

Gebauer, Michael

## Kind und Naturerfahrung. Naturbezogene Konzeptbildung im Kindesalter

Hamburg : Verlag Dr. Kovac 2007, 304 S. - (Schriftenreihe Bildung für nachhaltige Entwicklung; 2)



Quellenangabe/ Reference:

Gebauer, Michael: Kind und Naturerfahrung. Naturbezogene Konzeptbildung im Kindesalter. Hamburg : Verlag Dr. Kovac 2007, 304 S. - (Schriftenreihe Bildung für nachhaltige Entwicklung; 2) - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-254660 - DOI: 10.25656/01:25466

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-254660>

<https://doi.org/10.25656/01:25466>

### Nutzungsbedingungen

Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Die Nutzung stellt keine Übertragung des Eigentumsrechts an diesem Dokument dar und gilt vorbehaltlich der folgenden Einschränkungen: Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.  
Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

### Terms of use

We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document.  
This document is solely intended for your personal, non-commercial use. Use of this document does not include any transfer of property rights and it is conditional to the following limitations: All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

### Kontakt / Contact:

peDOCS  
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation  
Informationszentrum (IZ) Bildung  
E-Mail: [pedocs@dipf.de](mailto:pedocs@dipf.de)  
Internet: [www.pedocs.de](http://www.pedocs.de)

Mitglied der

  
Leibniz-Gemeinschaft



Michael Gebauer

## Kind und Naturerfahrung

*Naturbezogene Konzeptbildung im Kindesalter*

Verlag Dr. Kovač

Schriftenreihe

# **Bildung für nachhaltige Entwicklung**

herausgegeben von

Prof. Dr. Marcus Schrenk  
und  
Prof. Dr. Hansjörg Seybold

Band 2

ISSN 1614-9971 (Print)

Michael Gebauer

# **Kind und Naturerfahrung**

*Naturbezogene Konzeptbildung  
im Kindesalter*

**Verlag Dr. Kovač**

**Hamburg  
2007**



VERLAG DR. KOVAČ GMBH

FACHVERLAG FÜR WISSENSCHAFTLICHE LITERATUR

Leverkusenstr. 13 · 22761 Hamburg · Tel. 040 - 39 88 80-0 · Fax 040 - 39 88 80-55

E-Mail [info@verlagdrkovac.de](mailto:info@verlagdrkovac.de) · Internet [www.verlagdrkovac.de](http://www.verlagdrkovac.de)

**Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek**

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

ISSN: 1614-9971 (Print)

ISBN: 978-3-8300-2904-5

eISBN: 978-3-339-02904-1

© VERLAG DR. KOVAČ GmbH, Hamburg 2007

Printed in Germany

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, fotomechanische Wiedergabe, Aufnahme in  
Online-Dienste und Internet sowie Vervielfältigung auf Datenträgern wie CD-ROM etc.  
nur nach schriftlicher Zustimmung des Verlages.

Gedruckt auf holz-, chlor- und säurefreiem, alterungsbeständigem Papier.  
Archivbeständig nach ANSI 3948 und ISO 9706.

## INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
<b>Teil I: Erkenntnistheoretische Grundlegung</b>	<b>1</b>
<b>1. Einführung</b>	<b>1</b>
1.1. Schätze des Erinnerns	1
1.2. Das Anliegen der vorliegenden Studie	5
1.3. Der Erfahrungsbegriff im Kontext der Umweltbildung	7
1.3.1. Die Natur der Erfahrung	7
1.3.2. Die Erfahrung der Natur	13
1.5. Lebenswelt, Sinnstiftung und Identität	24
1.5.1. Das Lebenswelt-Konzept aus phänomenologischer Perspektive	24
1.5.2. Die Sozialphänomenologie von Schütz	25
1.5.3. Sinn, Bedeutung und Motivation	29
1.5.4. Identität und naturbezogene Konzeptbildung	33
1.6. Die Begriffe ‚Kind‘ und ‚Natur‘ als Konstruktionen	38
1.7. Ertrag des ersten Kapitels	40
<b>Teil II: Intrapersonale und soziokulturelle Bedingungen naturbezogener Konzeptbildung im Kindesalter</b>	<b>43</b>
<b>2. Struktur und Genese naturbezogener Konzeptbildung im Kindesalter</b>	<b>43</b>
2.1. Sprache, Kognition und naturbezogene Konzeptbildung	44
2.2. Naturbezogene Begriffsbildung im Kindesalter	48
2.2.1. Die begriffsorientierte Bedeutungstheorie von Seiler	48
2.2.2. Die begrifforientierte Bedeutungstheorie von Szagun	50
2.2.3. Methodologische Aspekte der Begriffsforschung	54
2.3. Strukturgenetische Erkenntnistheorie und idiosynkratisches Wissen	55
2.4. Die Organisation von Wissen in Schemata	58
2.5. Subjektive Theorien im Kontext der empirischen Umweltbildungsforschung	60
2.6. ‚Worldview‘ als Ansatz zur Erforschung von Naturkonzepten	65
2.7. Ertrag des zweiten Kapitels	69
<b>3. Soziokulturelle Einflüsse naturbezogener Konzeptbildung</b>	<b>72</b>
3.1. Zum gegenwärtigen Diskussionsstand über Naturbilder	73
3.2. Naturbilder als Ausdruck des Verhältnisses von Mensch, Natur und Kultur	74
3.2.1. Zur historisch-gesellschaftlichen Dimension von Naturbildern	74
3.2.2. Die Dichotomie von Biozentrik und Anthropozentrik	77
3.3. Milieuspezifische Naturbilder	83
3.4. Der ‚soziale Habitus‘ nach Bourdieu	91
3.5. Naturbilder vor dem Hintergrund der ‚Cultural Theory‘	93
3.6. Die subjektive Wahrnehmung von Naturbildern	101
3.7. Die ‚symbolische Prägnanz‘ nach Cassirer	104
3.8. Das ‚kollektive Gedächtnis‘ nach Halbwachs	107

3.8.1.	Das ‚kommunikative‘ und das ‚kulturelle‘ Gedächtnis	111
3.8.2.	Die Entwicklung des kollektiven Gedächtnisses in der Kindheit	112
3.9.	Erinnerungsorte und kollektives Gedächtnis	115
3.10.	Ertrag des dritten Kapitels	119
<b>Teil III:</b>	<b>Befunde und Methodologie des Forschungsfeldes</b>	<b>125</b>
<b>4.</b>	<b>Empirische Befunde zur Bedeutsamkeit von Naturerfahrung in der Kindheit</b>	<b>125</b>
4.1.	Significant Life Experience	126
4.2.	Naturerfahrung als Gegenstand fachdidaktischer Forschung	143
4.2.1.	Typologisch orientierte Studien zur Bedeutsamkeit von Naturerfahrung	148
4.2.2.	Wirkungsstudien zu Effekten von Naturerlebnis-Aktivitäten	155
4.3.	Ertrag des vierten Kapitels	159
<b>5.</b>	<b>Typenbildung in der sozialwissenschaftlichen Umweltforschung</b>	<b>162</b>
5.1.	Zur Geschichte der Typenbildung in der empirischen Sozialforschung	162
5.2.	Typenbildung als Methoden der empirischen Sozialforschung	165
5.3.	Typenbildung in der sozialwissenschaftlichen Umweltbildungsforschung	170
5.3.1.	Umweltbewusstsein und Alltagshandeln – Mentalitätstypen nach Pofert, Schilling & Brand	171
5.3.2.	Umweltmanagement von Kindern und Jugendlichen in Greenteams – Typisierung nach Degenhardt, Godemann & Molitor	173
5.4.	Vor- und Nachteile typologischer Verfahren in der sozialwissenschaftlichen Umweltforschung	177
<b>Teil IV:</b>	<b>Vorstellung einer Studie zur naturbezogenen Konzeptbildung im Kindesalter</b>	<b>191</b>
<b>6.</b>	<b>Empirischer Teil</b>	<b>191</b>
6.1.	Fragestellung, Design und Erhebungsinstrumente	191
6.2.	Stichprobe	192
6.3.	Methoden der quantitativen Teilstudie	193
6.3.1.	Faktorenanalytische Exploration der vorliegenden Naturkonzepte	193
6.3.2.	Skalenbildung, Vergleiche und Korrelationen	194
6.3.3.	Clusteranalyse	195
6.4.	Ergebnisse der quantitativen Teilstudie	197
6.4.1.	Faktorenanalyse	197
6.4.1.1.	Zwei-Faktoren Lösung	198
6.4.1.2.	Vier-Faktoren-Lösung	201
6.4.1.3.	Gruppenvergleiche über die Skalen	205
6.4.2.	Korrelation der Skalen	207
6.4.2.1.	Zwei-Faktoren-Lösung	207
6.4.2.2.	Vier-Faktoren-Lösung	207
6.4.3.	Ergebnis der Formenkenntnis-Teils	208

6.4.4.	Clusteranalyse	210
6.4.4.1.	Drei Skalen	211
6.4.4.2.	Fünf Skalen	212
6.5.	Diskussion der quantitativen Teilstudie	213
6.5.1.	Faktorenanalyse	213
6.5.2.	Inhaltliche Interpretation	215
6.5.3.	Korrelationen und Gruppenvergleiche	217
6.6.	Methoden des qualitativen Teils	229
6.6.1.	Auswahl der Probanden	221
6.6.2.	Struktur, Durchführung und Transkription der Interviews	222
6.6.3.	Kategorienbildung und Analyse des Datenmaterials	222
6.7.	Ergebnisse der qualitativen Teilstudie	228
6.7.1.	Das Konzept ‚Naturalismus‘ (Cluster 2)	229
6.7.2.	Das Konzept ‚Dominanz‘ (Cluster 1)	233
6.7.3.	Das Konzept ‚Negativismus‘ (Cluster 3)	238
6.8.	Zusammenfassung und Interpretation der Ergebnisse	240
6.9.	Empfehlungen für die schulische Umweltbildung	247
	Literaturverzeichnis	253



# Teil I: Erkenntnistheoretische Grundlegung

## 1. Einführung

### 1.1. Schätze des Erinnerens?

„Schätze des Erinnerens!“ So nennt Adolf Portmann die Erinnerungen an einprägsame Naturerlebnisse seiner Kindheit. Diese Metapher versinnbildlicht prägnant die Bedeutsamkeit früher Erfahrungen mit und in der Natur. Sie verdichtet Wahrnehmung, Empfindung und Imagination zu mächtigen inneren Bildern, die wir uns noch im Erwachsenenalter vergegenwärtigen können: die duftende Sommerwiese, der kühle, schattige Wald, die rissige Borke eines alten Baumes, die sinnlich spürbare Gegenwart eines vertrauten Tieres, die unvermittelte Begegnung mit einem scheuen Tier. All das wird tief verinnerlicht, hinterlässt Eindrücke, legt Spuren, bahnt Neigungen und Interessen. So ist es, könnte man meinen. Wer würde da widersprechen und damit die eigene Erinnerung in Zweifel ziehen wollen? Was wir erinnern, so scheint es, ist das Zwiegespräch mit der Natur, welches wir als Kind führten. Tatsächlich wissen wir jedoch sehr wenig darüber, welche Bedeutung Naturerfahrung in der Kindheit wirklich hat. Wie nachhaltig prägt sie unsere Beziehung zur Natur? Führen qualitativ unterschiedliche Erfahrungen zu verschiedenartigen Naturkonzepten? Welche weiteren Faktoren beeinflussen diesen Prozess? Hinsichtlich dieser für die Umweltbildung<sup>1</sup> wichtigen Fragen liegen überwiegend biografische Selbstzeugnisse und Ergebnisse retrospektiv angelegter Studien vor, die einhellig zu dem Ergebnis kommen, dass vielfältige Naturerfahrungen in der Kindheit die Entwicklung positiver und biografisch nachhaltiger Naturkonzepte begünstigen<sup>2</sup>. Empirische Studien zum Zusammenhang von Naturerfahrung und Umweltbewusstsein im Kindes- und Jugendalter kommen zu vergleichbaren Ergebnissen. Die eingangs gestellten Fragen lassen sich aber auch mit ihnen nicht schlüssig beantworten<sup>3</sup>.

