



Meike Wulfmeyer (Hrsg.)

Basiswissen Grundschule

Band 43

Bildung für nachhaltige Entwicklung im Sachunterricht

Grundlagen und Praxisbeispiele





Basiswissen Grundschule

Band 43

Bildung für nachhaltige Entwicklung im Sachunterricht

Grundlagen und Praxisbeispiele

Herausgegeben von

Meike Wulfmeyer



Schneider Verlag Hohengehren GmbH

Basiswissen Grundschule

Herausgegeben von:

Band 1 bis 18: Jürgen Bennack

Ab Band 19: Astrid Kaiser

Die Reihe „Basiswissen Grundschule“ ist einem schüler- und handlungsorientierten, offenen Unterricht verpflichtet, der auf die Stärkung einer selbstständigen, sozial verantwortlichen Schülerpersönlichkeit zielt.

Coverbild: Meike Wulfmeyer

*Meinem Doktorvater Dietmar Bolscho gewidmet,
einem Vordenker der Nachhaltigkeitsbewegung,
der vor 25 Jahren zu meinen BNE-Promotionsideen sagte:
„Wenn Sie sich das vorstellen können, kann ich das auch!“,
und dadurch mein Lebensthema prägte.*

Gedruckt auf umweltfreundlichem Papier (chlor- und säurefrei hergestellt).

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.dnb.de> abrufbar.

ISBN: 978-3-8340-2017-8

Schneider Verlag Hohengehren, Wilhelmstr. 13, D-73666 Baltmannsweiler

Homepage: www.paedagogik.de

Das Werk und seine Teile sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung in anderen als den gesetzlich zugelassenen Fällen bedarf der vorherigen schriftlichen Einwilligung des Verlages. Hinweis zu § 52a UrhG: Weder das Werk noch seine Teile dürfen ohne vorherige schriftliche Einwilligung des Verlages öffentlich zugänglich gemacht werden. Dies gilt auch bei einer entsprechenden Nutzung für Unterrichtszwecke!

© Schneider Verlag Hohengehren, 73666 Baltmannsweiler 2020

Printed in Germany – WolfMediaPress, D-71404 Korb

Vorwort der Reihenherausgeberin:
Nachhaltige Bildung konkret gemacht

Astrid Kaiser

Bildung für nachhaltige Entwicklung wird oft abstrakt als komplexer mehrdimensionaler Anspruch vorgestellt. Viele Lehrerinnen und Lehrer fürchten, dass daraus zu hohe Anforderungen für den Unterricht erwachsen.

Meike Wulfmeyer ist es mit diesem Band gelungen, die hohen Ansprüche mit praxisgerechten Beispielen zu füllen.

Zunächst erklärt sie in den einleitenden Abschnitten den theoretischen Hintergrund von Bildung für nachhaltige Entwicklung und wie es zu den 5 leitenden Prinzipien People, Planet, Prosperity, Peace und Partnership gekommen ist, die später im Buch praxisnah aufgeschlüsselt werden. Der historische Abriss der weltweiten Vereinbarungen und Beschlüsse bis hin zu gegenwärtigen Bildungsprogrammen wird sehr klar vorgestellt und gibt einen hervorragenden Überblick für alle, die sich theoretisch mit der nachhaltigen Bildung beschäftigen. Auch die wesentlichen Forschungsergebnisse sind klar und verständlich dargestellt, so dass dieses Buch gerade für die Seminararbeit außerordentlich nützlich ist. So einen kompakten und doch aspektreichen Überblick wird man nicht so leicht finden.

Der zentrale neue Mehr-Wert dieses Buches liegt aber neben den wichtigen Überblicken in den an leitenden Prinzipien orientierten Praxisanregungen. Die Herausgeberin des Buches rahmt diese Praxis in die o.g. 5 Ps und die 17 zentralen Ziele nachhaltiger Entwicklung der Vereinten Nationen ein und bietet dazu eine gründliche didaktische Analyse. Sie bleibt nicht dabei stehen, die Weltaktionsziele zu benennen, sondern arbeitet an ihrer Umsetzung im Sachunterricht. So gibt sie Anregungen, wie die Lernvoraussetzungen der Kinder jeweils spezifisch erhoben werden können und wie Schülerinnen und Schülern der Rahmen der weltweiten Nachhaltigkeitsziele verdeutlicht werden kann.

Meike Wulfmeyer zeigt an einem ausführlichen Praxisbeispiel, dass diese 17 Ziele auch für Kinder erfahrbar und verständlich gemacht werden können.

Sie bleibt aber nicht bei diesen generellen Orientierungen stehen, sondern hat verschiedene Autorinnen und Autoren eingeladen, diese ganz konkret für die Praxis umzusetzen. Hier verfährt sie nach dem Prinzip des exemplarischen Lehrens und Lernens.

So wird zum leitenden Prinzip „Menschen“ die Frage der Nachhaltigen Ernährung ganz spannend von Sarah Bösel, Vanessa Seidel und Katrin Hauenschild am Beispiel der Tomate in fachlicher Brillanz und gesellschaftlicher Relevanz didaktisch-methodisch erschlossen und Sonja Gracz und Stine Albers zeigen am Fokus Migration interessante unterrichtliche Anregungen wie „Mystery-Aufgaben“ nach Stephan Schuler oder die Arbeit mit Fallbeispielen.

Zum Schwerpunkt „Planet“ stellen Lydia Kater-Wettstädt und Matthias Barth am Beispiel „Bienensterben“ kreative Möglichkeiten für den Unterricht dar, wie den „Advanced Organizer“, die Entwicklung von Zukunftsszenarien oder Erkundungen im Schulumfeld, die nicht nur Probleme anklagen, sondern auch Lösungswege eröffnen.

Zur Welt gehören auch die kreativen und differenzierten Anregungen für Recherchevorhaben von Elisabeth Hollerweger zum Problem des Plastikmülls, das fächerübergreifend mit Hilfe eines Kinderbuchs erschlossen wird. Marco Rieckmann eröffnet neue didaktische Perspektiven am Schwerpunkthinhalt „Wasser“ und zeigt, wie durch eine Sensibilisierung Nachhaltigkeitskompetenzen gefördert werden können; ebenso wie Corina Rohen, die den Problembereich „Klimawandel“ fachlich vertieft und didaktisch-methodisch reflektiert für den Unterricht erschließt.

