutzung für einen bestimmten Zweck. Zugleich sind mit den im Rahmen einer starken oder kritischen Nachhaltigkeit geforderten Begrenzungen auch Grenzen der Bewertbarkeit gesetzt. *Bildung für nachhaltige und gerechte Entwicklung sollte daher auch die Vermittlung allgemeiner ökonomischer Kenntnisse sowie im Besonderen auch die Instrumente zur angemessenen Ressourcen-Bewertung umfassen. Sie sollte dabei auch für die Grenzen der Anwendbarkeit dieser Instrumente sensibilisieren* (vgl. Kap. 3.4).

Überwindung von Handlungshemmnissen

(5) Bewältigung von Zielkonflikten

Nachhaltigkeit und Gerechtigkeit sind zwar aufeinander bezogene Konzepte, sie können aber in bestimmten Konstellationen auch in Konkurrenz zueinander stehen. Und es ist nachgerade typisch für die Sachlagen, in denen unter Heranziehung dieser Konzepte Entscheidungen getroffen werden sollen, dass Unverträglichkeiten dieser Art zwischen verschiedenen Zielstellungen auftreten: Die Jetzt-für-Jetzt-Präferenzen des Entscheiders erweisen sich als unverträglich mit seinen Jetzt-für-Dann-Präferenzen, Erfordernisse der innergenerationellen Gerechtigkeit können solchen der generationenübergreifenden Gerechtigkeit entgegenstehen, ökonomische, ökologische und soziale Nachhaltigkeitserfordernisse können miteinander konfliktieren, Effizienzziele erweisen sich als unvereinbar mit Nachhaltigkeitszielen usf. *Bildung für nachhaltige und gerechte Entwicklung sollte zur konstruktiven Bewältigung dilemmatischer Entscheidungslagen befähigen und den Entscheider darin befördern, auch angesichts unvereinbarer Zielsetzungen handlungsfähig zu bleiben* (vgl. Kap. 7.1).

(6) Erhaltung der Handlungsfähigkeit bei unvollständiger Verfügbarkeit und überkomplexem Aufkommen von Informationen

Die Sachzusammenhänge im Kontext von Nachhaltigkeit und innergenerationeller wie generationenübergreifender Gerechtigkeit sind oft hochkomplex. Entsprechend hoch ist das Informationsaufkommen, das ein Entscheider zu bewältigen hat. Zudem werden die Informationen in vielfältigen Formaten und nicht selten auch in tendenziöser Absicht dargeboten. Zugleich aber sind in der Regel nicht hinreichend viele Informationen verfügbar, um eine sichere, durch den Informationsstand hinreichend begründete Entscheidung zu treffen. *Damit ein auf die Umsetzung von Nachhaltigkeits- und Gerechtigkeitserfordernissen ausgerichtetes Planen und Entscheiden auch zu einem erfolgreichen und möglichst nebenwirkungsarmen Handeln führt, sollten möglichst früh stochastische Methoden, Strategien des Entscheidens unter Ungewissheit sowie Heuristiken zur Bewältigung großer Informationsaufkommen vermittelt werden* (vgl. Kap. 7.2).

(7) Bewältigung kollektiver Entscheidungsdilemmata

Auch wer sich Ziele der Nachhaltigkeit und Gerechtigkeit zu eigen gemacht hat und über Strategien zu ihrer Umsetzung verfügt, kann unter den Bedingungen interaktiver Handlungserfordernisse scheitern, etwa dann, wenn in Situationen vom Typ des Gefangenendilemmas eine verlässliche und stabile Kooperation nicht sichergestellt ist. Solche Situationen sind aber gerade im Umfeld der Nachhaltigkeitsproblematik häufig anzutreffen, geht es dort doch zumeist um die Folgen der Akkumulationen sehr vieler kleiner und an sich kaum schädlicher Effekte und um die Bewirtschaftung öffentlicher Gü-

ter. *Bildung für nachhaltige und gerechte Entwicklung sollte dazu befähigen, kollektive Entscheidungsdilemmata als solche zu erkennen und durch Ausbildung vor-institutioneller oder Mitgestaltung institutioneller Maßnahmen zur Kooperationssicherung zu bewältigen* (vgl. Kap. 7.3).