Die Bedeutsamkeit von Naturerfahrung für das Natur- und Umweltbewusstsein ist seit Ende der 1990er Jahre deutlich erkennbar in den Fokus des Interesses der For-

---

<sup>1</sup> In dieser Arbeit wird durchgängig der Begriff ‚Umweltbildung‘ verwendet; ihm liegt das Verständnis eines konsensfähigen zeitgemäßen Konzepts im Sinne einer „Umweltbildung unter dem Leitbild Nachhaltiger Entwicklung“ zugrunde. (Vgl. Bolscho & de Haan 2000, S. 8)

<sup>2</sup> Lukashok & Lynch 1956, Langeheine & Lehmann 1986, Berck & Klee 1992a, Gebhard 2001

<sup>3</sup> Vgl. Bögeholz 1999a, Lude 2001, Mayer 2005a, Godemann, Michelsen & Stoltenberg 2004

schung gerückt. Mit der Wende zu einer Umweltbildung unter dem Leitbild ‚Nachhaltiger Entwicklung‘ ist es notwendig geworden:

„[...] Ansprüche und Reichweite der Umweltbildungsforschung zu erweitern und neue Fragen zu stellen, etwa nach Prozessen des Entstehens von Umweltbewusstsein, nach pädagogischen Strategien in einer individualisierten Gesellschaft, in der nicht mehr Schichten, sondern Lebensstile für Bewusstsein und Handeln maßgeblich sind, oder nach Erweiterung und Öffnung des Methodenrepertoires.“<sup>4</sup>

Dieser Monita ist grundsätzlich zuzustimmen, sie verengt den Blick jedoch zu sehr auf das Selbstverständnis sozialwissenschaftlicher Umweltbildungsforschung, in der die unmittelbare Beziehung des Menschen zur belebten Natur eine nachgeordnete Rolle spielt. Die in diesem Zusammenhang wichtige Frage nach der Genese naturbezogener Konzepte im Kindesalter und dem diesbezüglichen Stellenwert von Naturerfahrung ist bisher empirisch noch nicht untersucht worden, obwohl sich in retrospektiven Befragungen Erwachsener zeigt, „dass die erinnerte Erfahrung und Interpretation von Umweltfragen in enger Beziehung zu einem Naturverständnis [steht], das sich selbst in den Kontext von Naturerfahrung [mit Bezug auf Tiere, Pflanzen und Naturschutz] stellt“<sup>5</sup>. Die Autoren dieser Studie merken kritisch an, dass „Naturerfahrung in der Grundschule sicher ein begründbarer Weg zu einer tragfähigen Umweltbildung [ist, die] im Kontext heutiger Anforderungen nur als ein Element von Umweltbildung verstanden werden [kann]“<sup>6</sup>. Bögeholz sieht dies anders:

„Im Rahmen der Bildung für Nachhaltige Entwicklung erscheinen Naturerfahrungen als unverzichtbare Basis, um auf Grundlage eigener Erfahrung werthafte Beziehungen zu Naturobjekten eingehen zu können.“<sup>7</sup>

Offenbar ist es strittig, ob Naturerfahrung in der Kindheit nur ein Element oder das unverzichtbare Fundament von Natur- und Umweltbewusstsein darstellt.

Die bisher empirisch nicht belegte Annahme der Bedeutsamkeit ‚primärer‘ Naturerfahrung in der Kindheit hat seit den 1980er Jahren zu einer Neuorientierung in der Umweltbildung geführt, die von dem Bestreben gekennzeichnet ist, unmittelbare Naturerfahrung pädagogisch zu inszenieren und als Ausgangspunkt für ästhetische, ethisch-normative, kognitive und emotionale Einsichten, Erlebnisse sowie Wissens-, Verstehens- und Erkenntnisprozesse, ferner die Bereitschaft zu umweltbewahren-

<sup>4</sup> Bolscho & de Haan 2000, S. 8

<sup>5</sup> Godemann et al. 2004, S. 29

<sup>6</sup> Ebd.

<sup>7</sup> Bögeholz & Rüter 2005, S. 80

dem Handeln anzusehen. Handlungs-, erfahrungs- und erlebnisorientierte, ästhetische und spielerische Zugänge sowie das ‚Lernen mit allen Sinnen‘ fanden, vor allem angeregt durch die Veröffentlichungen des amerikanischen Umweltpädagogen Joseph Cornell<sup>8</sup>, Eingang in die schulische und außerschulische Umweltbildung. Ulrike Unterbruner zeichnet diese Entwicklung folgendermaßen nach:

„Joseph Cornell hatte 1979 mit seinem Buch ‚Mit Kindern die Natur erleben‘ zweifellos den Startschuss für eine facettenreiche Entwicklung in der Umweltbildung gegeben. Mit seinen einfühlsamen Anleitungen für Begegnung und Kontakt mit der Natur begeisterte er zahllose Menschen in der Umweltbildung. [...] Mit der Erwartung, dass intensive Naturerlebnisse zu einer erhöhten Bereitschaft der heranwachsenden Generation für umweltgerechte Entscheidungen und Handlungen beitragen werden, hat diese Art der Sensibilisierung für die Natur Eingang gefunden in Kindergärten und Schulen.“<sup>9</sup>

Die Implementierung von Methoden ganzheitlich-erfahrungsorientierter Naturbegegnung als Ausgangspunkt schulischer Umweltbildungsaktivitäten unter Annahme des ihnen zugrunde liegenden Wirkungszusammenhanges von Wissen, Einstellungen und Handeln<sup>10</sup> erfolgte zunächst affirmativ und weitgehend ohne theoretische und empirische Fundierung. Dies hat sich in den letzten Jahren jedoch geändert. Bögeholz stellt diesbezüglich fest:

„Zu positiven Effekten von Naturerfahrung, zu Erfolgs- und Einflussfaktoren liegen mittlerweile auch für den deutschen Sprachraum ermutigende empirische Studien vor [...]. Empirisch konnte beispielsweise die Bedeutung von Naturerfahrung für umweltgerechtes Verhalten gezeigt werden, [...] noch immer ein zentrales Ziel der Umweltbildung.“<sup>11</sup>

Mit dem Paradigma der Nachhaltigkeit, das von einer Retinität globaler ökonomischer, ökologischer und soziokultureller Faktoren bei der Analyse von Umweltproblemen ausgeht, ist die klassische und in der schulischen Praxis nach wie vor weitgehend vorherrschende ‚grüne‘ Umweltbildung aufgrund mangelnder Berücksichtigung ökonomischer und soziokultureller Aspekte regionaler und globaler Umweltgefährdung verstärkt unter Rechtfertigungsdruck geraten. Dieser Paradigmenwechsel hat zu einer Intensivierung der sozialwissenschaftlich ausgerichteten Forschung geführt, so dass gegenwärtig deren weitgehende Deutungshoheit in Belangen der Um-

<sup>8</sup> Cornell 1979, 1989, 1991

<sup>9</sup> Steiner & Unterbruner 2005, S. 9f.

<sup>10</sup> Diese Annahme wird beispielsweise in dem Modell von Trommer & Janssen expliziert. Vgl. hierzu: Janssen 1988, S. 2ff., Trommer & Noack 1997

<sup>11</sup> Bögeholz & Rüter 2005, S. 80

weltbildungsforschung zu konstatieren ist. Für die Zukunft erscheint es jedoch notwendig, sowohl diese ‚graue‘, als auch die ‚grüne‘, naturbezogene Forschung weiter zu entwickeln und beide Ausrichtungen zu einem konstruktiven Dialog zu führen. Folgende Forschungsschwerpunkte werden gegenwärtig als besonders bedeutsam erachtet:

- Erhebungen zur Praxis von schulischer Umweltbildung im Kontext nachhaltiger Entwicklung und damit verbundene Prozesse einer auf Nachhaltigkeit ausgerichteten Schulentwicklung;
- Jüngerer Studien der Umweltbewusstseinsforschung zufolge kann durch eine Differenzierung des Wissens in Fakten-, System-, Handlungs- und Wirksamkeitswissen der Zusammenhang von Handlungsabsichten und Umwelthandeln eher analysiert werden;
- Mit Blick auf Alltagsvorstellungen von Schülerinnen und Schülern und deren Veränderungen aus konstruktivistischer Sicht kommen Untersuchungen zu Naturvorstellungen, Naturwahrnehmungen und subjektive Theorien über Natur und Umwelt ins Blickfeld.<sup>12</sup>

Gerade die letztgenannte Frage nach der subjektiven Dimension der Beziehung von Kind und Natur gewinnt unter dem Einfluss konstruktivistischer Prämissen zunehmend an Bedeutung. Diesbezüglich hat die Bund-Länder-Kommission in ihren Gestaltungsgrundsätzen für eine Bildung für nachhaltige Entwicklung bereits 1998 folgendes Handlungs- und Erfahrungsfeld als besonders bedeutsam herausgehoben: „Erleben und Erfahren der Umwelt zur Herausbildung einer persönlichen Identität. Emotionales Erleben soll neben einer rationalen Analyse den Schülern nach und nach die umweltpolitische Partizipation ermöglichen.“<sup>13</sup> In dieser Zielbestimmung wird der Zusammenhang von naturbezogenen Erlebnissen und Erfahrungen einerseits und persönlicher Identitätsbildung andererseits klar benannt. Zu dieser Frage liegen bisher für den deutschsprachigen Raum keine empirischen Befunde vor.

---

<sup>12</sup> Vgl. Seyboldt & Rieß 2002, S. 8f.; Schrenk & Holl-Giese 2005, S.8

<sup>13</sup> BLK 1998, S. 47f.; zit. in: Haase 2004, S. 99

## 1.2. Das Anliegen der vorliegenden Studie

Dieser Studie liegt die Annahme zugrunde, dass sich bereits in der frühen Kindheit weitgehend erfahrungsabhängig Konzepte der Natur entfalten, die bis ins Erwachsenenalter hinein stabil bleiben<sup>14</sup>. Bei dieser Konzeptualisierung spielt die unmittelbare Begegnung mit Phänomenen der belebten Natur eine zentrale Rolle. Insbesondere im Hinblick auf die kindliche Entwicklung wird deren bedeutsamer Einfluss auf naturbezogene Gefühle und Einstellungen hervorgehoben. Gebhard<sup>15</sup> weist diesbezüglich auf das kindliche Bedürfnis nach Naturerfahrung, aber auch die Widersprüche der diesbezüglich vorliegenden empirischen Befunde hin.

Hinsichtlich der Theoriebildung lassen folgende aktuelle Diskussionsstränge die grundlegende Bedeutsamkeit von Erfahrung für die Konzeptualisierung von Natur in einem neuen Licht erscheinen:

- Sozialkonstruktivistisch und kulturalistisch orientierte Ansätze in der Umweltbildungsdiskussion und -forschung;
- Historisch-philosophisch und kulturanthropologisch ausgerichtete Arbeiten zum Naturerfahrungsbegriff;
- Soziolinguistische und psychologische Theorien, die den Zusammenhang von Sprache und Kognition, die Begriffsbildung sowie die Prozesse mentaler Repräsentationen der Wirklichkeit erforschen;
- Soziologische und sozialwissenschaftliche Erkenntnisse zum Zusammenhang von sozialen Milieus, Lebenswelten und Lebensstilen in der Postmoderne;
- Der kulturtheoretische Diskurs zur ‚Medialität der Erfahrung‘;
- Die Diskussion und zunehmende Akzeptanz evolutionär-anthropologischer Theorieansätze, die eine genetisch prädisponierte Bindung des Menschen an die Natur (Biophilie) postulieren;
- Erkenntnisse der Gedächtnisforschung und der Neurowissenschaften zur erfahrungsabhängigen Neuroplastizität (experience-depend-neuroplasticity) sowie affektlogische Theorien über den Zusammenhang von Emotion, Kognition und Erfahrung.

---

<sup>14</sup> Vgl. Langeheine & Lehmann 1986, Berck & Klee 1992a, 1992b, Godemann et al. 2004

<sup>15</sup> Vgl. Gebhard 2001

Diese Ansätze werden im zweiten und dritten Teil dieser Arbeit (Kapitel 2-5) vorgestellt, durch empirische Forschungsergebnisse exemplarisch veranschaulicht und im Hinblick auf die Bedeutsamkeit für folgende Fragestellungen bewertet:

- Welche Naturkonzepte liegen bei Kindern im Grundschulalter vor?
- Lassen sich Zusammenhänge zwischen Naturerfahrung und naturbezogener Konzeptbildung im Kindesalter feststellen und wenn ja, welche?
- Welche Art von Naturerfahrungen begünstigen ein positives Verhältnis zur Natur im Sinne der Ziele aktueller Umweltbildung?