Auch zum Schwerpunkt „Wohlstand“ gibt es neue und produktive Unterrichts Anregungen. Hans-Martin Haase stellt die Frage nach einer guten Lebensführung in einen didaktischen Fragehorizont und kommt zu produktiven Lösungen. Martina Knörzer widmet sich der Möglichkeit des Upcycling als didaktischen Ansatz zur kindgerechten Auseinandersetzung mit der Ressourcenfrage. Andreas Klee und Marc Partetzke stellen Möglichkeiten vor, wie Gespräche über soziale Ungleichheit konkret angeregt und strukturiert werden können und wie dadurch die Auseinandersetzung mit Gerechtigkeitsfragen zum Unterrichtsinhalt wird.

Gregor Lang-Wojtasik entwickelt das anspruchsvolle Problemfeld „Frieden“ am Beispiel der gewaltfreien Kommunikation und ordnet dieses didaktisch in das weite Feld der Friedenspädagogik ein.

Abschließend stellt Bernd Wagner am Beispiel von erprobten internationalen Schulpartnerschaften vor, dass auch das abstrakt klingende Ziel Partizipation in produktiven Unterricht übersetzt werden kann. Das alte Ziel der Freinet-Pädagogik wird so mit den Dimensionen der Nachhaltigkeit verknüpft.

Alle Unterrichtsbeispiele sind klar strukturiert, sie zeigen den Bezug zu den Nachhaltigkeitszielen jeweils spezifisch auf, bringen nützliche Sachinformationen für die Unterrichtsvorbereitung und als Basis für den offenen Umgang mit Kinderfragen. Sie begründen präzise die Ziele und analysieren die didaktischen Komponenten wie Lernvoraussetzungen der Kinder. Die vorgestellten Praxisanregungen sind innovativ und lassen produktive Unterrichtsgespräche erwarten.

Diese sehr systematisch durchstrukturierten Praxisbeispiele zeigen, dass die Nachhaltigkeitsziele der Vereinten Nationen nicht irgendwelche abstrakten Ansprüche darstellen, sondern in lebendigen produktiven Unterricht an der Grundschule vernetzt umsetzbar sind.

Dieser Band gibt für Lehrpersonen im Fach Sachunterricht endlich klare und verständliche Erklärungen, was Bildung nachhaltige Entwicklung ist und wie sie sich im Sachunterricht einordnen lässt. Das Buch sollte für Seminare und Fortbildungsveranstaltungen Standardlektüre werden, weil es nicht nur sehr differenziert und doch verständlich erklärt, sondern auch auf den Sachunterricht umfassend transferiert.

Es ist jeder Schule zu empfehlen, dieses Buch in den kollegiumsinternen Fortbildungen als Grundlage zu wählen, um die Kinder zu befähigen, diese Welt zukunftsfähig zu gestalten.

Oldenburg, Januar 2020

Astrid Kaiser

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	
----------------------	--------------

I Grundlagen	3
---------------------------	----------

Bildung für nachhaltige Entwicklung im Sachunterricht: Entwicklungen, Eckpfeiler, (Hinter-)Gründe und Ansprüche	5
--	---

Einleitung	5
------------------	---

1 Politische Entwicklungen	5
----------------------------------	---

2 Entwicklung von Bildungskonzepten	5
---	---

2.1 Ökologie, Natur oder Umwelt: Schwerpunktsetzungen	8
---	---

2.2 Bildung für Nachhaltige Entwicklung: Eckpfeiler	11
---	----

2.3 BNE in der Schule: Förderprogramme	14
--	----

3 Forschung zu Bildung für nachhaltige Entwicklung: Hintergründe	15
--	----

4 Bildung für nachhaltige Entwicklung im Sachunterricht: Ansprüche	21
--	----

II Praxisbeispiele	33
---------------------------------	-----------

Meike Wulfmeyer

17 Ziele für unsere Zukunft – Mit Kindern die Welt in den Blick nehmen.....	35
---	----

People – Menschen.....	49
-------------------------------	-----------

Sarah Böse, Vanessa Seidel und Katrin Hauenschild

Nachhaltige Ernährung – Tomate.....	49
-------------------------------------	----

Sonja Gracz und Stine Albers

Kommen, Bleiben, Gehen – Migration im Blickpunkt.....	63
---	----

Planet – Erde	77
----------------------------	-----------

Lydia Kater-Wettstedt und Matthias Barth

Rettet die Bienen! Eine differenzierte Perspektive auf das Bienensterben.....	77
---	----

Elisabeth Hollerweger

Klimaanpassung durch Plastikmüll?

Mit Kindern in Zukunftswelten eintauchen	93
--	----

Marco Rieckmann

Bildung für nachhaltige Entwicklung zum Thema
„Verfügbarkeit und nachhaltige Nutzung von Wasser“ 105

Corina Rohen

Klimawandel – Ein globales Phänomen im Sachunterricht 117

Prosperity – Wohlstand 131

Hans-Martin Haase

Wie kann ich ein glückliches und für die ganze Welt
zukunftsfähiges Leben führen? 131

Martina Knörzer

Upcycling – Welt kreativ gestalten: Aufwerten statt wegwerfen..... 149

Andreas Klee und Marc Partetzke

„Wenn man jetzt ganz gut arbeitet und sich so anstrengt
und man kriegt trotzdem wenig Geld“ –
Mit Kindern über Soziale Ungleichheit sprechen 161

Peace – Frieden 175

Gregor Lang-Wojtasik

Frieden als transformativer Beitrag zu einer zukunftsfähigen Welt.
Gewaltfreie Kommunikation im Sachunterricht der Grundschule 175

Partnership – Partnerschaft 191

Bernd Wagner

Internationale Grundschulpartnerschaften zu Nachhaltigkeitsthemen 191

Autorinnen und Autoren 201

Vorwort

Wenngleich in Deutschland über die Jahre immer wieder Bildungsprogramme ins Leben gerufen wurden, die mit Projektförderungen und Auszeichnungen für eine steigende Akzeptanz von Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) sorgten, so kann man keinesfalls von einer Etablierung des Leitbildes *Nachhaltige Entwicklung* in der Schullandschaft sprechen. In Bildungspläne und Curricula und besonders in die Schul- und Unterrichtsrealität des Primarbereichs hält BNE nur zögerlich Einzug; als zu komplex und kompliziert für Grundschul Kinder wird es von den einen angesehen, als zu wenig fachlich systematisiert von den anderen.