(8) Rationales Bewerten gegenwärtiger und zukünftiger Handlungswirkungen

Nachhaltigkeitsstrategien und Konzepte der generationenübergreifenden Gerechtigkeit zielen naturgemäß auf Entscheidungssituationen, in denen die Wirkungen des eigenen Handelns mit z.T. großer zeitlicher Verzögerung eintreten. Damit ist nicht nur Unsicherheit in der Planung langer Ursache-Wirkungs-Ketten bei sich ändernden und zum Teil noch unbekanntem Umständen zu bewältigen. Es gilt vielmehr auch, die gegenwärtigen Wirkungen und die zeitlich entlegenen Effekte und ggf. auch die Interdependenz zwischen diesen verschiedenen Wirkungen auf angemessene Weise ins Verhältnis zu setzen. *Bildung für nachhaltige und gerechte Entwicklung sollte dazu befähigen, eine solche rationale Bewertung gegenwärtiger und künftiger Handlungswirkungen vornehmen und dabei insbesondere der Tendenz zur irrationalen „Gegenwartspräferenz“ entgegenwirken zu können* (vgl. Kap. 7.4).

(9) Angemessene Wahrnehmung und Bewältigung von Risiken

Die Rücksichtnahme auf die Anspruchsrechte künftiger Generationen macht angesichts der gegenwärtig unumgänglichen Nutzung erschöpflicher Ressourcen Innovationen zur effizienteren Ressourcennutzung und zur Schaffung neuer Substituierungsoptionen erforderlich. Innovationsbereitschaft und -akzeptanz setzt aber eine angemessene Wahrnehmung und die Fähigkeit zur Bewältigung von Risiken voraus. *Bildung für nachhaltige und gerechte Entwicklung sollte zu einem rechtfertigungsbasierten Umgang mit Risiken beitragen (Abbau von „Vorurteilen“), die Ausbildung eines wachsenden Vertrauens und einer angemessenen Ambiguitätstoleranz befördern und zur bewussten Reflexion der eigenen emotionalen Steuerung anleiten* (vgl. Kap. 7.5).

Ausrichtung auf die Vermittlung von Gestaltungskompetenzen

(10) Überwältigungs- und Überforderungsverbot

Schule als Teil des institutionellen Gefüges einer rechtsstaatlichen Ordnung kann nur Optionen aufzeigen, das kluge Setzen der Zwecke und die angemessene Wahl der Mittel befördern. Schülerinnen und Schüler sind auch im Rahmen der Bildung für nachhaltige und gerechte Entwicklung im Sinne des „Beutelsbacher Konsenses“ als selbstzweckliche Subjekte des Bildungsprozesses zu verstehen („Überwältigungsverbot“, vgl. Kap. 6). Auch gilt es, einer „moralischen Überforderung“ vorzubeugen. *Es sollten daher im schulischen Unterricht bevorzugt solche Konzepte der generationenübergreifenden Gerechtigkeit angeboten werden, welche die Rücksichtnahme auf die An-*

spruchsrechte anderer durch deren Einbeziehung in die Handlungsplanung fördern und nicht die Rücksichtnahme auf andere als Zwecksetzung eigener Art postulieren (vgl. Kap. 6).