Zur Beantwortung dieser Fragen wurde eine Triangulationsstudie mit Grundschulkindern (n = 364) durchgeführt, deren Ergebnisse im vierten Teil (Kapitel 6) vorgestellt und diskutiert werden. Ziel dieser Studie ist es, empirisch fundierte Erkenntnisse über die Bedeutsamkeit von Naturerfahrung für die naturbezogene Konzeptbildung im Kindesalter zu gewinnen.

Im ersten Teil (Kapitel 1) werden zunächst einige Basiskonzepte geklärt, die für das erkenntnistheoretische Selbstverständnis dieser Arbeit bedeutsam sind. Ausgangspunkt und ‚roter Faden‘ der folgenden Überlegungen ist der Erfahrungsbegriff, der im Spannungsfeld persönlicher Identitätsentwicklung und soziokultureller Einflüsse verortet wird. Grundlegend ist ferner die Annahme, dass die naturbezogene Konzeptbildung im Kindesalter unter konstruktivistischer Perspektive zu betrachten ist. Bezugnehmend auf Jean Piagets Ansatz in ‚Der Aufbau der Wirklichkeit beim Kinde‘ stellt Bronfenbrenner fest: „Die sich entfaltende phänomenale Welt des Kindes ist nicht lediglich eine Reproduktion, sie ist, um Piagets sehr treffenden Terminus zu verwenden, eine ‚Konstruktion der Realität‘“<sup>16</sup>. Das zugrunde liegende Menschenbild kennzeichnet das Kind als epistemologisch-reflexives Subjekt und „Lernen als biografische Suchbewegung“<sup>17</sup>, deren zentrales Motiv die Integrität und Selbstvergewisserung der individuellen Identität ist, die Luckmann in ihrer Komplexität zusammenfassend als „sinnstiftende und sinnmotivierende Steuerungsprinzipien subjektiven Bewusstseins“<sup>18</sup> bezeichnet. Daher schließen sich Überlegungen zur konstruktivistischen und kulturalistischen Perspektive, zum Identitätsbegriff und schließlich der

---

<sup>16</sup> Bronfenbrenner 1989, S. 27

<sup>17</sup> Siebert 2000, S. 16

<sup>18</sup> Luckmann 1979, S. 36

Frage von Sinn, Bedeutung und Motivation im Kontext naturbezogener Konzeptbildung an. Erkenntnisse über die ‚Innenwelten‘ der Subjekte erschließen sich aus der Innenansicht ihrer Lebenswelten und -stile, ihrem sozialen Milieu, ihren Alltagssprachen und ihrer Sprache. Dies verweist auf eine phänomenologisch-lebensweltliche Perspektive, die in den folgenden Ausführungen ebenfalls Berücksichtigung finden wird. Der einleitende Teil schließt mit einer kritischen Reflexion der Begriffe ‚Kind‘ und ‚Natur‘ im Sinne einer Beobachtung zweiter Ordnung.

### 1.3. Der Erfahrungsbegriff im Kontext der Umweltbildung

#### 1.3.1. Die Natur der Erfahrung

Der Erfahrungsbegriff ist einer der problematischsten Begriffe in Philosophie, Erkenntnistheorie und Anthropologie. Seine Explikation ist insofern schwierig, da dieser nach Gadamer:

"so paradox es klingt - zu den unaufgeklärtesten Begriffen zu gehören [scheint], die wir besitzen. Weil er in der Logik der Induktion für die Naturwissenschaften eine führende Rolle spielt, ist er einer erkenntnistheoretischen Schematisierung unterworfen worden, die [...] seinen ursprünglichen Gehalt zu verkürzen scheint"<sup>19</sup>.

Der Erfahrungsbegriff kommt in der Alltags- und Wissenschaftssprache in vielfältigen Bedeutungen vor. Nimmt man ihn in seiner allgemeinsten Bedeutung, umfasst er das "Wissen, welches aus der unmittelbaren Beziehung der Menschen zu ihrer natürlichen und gesellschaftlichen Umwelt [...] erwächst"<sup>20</sup>. Neben dieser Bedeutung der Erfahrung als Ergebnis eines Prozesses der Auseinandersetzung mit der Umwelt wird unter Erfahrung auch der Erkenntnisprozess selbst verstanden. Erfahrung wird dann als Mittel sowohl der wissenschaftlichen Erkenntnis, als auch der vorwissenschaftlichen, alltäglich erfahrbaren Erlebniswelt aufgefasst<sup>21</sup>. Beiden Konnotationen ist gemeinsam, dass die ‚Erfahrungs-Erkenntnisse‘ aus unmittelbaren Erlebnissen im Umgang mit der Umwelt gewonnen werden. Dieser Aspekt des Erfahrungsbegriffs hebt vor allem auf die Unterscheidung von Erfahrungs-Erkenntnis und

<sup>19</sup> Gadamer 1960, S. 329, zit. in: Prange 1978

<sup>20</sup> Klaus & Buhr 1975, S. 27

<sup>21</sup> Vgl. Wulf 1975

theoretischer Erkenntnis ab. Bollnow<sup>22</sup> weist – Bezug nehmend auf Gadamer<sup>23</sup> - auf das ‚schmerzlich Unangenehme‘ der Erfahrung hin: Hindernisse, die sich einem in den Weg stellen, zwingen dazu, Erfahrungen zu machen; Kenntnisse hingegen erwirbt man. Jede Erfahrung ist, so Gadamer, eine durchkreuzte Erwartung.

Dewey<sup>24</sup> verweist auf den gleichen Gedanken, wenn er betont, dass nicht jede Erfahrung eine positive Lernerfahrung ist und dass es Erfahrungen gibt, die im erzieherischen Sinne negativ wirken. Der Erfahrungsbegriff weist jedoch auch eine aktive Seite auf, die Dewey besonders akzentuiert. Erfahrung machen heißt für ihn, sich aktiv mit der Umwelt auseinanderzusetzen. Dies vollzieht sich durch Einwirken auf die Dinge, die wiederum zurückwirken. Erfahrung resultiert also nach Dewey aus der Wechselwirkung von Tun und Erleiden. Hinzukommen muss allerdings noch das Moment der Kontinuität. Einzelne Erfahrungen bleiben nicht isoliert, vielmehr werden sie miteinander verknüpft. Auf diese Weise entstehen Relationen zwischen den singulären Erfahrungen, wobei frühere Erfahrungen durch neue bestätigt oder korrigiert werden. Erfahrungen verharren indes nicht auf der Ebene bloßen Agierens. Ihre Wirksamkeit besteht darin, dass aus ihnen eine Lehre gezogen wird. Aus Erfahrungen werden Erkenntnisse gewonnen, die für zukünftiges Handeln bedeutsam sind. Dabei kommt es auf die subjektiv wahrgenommene Qualität der gemachten Erfahrung - deren Sinn und Bedeutung für das Subjekt - an<sup>25</sup>. Der Erfahrung liegen Interpretationen von Wahrnehmungen und Empfindungen zugrunde. "[...] sie gründet in sinnlicher Wahrnehmung [unmittelbare Erkenntnis], beschränkt sich aber nie darauf, sondern zieht ‚Folgerungen‘, ‚schließt‘ auf Gesetze, ‚führt zurück‘ auf Ursachen oder legt sonst wie Interpretationen in ein Datenmaterial hinein, das im Vornhinein schon unter der Herrschaft bestimmter Interpretationen gewonnen wurde“<sup>26</sup>. Insofern wird die Erfahrung von bloßer Wahrnehmung unterschieden.

Ein weiterer Aspekt der Erfahrung ist darin zu sehen, dass die Ergebnisse des Erfahrungsprozesses nicht allein kognitiver Art sind. Erfahrung bezeichnet dann "soviel wie das Sich-Auskennen-mit; jemand besitzt Erfahrung, wenn er in Bezug darauf weiß, was er zu erwarten und wie er sich zu verhalten hat“<sup>27</sup>. In dieser Hinsicht wird Erfahrungswissen oft dem Wissen gegenüber gestellt, das aufgrund von theoretischen

---

<sup>22</sup> Vgl. Bollnow 1968

<sup>23</sup> Gadamer 1960

<sup>24</sup> Vgl. Dewey 1975

<sup>25</sup> Vgl. Dewey 1975, 1994

<sup>26</sup> Willmann-Institut 1977, S. 235

<sup>27</sup> Vgl. Klaus & Buhr 1975

schen Studien erworben wurde. Erfahrung hat in diesem Sinne etwas Sinnliches, Konkretes und Subjektives. So bedeutet nach Mittelstrass<sup>28</sup> Erfahrung "in seiner umgangssprachlichen Verwendung [...] die erworbene Fähigkeit sicherer Orientierung, das Vertrautsein mit bestimmten Handlungs- und Sachzusammenhängen ohne Rekurs auf ein hiervon unabhängiges theoretisches Wissen". Schon bei Aristoteles tritt der Begriff im erkenntnistheoretischen Zusammenhang auf. Unter Erfahrung versteht er "ein durch einzelne Umgangshandlungen entstandenes Vertrautsein mit einem Gegenstands- oder Lebensbereich, ein Unterscheidenkönnen und ein praktisches Handlungsvermögen, [...]"<sup>29</sup> .

"Im praktischen Leben scheint sich die Kunstfertigkeit von der Erfahrung in keiner Weise zu unterscheiden; ja, wir erleben es sogar, dass der Mann der Erfahrung das Richtige zuweilen eher trifft als der Theoretiker, wenn dieser keine Erfahrung hat. Der Grund davon liegt darin, dass die Erfahrung die Kenntnis des Einzelnen ist, die Kunstfertigkeit sich aber auf das Allgemeine bezieht, während alles Handeln und Wirken auf das Einzelne gerichtet ist. Wenn nun jemand zwar die Theorie kennt, aber keine Erfahrung besitzt und die Umstände des einzelnen Falles nicht kennt, so wird er bei der Behandlung oft fehlgreifen; denn zur Behandlung steht der einzelne Fall."<sup>30</sup>

All dies sind Facetten des erkenntnistheoretischen Erfahrungsbegriffs. In der Umweltbildung herrscht bisher jedoch weitgehend ein ontologischer Realismus vor. Dieses Paradigma setzt die Annahme voraus, dass die uns umgebende Wirklichkeit gleichsam verinnerlicht und dauerhaft im Gedächtnis abgebildet wird. Dieser ontologische Realismus geht davon aus, dass die Welt – und mit ihr die Natur – unabhängig vom Beobachter vorgegeben und in ihren Strukturen unabhängig von jeder kognitiven Aktivität definiert ist.

„Das [...] Wahrnehmungsparadigma impliziert zum einen eine Trennung von kognitivem System und Welt. Das Subjekt wird zum distanzierten Betrachter, der im Wahrnehmungsprozess von der ihm vorgängigen Welt zurücktritt, anstatt aktiv an ihr zu partizipieren. [...] Aufgabe der Wahrnehmung ist es, diese vorgegebenen Strukturen der Welt zu rekonstruieren. Es wird angenommen, dass [...] eine Kopie, ein inneres Modell von Welt entsteht, das dann als Datenbasis für die Verhaltenszeugung zur Verfügung steht“<sup>31</sup> .