Doch gerade der Sachunterricht der Grundschule mit seiner interdisziplinären Konzeption, dessen zentrale didaktische Kriterien Vielperspektivität und Lebensweltbezug sind, also sowohl die Phänomen bezogene Orientierung an multiplen (Fach-)Perspektiven und Standpunkten als auch die Orientierung an der Lebenswirklichkeit und den Vorstellungen der Schüler*innen, ist prädestiniert, Unterrichtsinhalte und -themen nachhaltig zu wenden und dabei die vielfältigen Interdependenzen zu integrieren und globale Bezüge offenzulegen.

Dieses Buch soll alle, die an der Lernbegleitung von Kindern beteiligt sind, inspirieren und unterstützen, die Chancen und Möglichkeiten von BNE zu nutzen, indem sie das systemische Denken von Kindern fördern, ihr Bewusstsein für komplexe Problemlagen und Interessenskonflikte schärfen, ihre Zukunftsvisionen unterstützen und sie ermutigen, (Mit-)Gestaltungsmöglichkeiten zu erkennen und Verantwortung in der Weltgemeinschaft zu übernehmen.

Der Band ist so aufgebaut, dass man die einzelnen Abschnitte zwar auch unabhängig voneinander lesen kann, dass sie jedoch erst in ihrem Zusammenwirken eine forschungsorientierte Theorie-Praxis-Verschränkung im Rahmen von BNE verdeutlichen.

Im ersten Teil des Buches geht es um Grundlagen – zunächst um die Genese von BNE. Welche Entwicklungen – politisch und didaktisch – haben dazu geführt, dass nachhaltige Entwicklung zu einem so zentralen Leitbild und BNE zu einer so dringlichen Aufgabe wurde?

Für diejenigen, die sich für Forschung zu Umwelt- und Nachhaltigkeitsbewusstsein interessieren, ist das anschließende Kapitel gedacht. Es stellt ausgewählte Untersuchungen dar, die als Basis für eigene Forschungsfragestellungen im Rahmen von BNE wertvoll sein können.

Anschließend werden Bezüge der Sachbildung resp. des Faches Sachunterricht zu BNE skizziert und didaktische Ansprüche formuliert.

Den zweiten Teil des Buches bilden 12 Praxisbeispiele. Sie sind nach den 5 Kernbotschaften nachhaltiger Entwicklung, den von den Vereinten Nationen formulierten sogenannten 5 Ps systematisiert und umfassen Vorschläge, wie Inhalte der Sachbildung durch den Einbezug von Sustainable Development Goals (SDGs) inspiriert werden können, oder anders formuliert: wie BNE zu Sachunterricht und Sachunterricht zu BNE werden kann.

Ich bedanke mich herzlich bei allen Kolleginnen und Kollegen, die mit Kreativität, Engagement und Erfahrung dieses Buch durch ein Praxisbeispiel bereichert haben.

Bremen, im Januar 2020
Meike Wulfmeyer

I Grundlagen

Bildung für nachhaltige Entwicklung im Sachunterricht: Entwicklungen, Eckpfeiler, (Hinter-)Gründe und Ansprüche

Einleitung

Seit die erste weltweite Konferenz zu Umwelt und Entwicklung, die 1992 in Rio de Janeiro stattfand, die zentrale Rolle formaler und informeller Bildung in den Fokus rückte und deren Bedeutsamkeit für die Zukunft der Erde und die Zukunft der Weltgemeinschaft verdeutlichte, wird Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) auch für Grundschulen und Kitas diskutiert. Der **UNESCO** war es **1992** in Rio gelungen, ca. 180 Länder der Erde zur Unterzeichnung des Abschlussdokuments **Agenda 21** zu bewegen und sich damit zu verpflichten, nationale Nachhaltigkeitsstrategien und bedarfsspezifische Handlungsfelder zu entwickeln, zu denen in Kapitel 36 auch die vielfältigen Bildungsbereiche gehören. Zahlreiche weitere Konferenzen und eine ganze **Dekade Bildung für nachhaltige Entwicklung** (2005-2014) folgten, bis 2015 mit der **Agenda 2030** und dem **Weltaktionsprogramm Bildung für nachhaltige Entwicklung** global eine neue Aufmerksamkeit erreicht wurde, die nicht zuletzt durch die immer deutlicher spürbaren Auswirkungen des Klimawandels, aber auch durch die durch Greta Thunberg entstandene **Fridays-for-Future**-Bewegung und die daraus erwachsene **Scientists-for-Future**-Bewegung verstärkt wurde. Das auf fünf Jahre (2015-2019) angelegte Weltaktionsprogramm, auch als **GAP (Global Action Programme on Education for Sustainable Development)** benannt, tritt im Jahr 2020 in die sogenannte **Post-GAP**-Phase ein, die sich zum Ziel setzt, bis zum Jahr 2030 die **17 Sustainable Development Goals (SDGs)**, also 17 Ziele Nachhaltiger Entwicklung im Rahmen der **Großen Transformation** umzusetzen (vgl. UNESCO 2019 <https://en.unesco.org/gap>). BNE orientiert sich dementsprechend an den 17 SDGs, denen mit den sogenannten „**5 Ps**“ fünf Kernbotschaften als handlungsleitende Prinzipien vorangestellt sind: **People** (Mensch), **Planet**, **Prosperity** (Wohlstand), **Peace** (Frieden) und **Partnership** (Partnerschaft)¹. Die Umsetzung dieser im Rahmen der Pariser Klimakonferenz 2015 festgelegten Ziele soll zum gesellschaftlichen Wandel, zu einem neuen Verständnis von Wohlstand führen, in dem unter dem Motto „leave no one behind“ besondere Rücksicht auf die Schwächsten und Verwundbarsten gelegt wird.