(11) Output- statt Input-Orientierung

Ein Planen, Entscheiden und Handeln, das der Verwirklichung der eigenen Ziele bei gleichzeitiger Rücksicht auf die Anspruchsrechte anderer dienen will, setzt, wenn es erfolgreich sein soll, entsprechende Kompetenzen des Handelnden voraus. *Eine Bildung für nachhaltige und gerechte Entwicklung sollte daher nicht von der Fragestellung aus entwickelt werden, mit welchen Gegenständen sich Schülerinnen und Schüler beschäftigen, sondern von der Fragestellung, über welche Problemlösungsstrategien und -fähigkeiten (Kompetenzen) sie verfügen sollen („Output-“ statt „Input-Orientierung“, vgl. Kap. 5 und 8).*

(12) Nationale Ausprägung der Bildung für nachhaltige und gerechte Entwicklung

Die institutionelle Bereitstellung strukturierter Lernangebote in Schulen und Universitäten sind selbst ein Nachhaltigkeitsprojekt: Das Verfügen über bestimmte Fähigkeiten und Fertigkeiten ist Bedingung der Möglichkeit für künftiges Handeln. Nicht zuletzt deshalb wurden, insbesondere von Seiten der UNESCO, internationale Programme zur Förderung einer „Education for Sustainable Development“ aufgelegt. Zugleich aber sind die zeitlichen Ressourcen für die Vermittlung und Einübung der Fähigkeiten und Fertigkeiten knapp. Nach dem Organisationsprinzip „das Wichtigste zuerst“ sollte also eine Auswahl unter den sehr breit angelegten Themenkatalogen der internationalen Programme gebildet werden. *Die Bildungsplanung für eine nachhaltige und gerechte Entwicklung sollte daher auf eine nationale Ausprägung mit Blick auf die spezifisch national zu bearbeitende Themen und Aufgaben zielen (vgl. Kap. 5).*

(13) Schaffung personaler Gelingensbedingungen

Wer als Mitglied heterogener sozialer Gruppen unter der Einbeziehung unterschiedlicher, z.T. unvereinbarer Zielstellungen und in unsicheren Entscheidungslagen erfolgreich planen, entscheiden und handeln will, muss über geeignete psychische Dispositionen verfügen. Hierzu gehören neben einem wachsamem Vertrauen, der Ambiguitätstoleranz und einer reflektierten emotionalen Steuerung auch eine fundierte Selbstwirksamkeitsüberzeugung, Kohärenzsinn und Kreativität. *Bildung für nachhaltige und gerechte Entwicklung sollte der Förderung des Verständnisses der erforderlichen Wissensbestände und der erforderlichen Gestaltungskompetenzen auch die Förderung der für die Umsetzung in erfolgreiches Handeln erforderlichen psychischen Dispositionen an die Seite stellen (vgl. Kap. 7.5).*

(14) Transdisziplinärer Ansatz

Nachhaltige und gerechte Planung und Entwicklung werfen unter anderem naturwissenschaftliche, sozialwissenschaftliche, praktisch-philosophische und ökonomische Fragestellungen auf und erfordern daher einen transdisziplinären Rahmen. Sie sind damit zugleich ein prototypisches Arbeitsfeld für die Gestaltungserfordernisse moderner technisierter und sozial heterogener Gesellschaften. *Bildung für nachhaltige und gerechte Entwicklung sollte daher in einem transdisziplinären Rahmen geplant und umgesetzt werden. Die Bildungseinrichtungen sollten entsprechende Angebote für ein fächerübergreifendes und fächerverbindendes Lernen schaffen* (vgl. Kap. 10).

Autoren

de Haan, Gerhard, Professor Dr., Studium der Erziehungswissenschaften, Soziologie und Psychologie, seit 1991 Professor für Allgemeine Erziehungswissenschaft und Leiter des Arbeitsbereiches Erziehungswissenschaftliche Zukunftsforschung an der Freien Universität Berlin. Vorsitzender der Deutschen Gesellschaft für Umwelterziehung e.V., Mitglied des Fachausschusses „Wissenschaften“ der Deutschen UNESCO-Kommission, Mitglied der World Future Society. Seit 2004 Vorsitzender des Deutschen Nationalkomitees der UN-Dekade „Bildung für nachhaltige Entwicklung“. Forschungsschwerpunkte: Allgemeine Erziehungswissenschaft, Bildung für nachhaltige Entwicklung, Zukunftsforschung, Wissensgesellschaft, Kulturgeschichte. Anschrift: Freie Universität Berlin, Erziehungswissenschaftliche Zukunftsforschung, Arnimallee 9, 14195 Berlin.