---

<sup>28</sup> Mittelstrass 1980, S. 569

<sup>29</sup> Vgl. Schneider 1987

<sup>30</sup> Vgl. Aristoteles, *Metaphysica I*, 1, zit. in: Zemb 1991

<sup>31</sup> Engel & König 1998, S. 166

Eine Kritik dieser Annahme ist so neu nicht. Bereits Kant hat darauf aufmerksam gemacht, „dass die Realität, sofern sie sich in Erfahrungsurteilen ausspricht, nicht als eine unabhängig von den menschlichen Erkenntnisleistungen zugängliche Gegenstandswelt ‚an sich‘ begriffen werden kann“<sup>32</sup>. Diese Auffassung wurde in der Philosophie des Deutschen Idealismus bestimmend, wie die folgenden Zitate von Hegel aus der ‚Phänomenologie des Geistes‘ und der ‚Enzyklopädie‘ zeigen:

„Untersuchen wir nun die Wahrheit des Wissens, so scheint es, wir untersuchen, was an sich ist. Allein in dieser Untersuchung ist es unser Gegenstand, es ist für uns; und das an sich desselben, welches sich ergäbe, wäre es nur sein Sein für uns; was wir als sein Wesen behaupten würden, wäre vielmehr nicht seine Wahrheit, sondern nur unser Wissen von ihm. Das Wesen oder der Maßstab fiel in uns, und dasjenige, was mit ihm verglichen und über welches durch diese Vergleichung entschieden werden sollte, hätte ihn nicht notwendig anzuerkennen.“<sup>33</sup>

„Das Prinzip der Erfahrung enthält die unendlich wichtige Bestimmung, dass für das Annehmen und Für-Wahrhalten eines Inhalts der Mensch selbst dabei sein müsse, bestimmter, dass er solchen Inhalt mit der Gewissheit seiner selbst in Einigkeit und vereint finde.“<sup>34</sup>

Ein weiterer bedeutsamer Ansatz findet sich in Arnold Gehlens Anthropologie<sup>35</sup>. Sein zentraler Gedanke besteht darin, dass sich der Mensch als organbiologisches ‚Mängelwesen‘ im Laufe seiner Entwicklung zunächst die Welt strukturierende Erfahrungsformen aufbauen muss. Die biologischen ‚Belastungen‘ (Undifferenziertheit der Organe, Instinktreduktion, Antriebsüberschüsse) kompensiert er durch ‚Entlastungssysteme‘. Dazu gehört die Entwicklung von taktilen Erfahrungen sowie deren Kodifizierung, die nachfolgend in symbolisch strukturierte Wahrnehmungswelten umgewandelt wird. Schließlich wird die symbolisch strukturierte Wahrnehmungswelt in Sprache transformiert. „Sie erlaubt das Ausgreifen in Vergangenes und Zukünftiges und deren Repräsentation im Augenblick“<sup>36</sup>. Erst die Sprache ermöglicht soziales Handeln, Kommunikation und abstraktes Denken. Die derart symbolisch strukturierte Wahrnehmung entlastet den Menschen davon, der Welt immer wieder neue Ordnungsschemata abgewinnen zu müssen. Diese Sonderstellung, die ihn gleichsam aus der natürlichen Ordnung hinaushebt, verändert die Beziehung von Mensch und

---

<sup>32</sup> Ritter 1971, Sp. 615

<sup>33</sup> Hegel 1807, S. 71

<sup>34</sup> Hegel 1970, Bd. 8; Enzyklopädie, Anmerkung 16:Enz. § 7

<sup>35</sup> Vgl. Gehlen 1983

<sup>36</sup> Paetzold 1994, S. 454

Natur kulturgeschichtlich grundlegend, wie Habermas in einer Interpretation Cassirers zeigt:

„Die Stellung des Menschen in der Welt zeichnet sich durch eine formgebende Kraft aus, die sinnliche Eindrücke in sinnhafte Gebilde verwandelt. Der Mensch bewältigt die auf ihn einstürmenden Naturgewalten durch Symbole, die seiner produktiven Einbildungskraft entspringen. So gewinnt er Distanz vom unmittelbaren Druck der Natur, freilich zahlt er für diese Befreiung mit der geistigen Abhängigkeit von einer semantisierten Natur, die in der verzaubernden Kraft mythischer Bilder wiederkehrt. Jener Akt der ersten Distanzierung muss sich deshalb innerhalb der Kulturentwicklung wiederholen. Der Bruch mit der ersten Natur setzt sich in der zweiten, symbolisch erzeugten Natur fort – und zwar mit der Eröffnung symbolischer Welten. Diese Objektivierung verdankt sich [...] dem welterschließenden Logos der Sprache. Im Prozess der Menschwerdung nimmt die symbolische Vermittlung immer komplexere Formen an und lenkt die Kontakte mit der Natur auf immer indirektere Wege. Damit wachsen Distanz, Freiheit und Reflexivität, die aber wiederum ihren Preis fordern. „Indem der Mensch das Wagnis unternimmt, sich von der Vormundschaft der Natur loszusprechen, und sich [...] auf das eigene Wollen und Denken zu stellen, hat er damit auch all den Wohltaten, die die unmittelbare Nähe zur Natur in sich schloß, entsagt.“<sup>37</sup>

Plessner<sup>38</sup> betrachtet den Erfahrungsbegriff ähnlich und leitet die anthropologischen Gesetze der vermittelten Unmittelbarkeit, der natürlichen Künstlichkeit und des utopischen Standortes ab. Das Gesetz der vermittelten Unmittelbarkeit meint, dass dem Menschen das Äußere, die naturhaften Objekte und die Mitmenschen, nie unmittelbar, sondern stets nur in symbolischer Vermittlung erfahrbar sind. Das Gesetz der natürlichen Künstlichkeit besagt, dass beim Menschen das Naturhafte stets kulturell geformt ist, Erfahrung also stets im Spannungsfeld von Natur und Kultur steht, die untrennbar miteinander verwoben sind. Das Gesetz des utopischen Standorts schließlich meint, dass der Mensch stets nach dem Absoluten strebt, aber immer wieder die Erfahrung macht, dass das Absolute nie völlig zu realisieren ist. „Es muss aber immer wieder erstrebt werden, damit die historischen und gesellschaftlichen Verdinglichungen aufgebrochen werden“<sup>39</sup>. Die ersten beiden Gesetze Plessners kennzeichnen den gegenwärtigen kulturtheoretischen Diskurs, der von einer prinzipiellen Vermitteltheit menschlicher Welterfahrung ausgeht, also einer Medialität im weitesten Sinne, die von körperlichen Ausdrucksformen und Verhaltensweisen bis

<sup>37</sup> Habermas 1997, S. 37; eingeschobenes Zitat: Cassirer 1985, S. 74 [zit. in: ders.]

<sup>38</sup> Vgl. Plessner 1979

<sup>39</sup> Ebd., S. 138

zur Sprache und den verschiedenen hoch symbolischen Bild- und Zeichenwelten des Menschen reicht.<sup>40</sup>

Diese These der Kulturtheorie verweist darauf, dass dem Menschen eine naturgegebene, intuitive Orientierung in der Welt versagt ist. Sein Verhältnis zu sich und zur Umwelt zeichnet sich nicht durch einen unmittelbaren Wirklichkeitsbezug aus, vielmehr findet er sich nur als Interpret seiner Wirklichkeit – und damit auch seiner natürlichen Umwelt – zurecht. Der Einzelne vollzieht den größten Teil dieser Auslegungen und Interpretationen nicht selbst, sondern schöpft diese aus der jeweiligen kulturellen Tradition sowie dem Fundus kulturspezifischer Symbolisierungen und Objektivationen. Erkenntnis durch Erfahrung ist symbolisch vermittelte, immer schon ausgelegte, historisch und soziokulturell rückgebundene ‚Erfahrungs-Erkenntnis‘.<sup>41</sup> Luckmann & Luckmann veranschaulichen dies an folgendem Beispiel:

„Allen Menschen ist eine bestimmte geschichtliche Wirklichkeit der Alltagswelt in objektivierter Form vorgegeben. Der heranwachsende Mensch erfährt die Wirklichkeit der Alltagswelt als eine bereits bestehende Gliederung der Gegebenheiten, [...] mit denen er sich vertraut zu machen hat. Dies geschieht in subjektiven Erfahrungen, die eine bestimmte Struktur haben. Die Erfahrungen können unmittelbar sein: auch wenn ich keine Sprache erlernt hätte, könnte ich wahrnehmen, dass der Wind weht. Dass aber das, was ich als angenehme Abkühlung meiner Stirn erfahre, der Wind ist, ist eine von meiner unmittelbaren Erfahrung unabhängige, vorkonstruierte Kategorie. Diese erlerne ich als vorhandenes Erklärungsmuster dessen, was ich empfinde. Ich lerne, dass die kühlende, unsichtbare Bewegung um mein Gesicht ‚der Wind‘ genannt wird und somit von nun an für mich der Wind ist. Anschließend lerne ich, dass Winde aus verschiedenen Himmelsrichtungen blasen, dass sie etwas mit Wärme- und Kälteverhältnissen der Erde, mit der Sonne, der Feuchtigkeit usw. zu tun haben. Ich kann aber auch – wenn mein Lehrbuch die Illias ist – lernen, dass Poseidon die Winde am Ende der Welt gefangen hält und sie in seinem Zorn, oder der Fürbitte eines anderen Gottes folgend, freigibt zum Verdruss [Sturm] oder zur Wohltat [gutes Segelwetter für die griechischen Kriegsschiffe] der Menschen“<sup>42</sup>

Dieses Beispiel lässt sich auch auf die naturbezogene Konzeptbildung übertragen, deren Ursprünge in präreflexiver Sinnes- und Körpererfahrung zusehen sind und die ihren Sinn und ihre Bedeutung erst in einer kulturspezifischen Symbolisierung erlangen.

<sup>40</sup>Vgl. Orth 2000

<sup>41</sup>Vgl. Nießeler 2005, S. 262ff.

<sup>42</sup> Luckmann & Luckmann 1983b, S. 17

### 1.3.2. Die Erfahrung der Natur

Naturerfahrung wiederum stellt einen Ausschnitt der Erfahrung dar, der sich auf die natürliche Umwelt bezieht und den gleichen anthropologischen und soziokulturellen Gegebenheiten unterworfen ist wie jede andere Erfahrung auch. In der empirischen Umweltbildungsforschung, ebenso wie in den meisten konzeptionellen Beiträgen zur Umweltbildungspraxis, wird der Begriff der Naturerfahrung bisher vorwiegend operational angewandt. Eine theoretische Durchdringung und Fundierung wurde bisher erst in Ansätzen von Mayer<sup>43</sup> geleistet. Definitionen finden sich bei Bögeholz und Mayer:

„Naturerfahrung ist beschreibbar als ein Ergebnis unserer Wahrnehmung, unserer Emotionen und Wertungen bei Erlebnissen in der Natur. Dasselbe Erlebnis kann individuell unterschiedlich wahrgenommen werden, unterschiedliche Emotionen hervorrufen und zu unterschiedlichen Wertungen führen“<sup>44</sup>

„Unter Naturerfahrung wird ein spezifischer Auseinandersetzungsprozess des Menschen mit seiner belebten Umwelt verstanden, der sich durch unmittelbare, multisensorische, affektive und vorwissenschaftliche Lernerfahrungen auszeichnet“<sup>45</sup>.

Für die Belange der Umweltbildung werden mit den Begriffen der Naturerfahrung und des Naturerlebens einige Aspekte der allgemeinen Begriffsbedeutung besonders hervorgehoben. Nach Trommer<sup>46</sup> ist ‚Naturerleben‘ ein naturwissenschaftlich unmöglicher aber notwendiger Begriff für die Umweltbildung“. Und zwar deshalb, weil Naturerleben als emotional getönter, ichbezogener Bereich auf die Wahrnehmung und den Genuss von originaler Natur und weniger die Erkenntnis objektiver Tatsachen zielt. Naturerleben – von Trommer verstanden als unmittelbares Erleben der freien Natur – bildet gleichsam den Gegenpol zur objektiv-naturwissenschaftlichen Betrachtung der Natur. Naturerleben wird als sinnlich-emotionaler Kern und Ausgangspunkt des Lernprozesses verstanden, der die unverzichtbare Basis für Naturerklärung, Umweltbewusstsein und -handeln darstellt<sup>47</sup>. So formuliert Janssen:

"Das Naturerleben ist der emotionale Kern, der sich über die Phasen des Naturbeschreibens, des Naturerklärens und des Naturverstehens zu Umwelt-

<sup>43</sup> Mayer 2005, S. 238ff.