1 Politische Entwicklungen

Umwelt schützende Aktivitäten der Menschen gibt es schon seit mehreren Jahrhunderten, doch erst im 20. Jahrhundert wurde begonnen, Natur- und Umweltschutz systematisch zu betreiben. Die gesellschaftliche Aufbruchsstimmung der 1960er Jahre wurde im Hinblick auf Umweltfragen durch das Buch *„Silent Spring“* von Rachel Carson intensiviert, und der Preis des Wohlstandes offenbarte sich in den sog. Industrieländern u.a. durch Auswirkungen von Luftverschmutzung oder verunreinigten Flüssen und Seen. Lokal agierende Umweltschutzgruppen und Bürgerinitiativen protestierten gegen Umweltbelastungen und kämpften für bessere Lebensbedingungen.

¹ vgl. http://www.bmz.de/de/ministerium/ziele/2030_agenda/index.html. Zugriff 29.8.2019

Seit der Bericht des *Club of Rome* vor über 45 Jahren² erschien, haben sich Ideen und Konzepte für die Thematisierung von Inhalten im Bereich Umwelt und Entwicklung im schulischen Unterricht in einer beeindruckenden Dynamik entwickelt. Die Protestkultur der Studentinnen und Studenten und die Entstehung neuer sozialer Bewegungen bahnen ab Ende der 1960er Jahre auch in Deutschland einen Wertewandel an, der die Umwelt- und Entwicklungsthematik einschließt.

In den 1970er Jahren erfahren Menschen zum Teil erstmalig, dass auch lokale Umweltveränderungen globale Auswirkung auf das tägliche Leben haben können. Nachrichten von Dürre- und Hungerkatastrophen in afrikanischen Ländern sowie das traumatische Erlebnis der Energiekrise und die damit verbundene Benzinknappheit werden zu einem unübersehbaren Signal dafür, dass *business as usual* nicht mehr möglich ist (vgl. Umweltbundesamt 2014).

1972 rufen die Vereinten Nationen das ‚*World Year of Environment*‘ aus und organisieren im selben Jahr mit 113 teilnehmenden Ländern die erste Weltkonferenz dieser Art in Stockholm mit dem Titel ‚*On Human Environment*‘, bei der erstmals die weltweite Vernetzung von Umweltbelastungen und die Notwendigkeit internationaler Handlungsstrategien hinsichtlich Kontinent übergreifender Umweltschäden besprochen und vereinbart wird³.

Im Jahr 1977 findet in Tiflis, im Georgien der damaligen Sowjetunion, die erste Weltkonferenz von UNESCO und UNEP⁴ zu Fragen der Umwelterziehung statt, die bis heute als Anstoß zahlreicher Entwicklungen nationaler und internationaler Art angesehen wird. Den beteiligten Ländern wird empfohlen, geeignete organisatorische Einrichtungen zu schaffen oder zu verstärken, die in der Lage sind, einer umfassenden Erziehung zum Umweltbewusstsein dienen zu können. Als Zielsetzungen werden u.a. die folgenden angegeben: „*Erkennen, daß die Welt und die Lebensbedingungen des Menschen endlich und begrenzt sind*“, sowie: „*daß die Grundlagen unserer Wirtschaft und Energieversorgung, die Rohstoffe, nicht beliebig vermehrbar sind*“ (UNESCO 1979, S. 20).

Zahlreiche Nachfolgekonferenzen schließen sich in den folgenden Jahren an (vgl. Wulfmeyer 2006, S. 11 f.), bis 1987 die von den Vereinten Nationen Ende 1983 gegründete *Weltkommission für Umwelt und Entwicklung* unter der Leitung der norwegischen Ministerpräsidentin *Gro Harlem Brundtland* ihren

² Die deutsche Übersetzung des Berichts ‚*The Limits to Growth*‘ erscheint 1973 (vgl. Meadows et al. 1973). Hierin weisen die Verfasser auf Zusammenhänge zwischen fünf Problembereichen hin: *Bevölkerungswachstum, Nahrungsmittelproduktion, Kapitalzuwachs, Rohstoffverbrauch und Umweltverschmutzung*. Darauf basierend empfehlen sie rigide Maßnahmen, die wiederum die Diskussion – besonders zwischen der Seite der Industrieländer und der Seite der Entwicklungsländer – verschärfen, da sie für einen Stopp des Bevölkerungswachstums und des Kapitalzuwachses plädieren.

³ Die Stockholmer Konferenz vereinbarte folgenden Grundsatz: „*Umwelterziehung und Umweltaufklärung der jüngeren Generation sowie der Erwachsenen, unter gebührender Berücksichtigung der Unterprivilegierten, sind die Voraussetzung dafür, Verständnis und verantwortungsbewußtes Verhalten des einzelnen Menschen, der Unternehmen und Gemeinwesen im Hinblick auf den Schutz und die Verbesserung der Umwelt in ihrer ganzen menschlichen Dimension zu fördern.*“ (Schneider 1993, S. 6f. zit. in Lob 1997, S. 8).

⁴ Zwei Jahre nach der Stockholmer Konferenz gründet sich das *United Nations Environmental Programme*.

aufsehenerregenden Bericht vorlegt: *Our Common Future (Unsere gemeinsame Zukunft)* (vgl. Hauff 1987). Die Kommission hatte von der 83. UN-Vollversammlung den Auftrag bekommen, Zukunftsperspektiven und Möglichkeiten der Zukunftsgestaltung zu erarbeiten. Der so entstandene sog. *Brundtland-Bericht* fordert eine neue Ethik des menschlichen Überlebens im Sinne einer dauerhaften (nachhaltigen) Entwicklung (***Sustainable Development***), die darauf abzielt, eine Harmonie innerhalb und zwischen der Menschheit und der Natur zu schaffen. 1989 beginnen die Vereinten Nationen mit den Vorbereitungen zu einer weltweiten Konferenz zu den Bereichen Umwelt und Entwicklung, in deren Rahmen darüber befunden werden soll, wie diese von der Brundtland-Kommission postulierte ***Nachhaltige Entwicklung*** (*Sustainable Development*) erreicht werden könne. Als nachhaltig wird in diesem Rahmen eine Entwicklung bezeichnet, die weltweit über Generationen hinweg fortgeführt werden kann, ohne dass Naturhaushalt und Gesellschaft in ihrer Funktionsfähigkeit beeinträchtigt werden. Aus diesem Anspruch ergeben sich für alle Bereiche des ökologischen, ökonomischen und soziokulturellen bzw. gesellschaftlichen Lebens Handlungsgrundsätze, Strategien und Zielvorstellungen, mit denen wir uns noch heute befassen.