Kamp, Georg, Dr. phil., M.A., nach kaufmännischer Ausbildung Studium der Philosophie und Germanistik in Essen, Duisburg und Bochum, Promotion im Fach Philosophie an der Universität Essen, seit 1993 wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Philosophie der Universität Essen, der Europäischen Akademie und anderswo; Mediator. Arbeitsgebiete: allgemeine Methodologie, Sprach- und Handlungstheorie, praktische Philosophie/Ethik, Rechtsphilosophie und Wirtschaftsethik. Anschrift: Europäische Akademie GmbH, Wilhelmstr. 56, 53474 Bad Neuenahr-Ahrweiler.

Lerch, Achim, PD Dr. rer. pol., Dipl.-Oec. Studium, Promotion und Habilitation an der Universität Kassel. Lehr und Forschungstätigkeit an den Universitäten Rostock und Kassel. Derzeit Lehrkraft für besondere Aufgaben („Lecturer“) für Mikroökonomie und quantitative Methoden am Fachbereich Wirtschaftswissenschaften der Universität Kassel. Arbeitsgebiete: Mikroökonomie/Allokationstheorie, Umwelt- und Ressourcenökonomik, Ökologische Ökonomik. Anschrift: Universität Kassel, Fachbereich Wirtschaftswissenschaften, Nora-Platiel-Straße 4, 34109 Kassel.

Martignon, Laura, Professorin Dr. rer. nat., Studium der Mathematik an der Universität Tübingen, Promotion 1978 „Banachverbandsalgebren“, Professur für Mathematik und ihre Didaktik an der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg, Externes Mitglied des Projekts Ökologische Rationalität am MPI für Bildungsforschung. Arbeitsschwerpunkte: Entscheidung unter Unsicher-

heit, Didaktik der Stochastik und Gender in der Mathematikdidaktik. Anschrift: Pädagogische Hochschule, Reuteallee 46, 71634 Ludwigsburg.

Müller-Christ, Georg, Prof. Dr. rer. pol., Studium der Betriebswirtschaftslehre an der Universität Bayreuth. Promotion 1995, Geschäftsführer der Interdisziplinären Forschungsstelle Umweltmanagement der Universität Bayreuth bis 2000, Habilitation 2000, seit 2001 Professor für Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Nachhaltiges Management an der Universität Bremen, Mitglied im Forschungszentrum Nachhaltigkeit der Universität Bremen. Arbeitsschwerpunkte: Konzipierung eines ökonomisch-rationalen Nachhaltigkeitsbegriffs, Anschlussfähigkeit der Nachhaltigkeitsrationalität an betriebswirtschaftliche Entscheidungsroutrinen. Universität Bremen, Fachbereich Wirtschaftswissenschaft, Wilhelm-Herbst-Straße 12, 28359 Bremen.

Nutzinger, Hans G., Professor Dr. rer. pol., Dipl.-Volksw., Studium, Promotion und Habilitation an der Universität Heidelberg. Seit 1978 Professor für Theorie öffentlicher und privater Unternehmen an der Universität Kassel. Arbeitsgebiete: volkswirtschaftliche Theorie der Unternehmung, Grundfragen der Wirtschaftspolitik, Dogmengeschichte, Wirtschafts- und Unternehmensethik, Umweltökonomie und Ökologische Ökonomik. Anschrift: Universität Kassel, Fachbereich Wirtschaftswissenschaften, Nora-Platiel-Straße 4, 34109 Kassel.