<sup>44</sup> Bögeholz & Rüter 2005, S. 81

<sup>45</sup> Mayer 2005a, S. 240

<sup>46</sup> Vgl. Trommer 1987

<sup>47</sup> Vgl. Janssen 1988, Klautke & Köhler 1991, Killermann 1991

bewusstsein und Handlungsbereitschaft weitet. In umgekehrter Richtung wirken alle aktionalen und rationalen Bereiche auf die emotionalen Fähigkeiten, auf die Qualität und Spontaneität des Erlebens, auf den Reichtum des Erlebens zurück<sup>48</sup>.

Winfried Gebhard hat eine weiterführende Differenzierung des Naturerlebnisbegriffs vorgenommen, die diesen in das Spannungsfeld von Identitätsbildung und kultureller Medialität stellt:

„In der deutschen Geistes- und Kulturgeschichte wird unter einem Erlebnis die bedeutungsvolle Erfahrung eines Subjekts verstanden, die als Bereicherung der eigenen ‚Persönlichkeit‘, ja in letzter Konsequenz sogar als notwendige Bedingung zur Ausbildung von ‚Persönlichkeit‘ gilt. Erlebnis wird als primär geistiger Prozess definiert, in dem der Einzelne sich seiner selbst, vor allem aber auch der ihn tragenden Werte bewusst wird [...]. Erlebnis in diesem Verständnis zeichnet sich erstens durch seine grundsätzliche ‚Außenorientierung‘ aus: Nicht das Subjekt als solches, nicht seine ‚Selbstverwirklichung‘, nicht die Steigerung individueller Lust- und Genussfähigkeit ist das primäre Ziel, sondern [...] die Verortung des eigen Ichs im Gesamtsystem und die Übernahme von Verantwortung für den Erhalt desselben. Das zweite wichtige Kennzeichen [...] ist in den Rahmenbedingungen zu sehen, die ein Erlebnis erst konstituieren. Vorausgesetzt wird nämlich, dass Erlebnisse nur über eine Akt der ‚Reflexion‘ wirkliche Erlebnisse werden. Reflexion aber bedarf zum einen der Stille, der Zurückgezogenheit, ja, der Einsamkeit, zum anderen der Fähigkeit zur Kontemplation, zur Selbstdisziplin, ja zur Askese. [...] die meisten der heute gängigen erlebnispädagogischen Ansätze basieren voll und ganz auf diesem traditionellen Erlebnisverständnis. ‚Naturerlebnis‘ wird als stille Erholung verstanden, in der der Einzelne ‚Natur‘ in sich aufnimmt, reflexiv verarbeitet, sich in diesem Akt der Reflexion ihrer Stellung und ihres Wertes bewusst wird, um sich so selbst in die Lage zu versetzen, verantwortungsvoll ‚Engagement für den Schutz der Natur‘ zu entwickeln.“<sup>49</sup>

Dieses kultur- und milieuspezifische Verständnis von ‚Naturerlebnis‘ wird jedoch infolge der Wandlungsprozesse postmoderner Gesellschaften von neuartigen Naturerlebniskonzepten in zunehmendem Maße abgelöst. An die Stelle des reflexiv-kontemplativen Verständnisses treten die körperlich-sinnliche Selbsterfahrung sowie die soziale Gruppenerfahrung, wie sie beispielsweise in der Natur-Erlebnispädagogik inszeniert werden. Gebhard konstatiert eine Pluralisierung des Naturerlebnisbegriffs und skizziert nachfolgend drei idealtypische Bedeutungsebenen des Begriffs „Naturerlebnis“, wobei jeder ein anderes Naturbild zugrunde liegt. Er charakterisiert diese folgendermaßen:

---

<sup>48</sup> Janssen 1988, S. 5

<sup>49</sup> Gebhard 1998, S. 48

**Natur als Erlebnis:** Dieses Naturverständnis steht in der Tradition der Aufklärung und des Deutschen Idealismus. Es entspricht der klassischen humanistisch-philanthropischen Form des Naturerlebnisses und wird durch den ‚einsamen Wanderer‘ versinnbildlicht, der Natur als sinn- und identitätstiftenden Kontrast zu artifizierter Kultur auffasst, „die Schönheit der Landschaft still betrachtet und genießt und in diesem stillen Betrachten sich nicht erholt, sondern sich des Sinns und Wertes der Natur bewusst wird“. Er kennt Tiere und Pflanzen und ist bestrebt, die Natur zu schützen und zu bewahren. „Sein Handeln ist primär außenorientiert, also gekennzeichnet durch ‚Sich-einlassendes-Betrachten‘, durch ‚Begreifen-wollen‘ der ökologischen Zusammenhänge, durch Zurücknahme der eigenen Person zum Schutz anderer Lebewesen“<sup>50</sup>. Das zuvor beschriebene umweltpädagogische Konzept des ‚Naturerlebens‘ von Janssen und Trommer steht eindeutig in der Tradition dieses Naturverständnisses.

**Erlebnis in der Natur:** Bei diesem neuartigen Naturverständnis sieht der Mensch die Natur nicht im Sinne eines Mitweltkonzepts als gleichberechtigten ‚Partner‘, sondern als Objekt oder Gebrauchsgegenstand. Gebhard wählt als Versinnbildlichung den ‚Extrem-Kletterer‘, der die wilde, freie und unzerstörte Natur zum Zweck der Selbsterfahrung aufsucht. „Dem Extrem-Kletterer – als typischem Vertreter eines solchen Verständnisses von ‚Naturerlebnis‘ – bedeutet die Schönheit der Bergwelt wenig. Ihm geht es allein darum, eine Herausforderung zu suchen und diese zu bestehen. In der Bestätigung seiner Leistung liegt sein Erlebnis“<sup>51</sup>. Die Mehrzahl der erlebnispädagogisch ausgerichteten Programme lässt sich dieser Auffassung der Naturerfahrung als Selbsterfahrung zurechnen, wobei hier noch das soziale Moment des Gruppenerlebnisses hinzukommt.

**Erlebnis mit Hilfe der Natur:** Dieses ebenfalls neuartige anthropozentrische Naturverständnis ist ebenfalls gekennzeichnet durch den Objektcharakter der Natur, weist jedoch ein anderes Naturbild und eine andere Art des Gebrauchs auf als das zuvor beschriebene.

„Während derjenige, der Erlebnisse in der Natur sucht, Natur noch als ‚wilde‘ und ‚freie‘ Natur benötigt, weil sie allein diese ‚Erlebnisqualität‘ besitzt, tritt bei diesem Typus des Naturerlebnisses die Unversehrtheit, die Echtheit, die Authentizität der Natur in den Hintergrund. [...] Natur [muss] gestaltet und insze-

---

<sup>50</sup> A.a.O., S. 50

<sup>51</sup> Ebd., S. 50

niert, d.h. mit ‚Erlebniseigenschaften‘ versehen werden, die sie von sich aus nicht hat<sup>52</sup>.

Natur fungiert hier als Kulisse für die Inszenierung von Erlebnissen, ohne dass ihr ein Eigenrecht zugebilligt wird. Ein solches Naturverständnis findet umweltpädagogisch keinen Niederschlag, bildet aber den Rahmen für die Inszenierung von ‚Natur‘, beispielsweise in Erlebnis- und Freizeitparks und kann damit auch als Aspekt der Lebenswelt von Kindern gelten.

Diese Typologie unterschiedlicher Begegnungsweisen der Natur macht deutlich, dass historisch-gesellschaftlicher Wertewandel zugleich auch neue Dimensionen des Naturerlebens und der Aneignungsformen von Natur zeitigt. Diese wiederum basieren auf Naturbildern, die sich einerseits dem Habitus sozialer Milieus zuordnen lassen, andererseits grundlegende Dispositionen des Menschen im Hinblick auf die Natur zum Ausdruck bringen.

Die bisherigen Ausführungen veranschaulichen die Komplexität und den vielschichtigen Bedeutungsgehalt des Erfahrungsbegriffs und lassen im umweltpädagogischen Diskurs gebräuchliche Begriffe wie ‚primäre‘, ‚unmittelbare‘ oder ‚originale‘ Erfahrung der Natur in Abgrenzung zu vielfach kritizierter, medial vermittelter ‚Sekundärerfahrung‘ vordergründig und theoriearm erscheinen. Offenbar ist eine klare Unterscheidung von Primär- und Sekundärerfahrung nicht zu treffen, da jeder wahrnehmenden und wahrnehmungsverarbeitenden Realitätsbegegnung im Sinne der beschriebenen Medialität bereits historisch und soziokulturell bedingte Prägungen, Sichtweisen und Deutungsmuster vorausgehen, die den Interpretationsrahmen für die eigene Erfahrung darstellen. Bezug nehmend auf Piagets Diktum der kindlichen Weltaneignung als Konstruktionsprozess rücken damit konstruktivistische Ansätze ins Blickfeld.

#### **1.4. Konstruktivismus und Kulturalismus in der Umweltbildung**

Die Umweltbildungsforschung folgt seit Ende der 1990er Jahre, vorangebracht durch eine Veröffentlichung der ‚Kommission Umweltbildung‘<sup>53</sup> der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft (DGfE) mit dem Titel ‚Konstruktivismus und Umweltbildung‘, erkenntnistheoretisch und im Hinblick auf das zugrunde gelegte Menschenbild

<sup>52</sup> A.a.O., S. 50f.

<sup>53</sup> Vgl. Bolscho & de Haan 2000

einem konstruktivistischen Paradigma. Für die Umweltbildung gelten vor allem sozialkonstruktivistische und kulturalistische Ansätze als ergiebig, die von einer soziokulturellen Kontextualisierung von Wirklichkeitskonstruktionen ausgehen. Vertreter des Sozialkonstruktivismus, dessen geistige Wurzeln unter anderem in den Arbeiten von Berger & Luckmann<sup>54</sup> sowie Luckmann<sup>55</sup> liegen, gehen davon aus, dass Wirklichkeit weitgehend im ‚kommunalen Diskurs‘ erschaffene Wirklichkeit ist, wobei unter „kommunalem Diskurs [...] verstanden [wird], was in einem bestimmten kommunalen System von den Beteiligten an Gestik, Sprache und Mimik gezeigt wird“<sup>56</sup>. Kommunale Systeme (Nation, Familie, Peer Group, soziales Milieu) verfügen über spezifische soziokulturell funktionale Codes und Symbolsysteme, kollektive und kommunikative Gedächtnisinhalte sowie Lebensstile, die der individuellen Konstruktion von Wirklichkeit Struktur und Rahmen geben. Schmidt<sup>57</sup> schlägt daher in seinem Entwurf eines ‚Soziokulturellen Konstruktivismus‘ vor, Wahrnehmung und Erkenntnis nicht auf kognitive Operationen begrenzt zu sehen, sondern als Amalgam psychischer, soziokultureller und anthropologischer Einflussfaktoren:

„Wahrnehmen, Denken, Fühlen, Handeln und Kommunizieren sind geprägt von Mustern und Möglichkeiten, über die jeder Mensch als Gattungswesen, als Gesellschaftsmitglied, als Sprecher einer Muttersprache und als Angehöriger einer bestimmten Kultur verfügt. Evolution, Sprache, Sozialstruktur und symbolische Ordnungen der Kultur liefern die konventionellen Muster für typisches Verhalten: Das Individuum erkennt seine sozial bestimmten Möglichkeiten im Verhalten anderer und handelt danach. Kollektives Wissen, das individuelles Handeln orientiert und reguliert, resultiert aus kommunikativem Handeln der Individuen und orientiert wiederum deren kommunikatives Handeln.“<sup>58</sup>

Dieses Konstruktionsverständnis umfasst Sozialisations- und Enkulturationsprozesse „in der sozialen und natürlichen Umwelt der Individuen“<sup>59</sup> und betrachtet die Ontogenese sowohl „aus einer biologisch-psychologischen, als auch einer soziokulturellen Sicht“<sup>60</sup>, in deren Verlauf:

„[...] sich Wirklichkeitsentwürfe herausbilden, die zwar keineswegs willkürlich [sind], sondern gemäß den biologischen, kognitiven, sozialen und kulturellen

<sup>54</sup> Vgl. Berger & Luckmann 1980

<sup>55</sup> Vgl. Luckmann 1981

<sup>56</sup> Becker 2000, S. 88

<sup>57</sup> Schmidt 1996

<sup>58</sup> Ebd., S. 114

<sup>59</sup> Becker 2000, S. 89

<sup>60</sup> Ebd.