In **Rio de Janeiro** treffen sich im **Juni 1992** Vertreter*innen aus 178 Ländern der Welt sowie Hunderte von Vertreter*innen verschiedener UN-Organisationen und Behörden aus Wirtschaft, Wissenschaft, NGOs⁵ und anderen Gruppen zur größten Gipfelkonferenz aller Zeiten. Parallel dazu veranstalteten Nicht-Regierungsorganisationen (NGOs) mit dem „'92 *Global Forum*“ eine öffentliche Alternativkonferenz, in deren Rahmen ca. 18.000 Teilnehmer*innen aus 166 Ländern und 400.000 Besucher*innen bei Sitzungen, Vorlesungen, Seminaren und Ausstellungen zu Umwelt- und Entwicklungsfragen arbeiten.

Insgesamt werden in Rio fünf Dokumente erfolgreich verhandelt: Neben der von der Öffentlichkeit am stärksten wahrgenommenen ***Agenda 21***⁶, werden zwei internationale Abkommen sowie zwei Grundsatzserklärungen vereinbart: Die *Rio-Deklaration* ist eine allgemeine Erklärung über Umwelt und Entwicklung, die in 27 Artikeln die Rechte und Pflichten der Länder auf dem Weg zu menschlicher Entwicklung und Wohlergehen beschreibt und sowohl das Vorsorge- als auch das Verursacherprinzip enthält. Neben einer Erklärung zum Recht auf Entwicklung geht diese Deklaration besonders auf die Notwendigkeit der Armutsbekämpfung und einer angemessenen Bevölkerungspolitik ein; des Weiteren erkennt sie die besondere Verantwortung der Industrieländer als Verursacher für globale Umweltschäden an (vgl. Bundesministerium o.J., S. 14 f.). Mit der ***Walderklärung*** werden Prinzipien der Bewirtschaftung, des Schutzes und der nachhaltigen Entwicklung von Wäldern zur Erhaltung aller Lebensformen vereinbart.

Die Rahmenübereinkommen der UN über *Klimaänderungen* und über ***Biologische Vielfalt*** wurden im Zuge zwischenstaatlicher Verhandlungsausschüsse erarbeitet und kurz vor der Rio-Konferenz im Mai

⁵ „Non-Governmental-Organisations“

⁶ Die Agenda 21, die von 178 Staaten unterzeichnet wird, enthält in 40 Kapiteln zahlreiche Vorschläge und Handlungsaufträge.

1992 von mehr als 150 Staaten unterzeichnet. Die **Klimakonvention**⁷ schafft eine völkerrechtlich verbindliche Basis „zur Verhinderung gefährlicher Klimaänderungen und ihre[r] möglichen Auswirkungen.“ (Bundesministerium o.J., S. 8). Die Vertragspartner verpflichten sich zu internationaler Zusammenarbeit im wissenschaftlichen, technologischen, technischen und sozioökonomischen Bereich⁸. Die Konvention über den Schutz der Biologischen Vielfalt ist ein völkerrechtlich verbindliches Abkommen über den Schutz der Ökosysteme, der Tier- und Pflanzenarten.

Bereits 1992 wird in Deutschland der Wissenschaftliche Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (**WBGU**) als unabhängiges, interdisziplinär besetztes Beratungsgremium – sowohl vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (**BMBF**) als auch vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (**BMU**) betreut – eingerichtet. Der **WBGU** hat im Wesentlichen die Aufgabe, wissenschaftliche Erkenntnisse aus allen Bereichen des **Globalen Wandels** auszuwerten und daraus Strategien für eine Nachhaltige Entwicklung abzuleiten. Globale Umwelt- und Entwicklungsprobleme sollen analysiert werden, den Globalen Wandel betreffende nationale und internationale Forschungen ausgewertet, Problemfelder und Forschungsdefizite aufgezeigt und in diesem Rahmen Handlungs- und Forschungsempfehlungen für Politik und Öffentlichkeit erarbeitet werden (vgl. Umweltbundesamt 2000, A. 1992).

Durch die sog. Rio-Konferenz wird die globale Diskussion eröffnet. Zahlreiche Folgekonferenzen beschäftigen sich mit den Forderungen der Agenda 21 und suchen Implementierungsmöglichkeiten. Bildung wird als entscheidender Faktor zur Durchsetzung der Agenda 21 identifiziert (vgl. Reichel 1998, S. 199 ff.) und verleiht ihr auch damit eine herausragende Position im Kampf um eine zukunftsfähige Welt.

2 Entwicklung von Bildungskonzepten

Konzepte zur Umsetzung der Umwelt- und Entwicklungsproblematik im schulischen Unterricht sind stets vor dem Hintergrund gesellschaftlicher, ökologischer und wirtschaftlicher Zustände und Entwicklungen zu betrachten. Über diese unterschiedlichen Konzepte ist seit den 1980er Jahren ausführlich publiziert worden⁹. Hier lohnt sich ein Blick auf die unterschiedlichen Schwerpunktsetzungen, die noch heute eine Rolle spielen:

2.1 Ökologie, Natur oder Umwelt: Schwerpunktsetzungen

Als Reaktion auf die ökologische Krise und entstanden aus der Tradition der Bürgerinitiativen der 70er Jahre entwerfen *Beer* und *de Haan* 1984 das Konzept

⁷ Sie wurde von 153 Staaten und der Europäischen Gemeinschaft unterzeichnet. *Die unterzeichnenden Staaten* sagen zu, sogenannte Treibhausgasinventare zu entwickeln und zu führen sowie Technologien, Verfahren und Maßnahmen zur Verminderung der CO₂- und anderer Treibhausgasemissionen umzusetzen.

⁸ Abseits von Absichtserklärungen sind die Verhandlungen über verbindliche Verträge von Rückschlägen gekennzeichnet und dauern bis heute an.