EUROPÄISCHE AKADEMIE

zur Erforschung von Folgen wissenschaftlich-technischer Entwicklungen
Bad Neuenahr-Ahrweiler GmbH

Direktor: Professor Dr. Dr. h. c. Carl Friedrich Gethmann

Die Europäische Akademie

Die Europäische Akademie zur Erforschung von Folgen wissenschaftlich-technischer Entwicklungen Bad Neuenahr-Ahrweiler GmbH widmet sich der Untersuchung und Beurteilung wissenschaftlich-technischer Entwicklungen für das individuelle und soziale Leben des Menschen und seine natürliche Umwelt. Sie will zu einem rationalen Umgang der Gesellschaft mit den Folgen wissenschaftlich-technischer Entwicklungen beitragen. Diese Zielsetzung soll sich vor allem in konkreten Handlungsoptionen und -empfehlungen realisieren, die von ausgewiesenen Wissenschaftlern in interdisziplinären Projektgruppen erarbeitet und auf dem Stand der aktuellen fachlichen Debatten begründet werden. Die Ergebnisse richten sich an die Entscheidungsträger in der Politik, an die Wissenschaft und an die interessierte Öffentlichkeit.

Die Reihe

Die Reihe „Ethics of Science and Technology Assessment“ (Wissenschaftsethik und Technikfolgenbeurteilung) dient der Veröffentlichung von Ergebnissen aus der Arbeit der Europäischen Akademie und wird von ihrem Direktor herausgegeben. Neben den Schlussmemoranden der Projektgruppen werden darin auch Bände zu generellen Fragen der Wissenschaftsethik und Technikfolgenbeurteilung aufgenommen sowie andere monographische Studien publiziert.

Hinweis

Das Projekt „Verantwortung für zukünftige Generationen. Schulische Umsetzung von Nachhaltigkeit“, aus dem u. a. diese Studie hervorgegangen ist, wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01LS05002 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autoren.

In der Reihe *Ethics of Science and Technology Assessment* (Wissenschaftsethik und Technikfolgenbeurteilung), Springer Verlag, sind bisher erschienen:

- Band 1: A. Grunwald (Hrsg.) Rationale Technikfolgenbeurteilung. Konzeption und methodische Grundlagen, 1998
- Band 2: A. Grunwald, S. Saupe (Hrsg.) Ethik in der Technikgestaltung. Praktische Relevanz und Legitimation, 1999
- Band 3: H. Harig, C. J. Langenbach (Hrsg.) Neue Materialien für innovative Produkte. Entwicklungstrends und gesellschaftliche Relevanz, 1999
- Band 4: J. Grin, A. Grunwald (eds) Vision Assessment. Shaping Technology for 21st Century Society, 1999
- Band 5: C. Streffer et al., Umweltstandards. Kombinierte Expositionen und ihre Auswirkungen auf den Menschen und seine natürliche Umwelt, 2000
- Band 6: K.-M. Nigge, Life Cycle Assessment of Natural Gas Vehicles. Development and Application of Site-Dependent Impact Indicators, 2000
- Band 7: C. R. Bartram et al., Humangenetische Diagnostik. Wissenschaftliche Grundlagen und gesellschaftliche Konsequenzen, 2000
- Band 8: J. P. Beckmann et al., Xenotransplantation von Zellen, Geweben oder Organen. Wissenschaftliche Grundlagen und ethisch-rechtliche Implikationen, 2000
- Band 9: G. Banse, C. J. Langenbach, P. Machleidt (eds) Towards the Information Society. The Case of Central and Eastern European Countries, 2000
- Band 10: P. Janich, M. Gutmann, K. Prieß (Hrsg.) Biodiversität. Wissenschaftliche Grundlagen und gesellschaftliche Relevanz, 2001
- Band 11: M. Decker (ed) Interdisciplinarity in Technology Assessment. Implementation and its Chances and Limits, 2001
- Band 12: C. J. Langenbach, O. Ulrich (Hrsg.) Elektronische Signaturen. Kulturelle Rahmenbedingungen einer technischen Entwicklung, 2002
- Band 13: F. Breyer, H. Kliemt, F. Thiele (eds) Rationing in Medicine. Ethical, Legal and Practical Aspects, 2002
- Band 14: T. Christaller et al. (Hrsg.) Robotik. Perspektiven für menschliches Handeln in der zukünftigen Gesellschaft, 2001
- Band 15: A. Grunwald, M. Gutmann, E. Neumann-Held (eds) On Human Nature. Anthropological, Biological, and Philosophical Foundations, 2002
- Band 16: M. Schröder et al. (Hrsg.) Klimavorhersage und Klimavorsorge, 2002
- Band 17: C. F. Gethmann, S. Lingner (Hrsg.) Integrative Modellierung zum Globalen Wandel, 2002