Bedingungen, denen sozialisierte Individuen in ihrer sozialen und natürlichen Umwelt unterworfen sind. Über viele dieser Bedingungen kann ein Individuum überhaupt nicht [...] verfügen. Wirklichkeitskonstruktion widerfährt uns mehr, als dass wir sie bewusst vollziehen – weshalb wir die Konstruiertheit unserer Wirklichkeit erst dann bemerken, wenn wir beobachten, wie wir beobachten, handeln und kommunizieren.“<sup>61</sup>

Die prägende Kraft soziokulturell verfasster Wirklichkeit ist jedoch nicht absolut, da sie durch die „kognitive Autonomie des Individuums“<sup>62</sup> gebrochen werden kann, das letztlich immer über die Möglichkeiten verfügt, die erfahrbare Wirklichkeit zu reflektieren, intentional umzudefinieren und letztlich handelnd zu verändern, indem es gesellschaftliche Wirklichkeit funktional zweckgerichtet, absichtsvoll und damit intentional konstruiert. Hier findet sich Plessners ‚Gesetz des utopischen Standortes‘ wieder. So werden soziokulturelle Wirklichkeitskonstruktionen „durch individuelle Akte der Veränderung selbst veränderbar“<sup>63</sup>.

„Der Sozialkonstruktivismus hebt die sozialen Kontexte und die kommunikative Verfasstheit unserer Welt hervor. Nicht nur die Individuen, sondern auch Gesellschaften selber erzeugen Wirklichkeiten. Das Individuum und die Welt sind strukturell miteinander gekoppelt, beide existieren nicht unabhängig voneinander. Der Mensch ist – um an Karl Marx zu erinnern – das Ensemble der gesellschaftlichen Verhältnisse; und die Gesellschaft ist ein Produkt menschlichen Denkens, Handelns und Unterlassens.“<sup>64</sup>

Auch Berger & Luckmann weisen darauf hin, dass unsere Wirklichkeitskonstruktion intentional erfolgt. Ihr liegt ein subjektiver Sinn zugrunde und wir haben „etwas im Sinn“, wenn wir Wirklichkeit konstruieren: „Gesellschaft wird tatsächlich konstruiert durch Tätigkeiten, die subjektiv gemeinten Sinn zum Ausdruck bringen“<sup>65</sup>.

In Abgrenzung zu kognitions- und kulturtheoretischen Ansätzen betonen sowohl der Linguist Searle<sup>66</sup> als auch der Kulturpsychologe Gergen<sup>67</sup> die besondere Bedeutung der Sprache und die soziale Eingebundenheit allen Wissens. Für beide ist die Sprache das Medium unserer Wirklichkeitskonstruktion und unserer Identitätsvergewisserung. Gergen definiert „personale Identität“ als eine „diskursive Errungen-

---

<sup>61</sup> Schmidt 1996, S. 16

<sup>62</sup> Becker 2000, S. 88

<sup>63</sup> Ebd.

<sup>64</sup> Siebert 2004, S. 4 [[http://www.sowi-onlinejournal.de/2004-2/sozialkonstruktivismus\\_siebert.htm](http://www.sowi-onlinejournal.de/2004-2/sozialkonstruktivismus_siebert.htm)]; Zugriff: 23.08.2005]

<sup>65</sup> Berger & Luckmann 1980, S. 20

<sup>66</sup> Vgl. Searle 1997

<sup>67</sup> Vgl. Gergen 1998

schaft<sup>68</sup>. Unsere Alltagssprache konstruiert und rekonstruiert sowohl individuelle Lebenswelten als auch – so eine der Thesen dieser Arbeit – Naturkonzepte durch Metaphern und Symbole, die dem kollektiven und kommunikativen Gedächtnis der jeweiligen Kultur entstammen und durch die Familie als Agentur kulturspezifischer Objektivationen in deren sozialen Milieus weitergegeben werden.

Sozialkonstruktivistische Ansätze wurden in mehreren Beiträgen<sup>69</sup> konzeptionell anschlussfähig für die Belange der Umweltbildung gemacht. Becker hat mit dem Entwurf einer sozialökologisch-konstruktivistischen „Theorie der individuellen und gesellschaftlichen Naturverhältnisse [und –beziehungen]“<sup>70</sup> einen Ansatz vorgelegt, der unter Berücksichtigung sozialpsychologischer Modellbildung<sup>71</sup> eine Verbindung zwischen intrapsychischer Kognition und interpersonalen Prozessen der (sprachlichen) Kommunikation aufzeigt. Dieser entwirft im Hinblick auf eine Bildung für Nachhaltigkeit ein hierarchisches Modell mit sechs ‚Ebenen der Wirklichkeitskonstruktion‘, die – geringfügig verändert – in Tabelle 1 dargestellt sind. Die Überlegungen Beckers gehen von einer Dialektik des Mensch-Natur-Verhältnisses aus, nach der Natur „gesellschaftlich im materiellen Sinne konstruierte und gedeutete Natur“ ist, die aber „eine eigenständige Materialität und Potentialität [hat], die nicht direkt erkennbar und unter anderem deshalb nicht vollständig beherrschbar ist“<sup>72</sup>. Dieser Ansatz verknüpft die Grundannahmen des Konstruktivismus mit der soziokulturellen Dimension auf der Grundlage eines epistemologisch-reflexiven Menschenbildes und billigt darüber hinaus der Natur ein Eigenrecht jenseits der Annahme einer bloßen soziokulturellen Konstruktion zu. Dies lässt ihn besonders geeignet erscheinen als Theorierahmen für eine auf Partizipation sowie Gestaltungs- und Handlungskompetenz abzielende Umweltbildung, der ein biozentrisches Naturverständnis zugrunde liegt. Becker konstatiert: „Ein sozio-kulturell-ökologischer Konstruktivismus ist ein angemessenes erkenntnis- und wissenschaftstheoretisches Basistheorem einer nachhaltigen Entwicklung und der [reflexiven/reflektierten] Modernisierung.“<sup>73</sup> Dieser Ansatz Beckers, unterschiedliche Ebenen der Wirklichkeitskonstruktion aufzuzeigen, strukturiert weitgehend den zweiten Teil der vorliegenden Studie.

---

<sup>68</sup> Ebd., S. 191

<sup>69</sup> Vgl. Cobern, Gibson & Underwood 1999, 2000, Becker 2000, Kyburz-Graber & Högger 2000, de Haan 2000

<sup>70</sup> Becker 2000, S. 98

<sup>71</sup> Vgl. Frindte 1995

<sup>72</sup> Becker 2000, S. 98

<sup>73</sup> Ebd. S. 99

<b>Systemebene</b>	<b>Beispiele für Wirklichkeitskonstruktionen</b>	<b>Kurzbeschreibung</b>
<b>Gesamte Menschheit</b>	Allgemeine Leitbilder nachhaltiger Entwicklung	Im Zeitalter der Globalisierung, des globalen Nachhaltigkeitsdiskurses und der weltweit operierenden Massenmedien werden auf globaler Ebene neue Wirklichkeitskonstruktionen entwickelt und den Menschen und Gesellschaften angeboten.
<b>Gesellschaften</b>	Mythen, Normen, nationale Identität	Die sozial-historische und kulturelle Entwicklung von Gesellschaften stellt Angebote für Wirklichkeitskonstruktionen bereit; die Möglichkeitsräume sozialer Konstruktionen sind Orientierungsangebote in der Welt
<b>Deutegemeinschaften</b>	„Erzählfamilien“; kollektives Gedächtnis; Corporate Identity	Deutegemeinschaften zeichnen sich durch gemeinsame Geschichte, Sprache, Kultur aus, stellen jedoch keine sozialen Gruppen dar; durch ihre Kommunikation entstehen interindividuell miteinander übereinstimmende Wirklichkeitskonstruktionen
<b>Kommunen/Regionen</b>	Regionale/kommunale Identität/Heimat, partizipative Entwicklungs- und Gestaltungs-kompetenz	Die lokale/regionale Ebene der sinnlich wahrnehmbaren und für den einzelnen Bürger direkt gestaltbaren Umwelt erlangt im Zuge von Partizipation und Agenda 21 eine größere Bedeutung
<b>Gruppen</b>	Gruppenidentität, -sprache, -rituale, Intergruppenkonflikte	Interaktionsräume, in denen Menschen in Gruppen mit formalisierten Rollen- und Kommunikationsstrukturen handeln
<b>Einzelne Menschen</b>	Personale Identität, subjektive Theorie, Selbstkonzept, Handlungsziele	Auf der untersten Ebene schaffen die Menschen je individuell und autonom ihre emotional-kognitiven Begründungen für den Umgang mit ihren lebensnotwendigen Verhältnissen; Sinnräume

**Tabelle 1: Sechs Ebenen der Wirklichkeitskonstruktionen**  
(nach Becker<sup>74</sup>; verändert)

<sup>74</sup>A.a.O., S. 90f.; Laut Becker handelt es sich um die in eine Tabelle umgestaltete und erweiterte Grafik von Frindte (1995, S. 117, Abbildung 4: Systemspezifische Ebenen der Wirklichkeitskonstruktion („Deute-Blume“))

Einen weiteren konzeptionellen Beitrag mit dem Titel: „Vom Konstruktivismus zum Kulturalismus – Zukunftsfähigkeit eines kritischen Konstruktivismus für eine nachhaltige Entwicklung“ hat Gerd de Haan vorgelegt<sup>75</sup>. Darin kritisiert er sowohl „naturalistische“ als auch „soziale Konstruktivismen“<sup>76</sup> und spricht sich für einen kulturalistischen Ansatz als ‚Dritten Weg‘ aus: „Um den [...] Begründungsschwächen naturalistischer wie sozialer Konstruktivismen zu entgehen, werden Positionen des [Methodischen] Kulturalismus für den [...] Zweck einer wissenschafts- und erkenntnistheoretischen Fundierung der Bildung für eine nachhaltige Entwicklung favorisiert.“<sup>77</sup> Mit dem Begriff ‚Kulturalismus‘ wird – so de Haan – ein philosophisches Programm bezeichnet, in dem Theorien des Erkennens und Handelns so gefasst werden, dass mit ihnen „Wahrnehmungen, Einstellungen und das Tun von Menschen als kulturell bedingt kenntlich werden“<sup>78</sup>. Geistiger Urheber des Methodischen Kulturalismus ist Peter Janich, der in mehreren Schriften die Programmatik einer ‚kulturalistischen Wende‘ entfaltet hat<sup>79</sup>:

„Kulturalismus bezeichnet in allgemeiner Form eine philosophisch-kritische Bezugnahme auf die Kultürllichkeit des Verhältnisses von Mensch und Welt und mit besonderem Gewicht eine gegen jede Form des Naturalismus gerichtete Betonung, dass alle menschlichen Hervorbringungen im Alltag, in den Wissenschaften und nicht zuletzt in der Philosophie selbst Kulturleistungen sind.“<sup>80</sup>

Im vorliegenden Zusammenhang ist erstens Janichs Kritik am Naturalismus von Bedeutung. Diese weist insbesondere darauf hin, dass das Verhältnis von Mensch und Natur durch dessen Praxis des nutzenden Umgangs mit ihr geprägt und daher notwendigerweise ein kultürlliches sei, was in gleicher Weise für die ästhetisch-beschreibende wie die erkenntnistheoretische Dimension (der Naturwissenschaften) dieses Verhältnisses gelte:

<sup>75</sup> In den USA wurde bereits in den frühen 1990er Jahren vor dem Theoriehintergrund der ‚Cultural Studies‘ u.a. von Cobern der konzeptionelle Ansatz des ‚Contextual Constructivism‘ entwickelt. Dieser berücksichtigt Ansätze insbesondere der kulturanthropologischen Theoriebildung und schließt diese unter Berücksichtigung einer didaktischen Perspektive an die Frage nach dem Verhältnis von Mensch und Natur an. (Vgl. Cobern 1993, 2000)

<sup>76</sup> de Haan 2000, S. 166ff.