⁹ Vgl. hierzu z.B. Bolscho/Eulefeld/ Seybold 1980, Bolscho/Seybold 1996, Lob 1997, Beer/de Haan 1984, de Haan/Kuckartz 1998, Göpfert 1987, Winkel 1993 sowie Michelsen 1998.

der sogenannten **Ökopädagogik**. Technische Lösungen und staatliche Verordnungen können ihrer Meinung nach die drohende Umweltkatastrophe nicht abwehren, es bedürfe vielmehr eines generellen Umdenkens und eines geänderten Verhaltens. Jede*r Einzelne müsse zum Erhalt der Erde etwas beitragen, nur so lasse sich das sogenannte **ökologische Problemdreieck** – bestehend aus Ressourcenverschleiß, Umweltzerstörung und Bevölkerungsexplosion – entschärfen. Individuelle Bewusstseins- und Verhaltensänderungen müssten in Bildungseinrichtungen initiiert werden. Hierzu müsse eine kritische Auseinandersetzung mit herrschenden Verhältnissen stattfinden. In diesem Zusammenhang wird das von der UNESCO angeregte Konzept der Umwelterziehung scharf kritisiert, da es selten mehr sei, als die Aufforderung zum Erwerb technischer Problemlösestrategien, die keine Ablehnung der ökonomistisch-technischer Naturausbeutung und der rücksichtslosen und zerstörerischen Orientierung an quantitativem Wachstum sowie der entsprechenden Gesellschaftsstrukturen beinhalte. Ökopädagogik definiert sich selbst als radikales Fragekonzept, das zunächst wenig auf konkrete Lernformen abzielt und institutionell nicht eindeutig zu verankern ist, da es sich nicht um eine curricular strukturierte Handlungs- und Lernanleitung handele. Die Zukunft sei offen und für alle gestaltbar; Ökopädagogik sieht sich als eine **Suchbewegung**, ein **Reflexionskonzept**, ohne didaktisch-methodische Konkretisierungen, das versucht, mit den durch die ökologische Krise aufgeworfenen neuen Problemdimensionen umzugehen „und zwar nicht reaktiv und restriktiv, sondern offensiv und gestaltend“ (Beer/de Haan 1984, S. 41).

Eine andere Linie verfolgt die **Naturbezogene Pädagogik**, wie sie z.B. 1979 von *Cornell* in Form von Naturerfahrungsaktivitäten methodisch konkretisiert und in ihrer Konzeption 1987 von *Göpfert* diskutiert wird. Im Gegensatz zur stark politisch motivierten Ökopädagogik stehen bei ihr das **erlebnisorientierte Kennenlernen** und das lebendige Erfahren im Vordergrund. Die Schönheit der Natur soll als hoher Wert geschätzt werden und das Erleben dieser Schönheit zu umweltgerechtem Handeln motivieren. Nach dem Motto ‚*Nur, was man liebt, kann man schützen*‘ müsse Menschen der **Zugang zur Natur** ermöglicht werden, damit sie sich selbst als Teil des Gesamtsystems empfinden könnten. Hintergrund ist die Problematik der Entfremdung des in einer modernen Industriegesellschaft lebenden Menschen von der Natur, was dazu führe, dass das Handeln dieser Menschen zerstörerische (und damit auch selbstzerstörerische) Wirkung auf alles Lebendige hat. Durch diese Art der Pädagogik sollen Menschen wieder lernen, **im Einklang mit der Natur zu leben** (vgl. Göpfert 1987, S. 21). Hierfür sei es entscheidend, Lernende mit allen Sinnen lernen zu lassen, um den Aufbau einer persönlichen Beziehung zur Natur anzubahnen, z.B. durch Kenntnisse über die Artenvielfalt von Tieren und Pflanzen, über die Vielfalt alles Lebendigen. Das **Miterleben der Natur** erfahre der Mensch als Basis für eine neue Identität.

Da sich die naturbezogene Pädagogik bewusst unpolitisch präsentiert, hat die Kritik an dem Konzept zum großen Teil hier ihren Ursprung. Trotz zahlreicher methodischer Umsetzungsvorschläge zum ganzheitlichen Erfahren der Natur

gestaltet sich die Idee insofern eher einseitig, als kognitive Schwerpunkte zu Gunsten von affektiv-ästhetischen unterrepräsentiert scheinen.

Umwelterziehung erlangt bereits in den 70er Jahren durch ökologische und gesellschaftliche Veränderungen, die dafür sorgen, dass der Schutz der Umwelt als neue Bildungsaufgabe deklariert wird, besondere Aufmerksamkeit. Der Begriff *Umwelterziehung* wird als direkte Übersetzung des angloamerikanischen Begriffes ‚*Environmental Education*‘ durch die Stockholm-Konferenz 1972 im deutschsprachigen Raum eingeführt. Bereits zu dieser Zeit wird diskutiert, ob in diesem Zusammenhang der Begriff *Erziehung* zu kurz greife und der umfassenderen Bedeutung des englischen *Education* nicht entspreche.

Im Hinblick auf die **Entwicklung eines Umweltbewusstseins** in allen Schultypen entwickeln Bolscho/Eulefeld/Seybold 1980 ein umfassendes didaktisches Konzept. Umwelterziehung wird demnach als Auseinandersetzung der Schüler*innen mit ihrer **natürlichen, sozialen und gebauten Umwelt** deklariert. Sie will einerseits relevantes Wissen entwickeln – Ziel hierbei ist die Entwicklung eines Umweltbewusstseins – und andererseits will sie auf das Handeln einwirken. Stets auf die konkrete Lebenswelt der Lernenden Bezug nehmend, folgt Umwelterziehung den Prämissen der Problemorientierung, der Situationsorientierung und der **Handlungsorientierung**. Sie will im schulischen Rahmen die Fähigkeit zum **Problemlösen in komplexen Systemen** fördern sowie durch die Auseinandersetzung mit Umweltproblemen die Teilnahme am politischen Leben anbahnen (vgl. Bolscho et al. 1980, S. 17 ff.). Vor diesem Hintergrund ist das Konzept fächerübergreifend (interdisziplinär) organisiert; als Zielperspektive gilt die **Förderung einer ökologischen Handlungskompetenz**. Im Gegensatz zum ökopädagogischen Ansatz stellt Umwelterziehung die bestehende gesellschaftliche Ordnung nicht grundsätzlich in Frage, sondern zielt darauf ab, Handlungsmöglichkeiten zu eröffnen.

Initiativen und Konzepte zur Umwelterziehung gelten bis heute als „wichtige Impulsgeber für eine „grüne Wende“ im Bildungssystem“ (de Haan et al. 1997, S. 175), mit der die Ausrichtung von Zielen und Inhalten auf naturwissenschaftliche Erkenntnisse, technische Problemlösestrategien, den sparsamen Umgang mit Naturressourcen und die Minimierung von Schadstoffeinträgen beschrieben wird.