- Band 18: U. Steger et al., Nachhaltige Entwicklung und Innovation im Energiebereich, 2002
- Band 19: E. Ehlers, C. F. Gethmann (eds) Environmental Across Cultures, 2003
- Band 20: R. Chadwick et al., Functional Foods, 2003
- Band 21: D. Solter et al., Embryo Research in Pluralistic Europe, 2003
- Band 22: M. Decker, M. Ladikas (eds) Bridges between Science, Society and Policy. Technology Assessment – Methods and Impacts, 2004
- Band 23: C. Streffer et al., Low Dose Exposures in the Environment. Dose-Effect Relations and Risk-Evaluation, 2004
- Band 24: F. Thiele, R. A. Ashcroft (eds) Bioethics in a Small World, 2004
- Band 25: H.-R. Duncker, K. Prieß (eds) On the Uniqueness of Humankind, 2005
- Band 26: B. v. Maydell, K. Borchardt, K.-D. Henke, R. Leitner, R. Muffels, M. Quante, P.-L. Rauhala, G. Verschraegen, M. Żukowski, Enabling Social Europe, 2006
- Band 27: G. Schmid, H. Brune, H. Ernst, A. Grunwald, W. Grünwald, H. Hofmann, H. Krug, P. Janich, M. Mayor, W. Rathgeber, U. Simon, V. Vogel, D. Wyrwa, Nanotechnology. Assessment and Perspectives, 2006
- Band 28: M. Kloepfer, B. Griefahn, A. M. Kaniowski, G. Klepper, S. Lingner, G. Steinebach, H. B. Weyer, P. Wysk, Leben mit Lärm? Risikobeurteilung und Regulation des Umgebungslärms im Verkehrsbereich, 2006
- Band 29: R. Merkel, G. Boer, J. Fegert, T. Galert, D. Hartmann, B. Nuttin, S. Rosahl, Intervening in the Brain. Changing Psyche and Society, 2007
- Band 31: G. Hanekamp (ed) Business Ethics of Innovation, 2007
- Band 32: U. Steger, U. Büdenbender, E. Feess, D. Nelles, Die Regulierung elektrischer Netze. Offene Fragen und Lösungsansätze, 2008
- Band 33: G. de Haan, G. Kamp, A. Lerch, L. Martignon, G. Müller-Christ, H. G. Nutzinger: Nachhaltigkeit und Gerechtigkeit. Grundlagen und schulpraktische Konsequenzen, 2008

Außerhalb der Reihe sind ebenfalls im Springer Verlag erschienen:

Environmental Standards. Combined Exposures and Their Effect on Human Beings and Their Environment (Streffer et al., 2003), Übersetzung von Band 5

Sustainable Development and Innovation in the Energy Sector (Steger et al. 2002), Übersetzung von Band 18

F. Breyer, W. van den Daele, M. Engelhard, G. Gubernatis, H. Kliemt, C. Kopetzki, H. J. Schlitt, J. Taupitz, Organmangel. Ist der Tod auf der Warteliste unvermeidbar? 2006