<sup>77</sup> Ebd., S. 171

<sup>78</sup> de Haan 2000, S. 172

<sup>79</sup> Janich 1993, 1996; Hartmann & Janich 1998

<sup>80</sup> <http://www.information-philosophie.de/philosophie/kulturalismusn.html> [Zugriff: 23.08.05]

„Für Wissen und Erkenntnis in Naturwissenschaften heißt dies, dass nicht in naturalistischer oder realistischer Weise das Herantasten an eine gegebene Natur durch Präzisierung unserer Sinneswahrnehmung [...] eine immer naturgetreuere Abbildung liefert, sondern dass die Gegenstände der Naturwissenschaft und die Sprache, mit der der Naturwissenschaftler über sie spricht, menschliche Konstruktionen poetischer und begrifflicher Art sind, [...]. Danach gibt es weder ein normativ voraussetzungefreies Beobachten, auch nicht im Bereich z.B. des Lebendigen oder des Naturgeschichtlichen. Noch eine naturgesetzliche Erklärung für die Möglichkeit der Messkunst, noch eine biologisch-evolutionstheoretische Erkenntnistheorie.“<sup>81</sup>

Beachtenswert ist zweitens der erkenntnistheoretische Gegenentwurf des Kulturalismus. Dieser kritisiert, dass, wer die Erfahrung der Natur ganz der Natur anrechne, postuliere „dass die Welt so sei, wie sie ihm erscheine“<sup>82</sup>. Ausgangspunkt ist eine Kritik am „wissenschaftstheoretischen Selbstmissverständnis im Missverständnis des Menschen als eines nach naturwissenschaftlichen Gesetzen funktionierenden, passiven Wahrnehmungs- und Verrechnungsorganismus“. Dagegen setzt Janich das ‚heuristische Programm‘, „den Widerfahrnischarakter jeglicher Erkenntnis am zweckgerichteten Handeln auf die außerwissenschaftlichen Weisen der Erkenntnisgewinnung zu übertragen“ und kennzeichnet „Wahrnehmung im Alltag als Handlung, genauer als Widerfahrnis beim Handeln“<sup>83</sup>. Mithin entstammt alle (naturwissenschaftliche) Erkenntnis „vortheoretischen, alltagspraktischen, der Lebensbewältigung dienenden Problemlösungen“<sup>84</sup>. Gerd de Haan formuliert auf dem Hintergrund der hier dargestellten Basistheoreme des Kulturalismus seine Kritik an einer primär naturbezogenen Umweltbildung:

„[...] der Verdienst des Methodischen Kulturalismus [ist es], die Wahrnehmungen und Handlungen zurückgebunden zu haben an die Sozietäten und dann wiederum an die Kulturen, in denen sie entworfen werden. Dieses ist gerade für die ökologisch orientierte Tradition der Bildung für eine Nachhaltige Entwicklung von besonderem Gewicht, da in ihr immer wieder der Anschein erweckt wird, es ließe sich zwischen einer ‚naturbelassenen Natur‘ und einer dem menschlichen Handeln unterworfenen unterscheiden und erstgenannte habe gegenüber der anderen den Vorzug, die bessere zu sein.“<sup>85</sup>

---

<sup>81</sup> Janich 1993, S. 17

<sup>82</sup> Ebd., S. 23; im Original: „Wer die Erfahrung der Gegenstände ganz den Gegenständen anrechnet, postuliert, dass die Welt so sei, wie sie ihm erscheine.“

<sup>83</sup> Ebd., S. 21

<sup>84</sup> de Haan 2000, S. 173

<sup>85</sup> Ebd., S. 173

Seine Kritik am Kulturalismus richtet sich zu Recht einerseits gegen dessen Grundannahme, Handelns sei stets ‚Mittel zur Realisierung von Zwecken‘ und andererseits gegen dessen ‚verkürzten Kulturbegriff‘, dem das utopische Moment, die Vision eines ‚guten Lebens‘ und eine reflexive Kulturkritik fehle. Der produktive Anschluss des Kulturalismus an den Umweltbildungsdiskurs hat nachdrücklich den kulturell (mit-)bestimmten Konstruktionscharakter menschlicher Naturerkenntnis und damit zugleich den des Verhältnisses von Mensch und Natur und den Zusammenhang, aber auch die Rückgebundenheit von Handeln und Erkenntnis an die Kultürlichkeit dieses Verhältnisses aufgezeigt. Dieser Ansatz ist jedoch von einer Anthropozentrik durchdrungen, die die Beziehung von Mensch und Natur abstrakt, geradezu virtuell erscheinen lässt und diesen ganz aus der sinn- und bedeutungsvermittelnden, identitätstiftenden Dimension als Teil und Gegenüber der Natur entlässt. Die Kritik richtet sich also in erster Linie darauf, dass weder das Subjekt in seinen lebensweltlichen Erfahrungs-, Kommunikations- und Handlungsvollzügen noch die Natur angemessen Berücksichtigung finden. Eine produktive Synthese von Konstruktivismus und Kulturalismus hält Siebert daher für angemessen<sup>86</sup>:

„ Die Wirklichkeitskonstruktion erfolgt auf neurobiologischer Grundlage; unser Nervensystem mit seinen biochemischen und elektromagnetischen Transformationsprozessen bildet gleichsam die ‚Hardware‘ unserer Welterkenntnis. Die ‚Software‘, also unsere Konstrukte mit ihren subjektiven Bedeutungen, hat sich im Laufe unseres Lebens entwickelt. [...] Wissen entsteht aus Wissen. Erfahrungen knüpfen an Erfahrungen, man sieht, was man weiß, man behält das bei, was sich bewährt hat. Lernen ist rekursiv, strukturdeterminiert und [...] strukturkonservativ. Dieser Ansatz klingt individualistisch und ist es auch: Die ‚operationale Geschlossenheit‘ bezieht sich nicht nur auf die biologischen Prozesse des zentralen Nervensystems, sondern auch auf die Bedeutungen, die den Wahrnehmungen beigemessen werden. Allerdings haben die Bedeutungen, mit denen wir zum Beispiel den Wald betrachten, nicht nur eine biografische Geschichte, sondern auch einen soziokulturellen und kulturhistorischen Hintergrund. Natur, Schönheit, Reichtum sind kulturelle Konstrukte, in die unsere individuellen Erfahrungen eingebettet sind. So bestehen unsere Lebenswelten aus unterschiedlichen Wirklichkeitsdimensionen. Individuelle, geschlechts-, alters- und milieuspezifische, epochen- und kulturspezifische Konstrukte lassen sich wie die Schalen einer Zwiebeln darstellen. Der neurobiologische Konstruktivismus und der konstruktivistische Kulturalismus sind also keine Widersprüche, sondern lassen sich komplementär betrachten.“<sup>87</sup>

---

<sup>86</sup> Siebert 2000, S. 16f.

<sup>87</sup> Ebd., S. 16

## 1.5. Lebenswelt, Sinnstiftung und Identität

### 1.5.1. Das Lebenswelt-Konzept aus phänomenologischer Perspektive

Mit dem von Piaget vorgeschlagenen Perspektivwechsel, Realität nicht mehr als objektive oder objektivierbare Wirklichkeit, sondern als Konstruktion aufzufassen, richtet sich der Blick auf das Innere jener Konstruktionen, die sich auf der Ebene des Subjekts als Lebenswelten beschreiben lassen und die zugleich den subjektiven ‚Erlebnis- und Erfahrungsraum‘ darstellen. Der Sozialpsychologe Urie Bronfenbrenner weist in seiner ‚Ökologie der menschlichen Entwicklung‘ darauf hin, dass Lebenswelten – er nennt diese ‚Mikrosysteme‘ – in erster Linie aus phänomenologischer Perspektive betrachtet werden sollten als diejenigen Aspekte der Wirklichkeit, die unmittelbar erlebt werden und für die beteiligten Menschen Bedeutung haben<sup>88</sup>.

Der Lebenswelt-Ansatz ist insbesondere in der empirisch orientierten Kindheitsforschung in den letzten Jahren in den Mittelpunkt des Interesses gerückt. Eine aktuelle Definition, die auch eine methodische Dimension aufweist, gibt Lippitz:

„Lebenswelten sind Phänomene, Ereignisse und Strukturen, die erstens in den Erlebnis- und Erfahrungsräumen der Kinder [...] als bedeutungsvoll erfahren, erlebt und gelebt werden, die zweitens zwar gegenwärtig im Leben der Kinder fungieren, aber zugleich eine eigene nicht nur subjektive, sondern auch eine soziale, genauer: intersubjektive Vorgeschichte haben und die drittens über qualitative ‚subjektnahe‘ Forschungsmethoden erschlossen werden können.“<sup>89</sup>

Die Komplexität des Phänomens ‚Lebenswelt‘ im Kontext der Umweltbildung wird in folgendem Zitat von Siebert deutlich. Diese konstituiert sich einerseits aus individuellen Wahrnehmungen und Erfahrungen, andererseits aus kollektiven Deutungen und Symbolisierungen. Lebenswelten weisen zudem kognitive, emotionale und motivationale Dimensionen auf und sind der Raum, auf den Individuen im Sinne einer Gestaltungs- und Partizipationskompetenz handelnd einwirken können:

„Unsere Lebenswelt [...] ist die alltäglich erlebte Welt, in der wir Erfahrungen machen, in der wir Beobachtungen, Beschreibungen, Unterscheidungen [„angenehm – unangenehm“] vornehmen, in der wir uns ‚heimisch‘ fühlen und erfolgreiche Handlungsroutinen entwickelt haben. [...]. Unsere Lebenswelt ist zugleich unsere Wissenswelt. Wir registrieren das, was wir unterscheiden

<sup>88</sup> Bronfenbrenner 1989, S. 38f.

<sup>89</sup> Lippitz 1999, S. 77

[zum Beispiel wichtig – unwichtig], was in unser kognitives System integrierbar ist. Wer sich mit ökologischen Fragen beschäftigt, entwickelt ökologische Wissensnetze und begriffliche Ordnungen. In diese Netze sind Emotionen und Werte eingewoben. Wer sich neues ökologisches Wissen aneignet, modifiziert und differenziert damit auch seine Bedeutungen und Wertvorstellungen. Zugleich enthalten diese Wissensnetze auch Handlungsimpulse. [...] Auch scheinbar ‚neutrale‘ Begriffe wie ‚Biotop‘ enthalten implizite Werte und Verhaltensrepertoires, zum Beispiel: Vorsicht bei Eingriffen in ein solches stör-anfälliges vernetztes System.<sup>90</sup>

Sowohl aus der Perspektive der Kindheitsforschung als auch aus der einer reflexiven, subjektorientierten Bildung für Nachhaltigkeit sollte demnach die real erfahrbare und erfahrene Lebenswelt des Kindes und der Stellenwert der Natur in dieser Gegenstand einer Forschung sein, die nach der Genese und Struktur kindlicher Naturkonzepte fragt.

### 1.5.2. Die Sozialphänomenologie von Schütz

Mit diesem Anliegen gerät zunächst die Sozialphänomenologie<sup>91</sup> in den Blick, als einer deren Protagonisten neben Husserl, Heidegger, Bollnow und Merleau-Ponty insbesondere Alfred Schütz zu nennen ist. Seine bereits in den 1930er Jahren entstandenen Arbeiten sind erst in den 1960er Jahren durch die Vermittlung von Habermas in der ‚Logik der Sozialwissenschaften‘ für den soziologischen Diskurs über die ‚Rekonstruktion von Sinn‘ in der sozialen Welt fruchtbar gemacht worden. Sie haben in den letzten Jahren im Zuge der Hinwendung zu einem lebensweltorientierten Paradigma in der Kindheitsforschung und nachfolgend der Grundschulpädagogik und –didaktik verstärkt Beachtung gefunden<sup>92</sup>.

<sup>90</sup> Siebert 2000, S. 21

<sup>91</sup> Als (Sozial-)Phänomenologie (definiert als „die systematische Beschreibung anschaulicher Begebenheiten“) wird eine erkenntnisphilosophische Schule des ausgehenden 19. und frühen 20. Jahrhunderts bezeichnet, die als Gegenbewegung zum damals vorherrschenden Empirismus bzw. Naturalismus in der Philosophie und zum Strukturfunktionalismus in der Soziologie darum bemüht war, das Subjekt in dessen Alltagspraxen und Lebensvollzügen zum Bezugspunkt der Erkenntnis zu machen. Dabei werden sowohl gesellschaftliche Strukturen als auch die Alltagspraxen auf menschliche Empfindungen und die Frage nach individueller Sinnggebung zurückgeführt. Im Vordergrund standen insbesondere die Fragen nach der subjektiven Bedeutung von Wirklichkeit, dem Wesen der Erfahrung, den Ordnungsschemata der Welt sowie nach Schemata der Sinnauslegung. In Deutschland ist dieser Ansatz insbesondere im Hinblick auf den Erfahrungsbegriff von Bollnow weiterentwickelt worden.