Als Weiterentwicklung der Umwelterziehung seit den 70er Jahren kommt **Umweltbildung** ein besonderer Stellenwert zu. Die Differenz zwischen beiden Begriffen ist vor dem Hintergrund der Debatte um den Bildungsauftrag von Schule zu sehen: Umwelterziehung stelle konkrete Lernhilfen bereit, durch die die Lernenden zur verantwortlichen Auseinandersetzung mit der Umwelt gelangen, was eine Grundvoraussetzung für den Bildungsvorgang jedes einzelnen Menschen, also seiner **Persönlichkeitsentwicklung**, sei¹⁰.

¹⁰ In dieser Vorstellung wird Bildung nicht als von außen vermittelbar betrachtet, sondern als innerer Prozess im Individuum. Daraus lässt sich folgern, dass man sich letztlich nur selbst bilden kann und dass Schule lediglich die Voraussetzungen positiv beeinflusst (vgl. Hauenschild/Wulfmeyer 2001, S. 161 ff.).

In den 90er Jahren tritt insofern eine Modifizierung der verschiedenen Nuancen und Konzepte ein, als sich das Themenspektrum nicht nur auf weitere (naturwissenschaftliche) Inhalte ausgeweitet, sondern Umweltbildung als allgemeines Bildungsprinzip für alle Lebensbereiche definiert wird. In dieser Phase diskutiert man das Grundkonzept der Nachhaltigen Entwicklung (*Sustainable Development*) mit seiner Vernetzung der natürlichen mit der sozialen und ökonomischen Welt. Auf dem Weg zu einer nachhaltigen und zukunftsfähigen Gesellschaft wird es als unerlässlich angesehen, sich mit verschiedenen Facetten von Lebensbedingungen, die zu Lern- und Lehrbedingungen werden, sowie mit Erkenntnissen aus der Umweltbewusstseinsforschung auseinanderzusetzen und sich in diesem Zusammenhang auch kulturellen Aspekten und globalen Perspektiven zu öffnen.

2.2 Bildung für nachhaltige Entwicklung: Eckpfeiler

Der Begriff der **Globalisierung** wird auf allen Ebenen von Gesellschaft, Wirtschaft, Politik und Wissenschaft kontrovers diskutiert. Scheunpflug interpretiert ihn als „eine Reaktion von Organisationen wie Staaten oder Industrieunternehmen auf die Komplexitätssteigerung der Welt“ (Scheunpflug 2001, S. 88).

Dabei ist zu beachten, dass globale Probleme mit lokalen verschränkt sind, was bedeutet, dass sowohl lokale als auch globale Herausforderungen von den verschiedenen Bereichen der Politik, der Gesellschaft, der Wissenschaft und der Wirtschaft erkannt werden müssen. So gilt die bekannte Prämisse *„think globally, act locally“*, weil ansonsten die hochkomplexen Zusammenhänge für den Einzelnen nicht mehr durchschaubar sind.

Bildung erweitert in Zeiten von Globalisierung nur dann den Horizont, wenn sie die Gesamtheit der *Einen Welt* in den Blick nimmt und aus dem Fundus der ganzen menschlichen Kultur schöpft und so „auf die Verbesserung der menschlichen Lebensverhältnisse“ (Seitz 2001, S. 36) zielt. Während die traditionelle Entwicklungspädagogik für sich beansprucht, diese Vernetzung stets berücksichtigt zu haben (vgl. Scheunpflug 2001, S. 92), so wird sie von Seiten der Umweltbildung seit Anfang der 1990er Jahre als **Paradigmenwechsel** gewertet. Sollen Lernende die Entwicklung der Weltgesellschaft besser verstehen, scheint das Verstehen globaler Prozesse ein entscheidendes Lernziel zu sein. Voraussetzung ist es allerdings, lokale und regionale Aspekte in die Diskussion mit einzubeziehen, um deren Vernetzung mit globalen Aspekten *antizipieren* und verstehen zu können (vgl. Shiva 1994, S. 176). Das Leitbild der nachhaltigen Entwicklung bildet hier einen Rahmen für eine veränderte Bildung, die die Komplexität und die Dynamik der sich verändernden Welt in den Blick nimmt (vgl. Wulfmeyer 2004).

Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE) hat eine Chance, wenn Menschen sie als bedeutsam für ihre Lebenswirklichkeit ansehen. „Diese Bedeutsamkeit kann nicht „von außen“ aufoktroziert werden, sondern muss sich vor dem Hintergrund der Traditionen und Interessen der Betroffenen selbstbestimmt entwickeln“ (Bolscho/Michelsen 1997, S. 21).

Nachhaltige Entwicklung wird in den Jahren nach der Rio-Konferenz oft als ethischer Imperativ erhöht (vgl. Jüdes 1996, S. 16), andererseits aber auch als

Versuch einer künstlichen Harmonisierung konfliktträchtiger Interessengruppen, als ‚top-down-Partizipations-Angebot‘ der Industrieländer an den Süden oder wegen seiner Unschärfe als vager Containerbegriff kritisiert. In zahlreichen Interpretationen und Konkretisierungsversuchen wird überlegt, wie eine Einsicht über die begrenzte Belastbarkeit und Regenerationsfähigkeit natürlicher Lebensgrundlagen sowie das Ziel, ökonomische Prozesse mit gesellschaftlichen und ökologischen Ansprüchen in Einklang zu bringen, bildungswirksam werden kann.

Das Leitbild der nachhaltigen Entwicklung ruht auf den Hauptpfeilern **Globalität, Retinität und Gerechtigkeit** und strebt damit die Lösung komplexer Probleme an: die der vielfältigen Symptome der Umweltbelastungen und -schädigungen und die der gesellschaftlich-wirtschaftlichen Probleme (vgl. van Dieren 1995, S. 105).

So entwickelt sich ein interdisziplinärer Diskurs, der zur Entstehung zahlreicher Definitionen und Konzepte im Rahmen des vielzitierten *Sustainability-Ethos* führt (vgl. u.a. Mayer 1998, S. 25). In diesem Rahmen wird betont, dass nur durch die Vereinigung von Umwelt- und Entwicklungsinteressen die Deckung der Grundbedürfnisse, die Verbesserung des Lebensstandards aller Menschen sowie der Schutz und die bessere Bewirtschaftung der Ökosysteme gelingen kann. Gleichzeitig wird auf die Notwendigkeit einer globalen Partnerschaft hingewiesen, da keine Nation in der Lage sei, diese komplexen Probleme und Aufgaben allein zu bewältigen.

Weit über die ökologische Dimension hinausgehend wird als Schlüsselprinzip der Nachhaltigkeit gemeinhin die **Retinität** angesehen, die eine Vernetzung der ökologischen, ökonomischen und soziokulturellen Entwicklung bezeichnet.

Von der Verwirklichung des Retinitätsprinzips, also von dem Maß, in dem es gelingt, der wechselseitigen Abhängigkeit der drei Entwicklungskomponenten gerecht zu werden, hängt nach Meinung des Rates von Sachverständigen für Umweltfragen (RSU) das weitere Schicksal der Menschheit ab (vgl. RSU 1994).

Nachhaltige Entwicklung wird von der Brundtland-Kommission als ein Prozess bezeichnet, der auf den Ausgleich folgender Relationen abzielt: Im Sinne der *Vernetzungsproblematik* wird zwischen menschlichen Bedürfnissen („needs“) und der Leistungsfähigkeit der Natur vermittelt, die *intergenerationale Gerechtigkeitsproblematik* thematisiert den Ausgleich zwischen den Bedürfnissen der gegenwärtigen und künftiger Generationen, während die *intragenerationale Gerechtigkeitsproblematik* auf einen Ausgleich zwischen den Bedürfnissen der Armen und der Reichen abzielt. Somit ist nachhaltige Entwicklung „die dauerhafte Verbesserung der menschlichen Lebensqualität innerhalb der Tragfähigkeit der Natur“ (Jüdes 1996, S. 19), die eine globale Ethik sowie globale Solidarität voraussetzt.

Da Nachhaltigkeit im Sinne des *Retinitätsprinzips* mehrdimensional angelegt ist, konstituiert sie sich aus verschiedenen Komponenten. Aus der **ökologischen Komponente** werden grundlegende Ziele zum Schutz und zur Gestaltung der Umwelt besonders im Hinblick auf ein Management von Stoffeträgen und natürlichen Ressourcen abgeleitet, was bei ökosystemarer Betrachtungsweise zu einer Reihe von Regeln für verschiedene ökologische Organisationsstufen führt.

Gleichzeitig beschäftigt sie sich mit der Frage, wie der nachhaltige Umgang mit der natürlichen Umwelt im Wertesystem der Menschen verankert werden kann. Mit dem nachhaltigen Umgang des Naturkapitals der Welt befasst sich auch die **ökonomische Komponente** des Leitbildes. Nach der Verabschiedung von veralteten Wachstumsidealen (vgl. Sachs 1997, S. 3), werden wirtschaftliche Strategien favorisiert, die sowohl die globale Reichweite als auch die Vermeidung von Umweltbelastungen berücksichtigen. Wiederum nimmt das Ressourcenmanagement eine zentrale Position ein und begründet – basierend auf veränderten Vorstellungen von Fortschritt – auch auf lokaler und nationaler Ebene neue Verantwortlichkeiten hinsichtlich einer zunehmenden Globalisierung der Wirtschaft.

Die zeitlich weite Erstreckung und die globale Dimension von Umweltveränderungen und -problemen führen jedoch nicht nur in ökologischer und ökonomischer, sondern auch in *sozio-kultureller* Hinsicht zu globalem Wandel. In den Rahmen dieser **gesellschaftlichen Komponente** von Nachhaltigkeit fällt das bereits erwähnte Kriterium der (intra- und intergenerationalen) **Gerechtigkeit**, das hier nicht nur als ökonomisches im materiellen Sinne, sondern ebenso als freiheitlich-politisches (u.a. im Sinne von Demokratie und Pluralismus) und soziales (u.a. im Sinne von Kooperation und Solidarität) Kriterium definiert wird, worauf sich der Anspruch der *Partizipation* gründet.

Nachhaltige Entwicklung muss durch alle gesellschaftlichen Gruppen getragen und unterstützt werden und setzt daher auf eine breite Mitsprache und Mitbeteiligung der Menschen in einer globalen Verantwortungsgemeinschaft (*global partnership*).

Durch verschiedene **Strategien**, innerhalb derer sich wiederum ökonomische mit ökologischen und sozio-kulturellen / gesellschaftlichen Aspekten vernetzen, soll nachhaltige Entwicklung implementiert werden: Unter dem Stichwort **Effizienz** wird eine Optimierung der Nutzung der Natur angestrebt. Es geht um die mögliche Produktivitätssteigerung von Ressourcen (beispielsweise durch Innovationen im Bereich von Technologie und Logistik). Durch die **Konsistenzstrategie** sollen die Stoff- und Energieflüsse sowohl quantitativ als auch qualitativ der Regenerationsfähigkeit der Umwelt angepasst werden, was beispielsweise durch die verstärkte Nutzung nachwachsender Rohstoffe und in Kombination mit der sogenannten **Permanenzstrategie** gelingt, mit der die Erhöhung der Dauerhaftigkeit von Produkten gemeint ist. Mit der **Suffizienzstrategie** wird gemeinhin ein Wandel von Konsumverhalten und Lebensstil anvisiert. Sie führt zu einer neuen Definition von Lebensqualität, die sich über eine gewisse Genügsamkeit in Bezug auf materielle Güter und eine Höherbewertung immaterieller Dinge definiert. Der Zusammenhang der Strategien wird von Sachs wie folgt pointiert: „Die ‚Effizienzrevolution‘ bleibt richtungsblind, wenn sie nicht von einer ‚Suffizienzrevolution‘ begleitet wird“ (Sachs 1997, S. d 10).

Die Agenda 21 widmet sich in ihrem Kapitel 36 den verschiedenen Bildungsbereichen. Hier heißt es: „Bildung ist eine unerlässliche Voraussetzung für die Förderung einer nachhaltigen Entwicklung und der Verbesserung der Fähigkeit der Menschen, sich mit Umwelt- und Entwicklungsfragen