<sup>92</sup> Vgl. Boesch 2000

Schütz richtete seine Aufmerksamkeit auf die Erforschung der Organisation unseres alltäglichen Handelns und Kommunizierens, die Strukturen unserer alltäglichen Wissensvorräte und die Art und Weise, wie diese entstehen und wirken. Unter seinem Einfluss entwickelte sich zudem eine qualitative Methodologie der Sozialforschung, die es möglich macht, die Strukturen der alltäglichen Kommunikation und des Verstehens zu untersuchen. Der Ansatz von Schütz sucht einen Zugang zur Wirklichkeit über das Subjekt und dessen individuelles Bewusstsein und richtet sich in erster Linie auf die Rekonstruktion von Sinn, wobei dieser durch das Handeln des Individuums in dessen Lebenswelt selbst konstituiert wird. Dabei geht es ihm nicht um die individuellen Besonderheiten der Weltsicht einzelner Menschen, sondern um die grundlegenden Strukturen unseres Denkens und Handelns. Die folgende Tabelle 2 stellt seine Konzeptionen des Individuums und der Gesellschaft einander gegenüber:

Konzeption des Individuums	Konzeption der Gesellschaft
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Als deutendes Subjekt, das bei Interpretationen (Konstruktionen erster Ordnung) vom gesellschaftlichen Wissensvorrat zehrt. Dadurch wird die Perspektivität seiner Deutung partiell aufgefangen;</li> <li>• Als ein von „um-zu-Motiven“ geleitetes, Handlungen entwerfendes Subjekt. Die von ihm vollzogenen Handlungen sind retrospektiv ursächlich erklärbar (wie-Motiv)</li> <li>• Als ein lebendiges, individuiertes Subjekt mit einer individuellen Biografie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die soziale Welt konstituiert und reproduziert sich durch alltägliche Sinndeutungs- und Sinnstiftungsprozesse;</li> <li>• Interagierend greift das Individuum deutend und wirkend in die Welt ein und hinterlässt dabei sichtbare und rekonstruierbare Spuren;</li> <li>• Sinnsetzung und Sinndeutung schöpfen aus dem jeweils historisch und kulturell verfügbaren gesellschaftlichen Wissen;</li> <li>• Deuten und Handeln vollziehen sich innerhalb partiell voneinander abgegrenzter Sinnprovinzen der Lebenswelt mit je eigenen Stilprinzipien.</li> </ul>

**Tabelle 2: Konzeptionen des Individuums und der Gesellschaft (nach Schütz<sup>93</sup>)**

Hier zeigt sich die enge Verflochtenheit von kollektiven Deutungsmustern und individuellem Streben nach Sinn und Bedeutung, die auch für die naturbezogene Konzeptbildung anzunehmen ist, wobei unterschiedliche ‚Sinnprovinzen‘ (beispielsweise Religion, Wissenschaft, Familie)<sup>94</sup> mit ihren charakteristischen Lebensstilen, Ästheti-

<sup>93</sup> Schütz 1971

<sup>94</sup> Im gegenwärtigen Diskurs der Sozialphänomenologie werden auch gesellschaftliche Organisationen (zum Beispiel Schulen) sowie szenische Vergemeinschaftungen (Technoszene, Um-

sierungen und Handlungskontexten auch – so die These - zu verschiedenartigen Konzepten führen. Dieser Gedanke ist anschlussfähig an soziologische Lebensstil- und Milieuthorien von Bourdieu und Schulze sowie darauf Bezug nehmende Ansätze der Umweltbildungsforschung. Schütz hat den phänomenologischen Lebensweltbegriff für eine theoretische Grundlegung der Sozialwissenschaften nutzbar gemacht, wie folgendes Zitat aus ‚Strukturen der Lebenswelt‘<sup>95</sup> zeigt:

„Die Wissenschaften, die menschliches Handeln und Denken deuten und erklären wollen, müssen mit einer Beschreibung der Grundstrukturen der vorwissenschaftlichen [...] Wirklichkeit beginnen. Diese Wirklichkeit ist die alltägliche Lebenswelt. Sie ist der Wirklichkeitsbereich, an der der Mensch in unausweichlicher, regelmäßiger Wiederkehr teilnimmt. Die alltägliche Lebenswelt ist die Wirklichkeitsregion, in die der Mensch eingreifen und die er verändern kann, in dem er in ihr durch die Vermittlung seines Leibes wirkt. Zugleich beschränken die in diesem Bereich vorfindlichen Gegenständlichkeiten und Ereignisse, einschließlich des Handelns und der Handlungsergebnisse anderer Menschen, seine freien Handlungsmöglichkeiten. Sie setzen ihm zu überwindende Widerstände wie auch unüberwindliche Schranken entgegen. Ferner kann sich der Mensch nur innerhalb dieses Bereichs mit seinen Mitmenschen verständigen, und nur in ihm kann er mit ihnen zusammenwirken. Nur in der alltäglichen Lebenswelt kann sich eine gemeinsame kommunikative Umwelt konstituieren. Die Lebenswelt des Alltags ist folglich die vornehmliche und ausgezeichnete Wirklichkeit des Menschen. Unter alltäglicher Lebenswelt soll jener Wirklichkeitsbereich verstanden werden, den der wache und normale Erwachsene [und das Kind; M.G.] in der Einstellung des gesunden Menschenverstandes als schlicht gegeben vorfindet. Mit schlicht gegeben bezeichnen wir alles, was wir als fraglos erleben, jeden Sachverhalt, der uns bis auf weiteres unproblematisch ist.“<sup>96</sup>

Im vorliegenden Kontext ist seine Analyse der Lebenswelt als Sinnzusammenhang bedeutsam. Ausgangspunkt der Überlegungen ist die Annahme, dass subjektive Sinngebung eine grundlegende menschliche Bewusstseinsleistung ist. Im spontanen Hinleben im Bewusstseinsstrom hat das Erleben als solches noch keinen Sinn. Dieser erschließt sich erst durch Reflexion, indem vergangene oder zukünftige Erfahrungen ausgegrenzt werden. Eine neue Erfahrung gewinnt ihren Sinn dadurch, dass sie aus gegenwärtiger Sicht in die Schemata der Erfahrungen und Deutungsmuster des Subjekts eingeordnet wird. Diese Schemata der Erfahrung wiederum sind über Spracherwerb, Sozialisation und Enkulturation sowohl gesellschaftlich als auch bio-

---

weltschutzgruppen, Naturschutzvereine) als ‚Lebenswelten‘ oder ‚Sinnprovinzen‘ aufgefasst. (Vgl. Lippitz 1980, Waldenfels 2001)

<sup>95</sup> Schütz & Luckmann 1979, 1984; posthum von Luckmann veröffentlicht.

<sup>96</sup> Ebd., S. 25

grafisch weitgehend bestimmt, wobei Schütz hier zwischen kollektiven, für alle Menschen gültigen Deutungsmustern (zum Beispiel die Gliederung der subjektiven Zeit in Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft), gruppenspezifischen Deutungsmustern (beispielsweise die Konventionen einer Familie, die Normen einer sozialen Schicht oder die Alltagsästhetik eines sozialen Milieus) und individuellen Deutungsmustern unterscheidet, welche zur Interpretation der Wirklichkeit und damit zur Sinngebung dienen können. Die subjektive Sinngebung wiederum ist Grundlage der Weltsicht des Individuums. Auch soziales Handeln und Kommunikation werden erst sinnvoll und damit verstehbar, indem die Artikulationen und Selbstdarstellungen anderer Menschen in die Schemata der eigenen Erfahrungen eingeordnet werden.

Von den Relevanzsystemen des Individuums hängt es nun ab, welche Sinnzusammenhänge in einer gegebenen Situation ins Bewusstsein treten. Schütz unterscheidet hier zwischen thematischer Relevanz (Welcher Ausschnitt der Wirklichkeit ist relevant?), Interpretationsrelevanz (Welche seiner Aspekte werden thematisiert und welche Deutungsmuster herangezogen?) und Motivationsrelevanz (Aus welchem Grund und zu welchem Zweck wird dieser Aspekt der Wirklichkeit bedeutsam?). In der Motivationsrelevanz kommt der Vergangenheits- und Zukunftsbezug persönlicher Motive zum Ausdruck: Ich tue etwas, weil ich bestimmte Erfahrungen gemacht habe (weil-Motiv) und verbinde dieses Tun mit bestimmten Absichten und Zwecken (um-zu-Motiv). Thematische und Motivationsrelevanz entsprechen den in der Lernpsychologie bedeutsamen Konzepten der extrinsischen und intrinsischen Motivation. Schütz betont in diesem Zusammenhang immer wieder die Kulturabhängigkeit menschlicher Deutungsmuster und Schemata.

In diesem Zusammenhang bieten aktuelle Absätze der phänomenologisch ausgerichteten Kindheitsforschung einen weiteren Anknüpfungspunkt. So richtet Lippitz<sup>97</sup> seinen Blick aus „phänomenologisch-erziehungswissenschaftlicher Sicht“ auf die biografische Dimension der Konstituierung kindlicher Lebenswelten. Unter Bezugnahme auf die Leibphilosophie Merleau-Ponty's erfasst er mit dem sinnlich-körperlich ‚präreflexiv‘ Spür- und Fühlbaren eine bisher noch nicht erfasste Dimension der Genese kindlichen Weltbezugs. So wird die Weltsicht des Erwachsenen auf diesen Wahrnehmungsbereich in der Kindheit, jene „andere Art der Rationalität“ zurückgeführt, denn „das philosophische Reflexionsbewusstsein des Erwachsenen hat nicht

---

<sup>97</sup> Vgl. Lippitz 2001

nur im metaphorischen Sinne einen faktischen Leib, eine biografische und überindividuelle Geschichte und ist somit in der Welt verankert.“<sup>98</sup> Ferner: „Zwischenleibliche, präreflexive Strukturen der Intersubjektivität fundieren das menschliche Selbst- und Weltverhältnis“<sup>99</sup>. Auch bei Lippitz tritt der bereits mehrfach angesprochene Aspekt der Medialität von Erfahrungen bereits auf dieser leiblich-sinnlichen Stufe der Welt- und Umweltwahrnehmung hinzu, wobei Handlungen, Erfahrungen und Symbolisierungen „im Zwischenreich der Interaktion“ angesiedelt sind und der Leib „[...] ein vieldimensionales Geflecht von Natur, Kultur, Fremd- und Selbstartikulation [ist], das sich der in sich zentrierten Selbstbeobachtung entzieht“<sup>100</sup>.

Die Naturphilosophin Karen Gloy hat einen derart leiblich-sinnlichen Zugang zur Natur in ihrer Typologie des menschlichen Naturverständnisses historisch-genetisch herausgearbeitet und einer wissenschaftlich-rationalen Auffassung der Natur gegenübergestellt:

„So wie die Natur dem Menschen im alltäglichen Leben begegnet, begegnet sie ihm als Lebendiges, als Lebendiges einem anderen Lebendigen gegenüber, das ihn in seiner Gesamtleiblichkeit als physisch-psychisch-geistiges Wesen anspricht, das mit ihm interagiert, nicht nur mechanisch über Druck und Stoß, sondern affektiv durch Ansprechen der Sinne, durch Erregung der Emotionen, durch Beeinflussung der Stimmung.“<sup>101</sup>

Mit der phänomenologischen Perspektive, die eine produktive Synthese leiblich-sinnlicher Fundierung kindlicher Naturerfahrung mit der Annahme einer weitgehenden Medialität derselben vollzieht, bieten sich sowohl inhaltlich als auch methodisch Ansatzpunkte für die Frage nach der Genese kindlicher Naturkonzepte. Zieht man des Weiteren Ulrich Gebhards im Folgenden dargestellte Überlegungen zu den Motiven kindlichen Weltbezugs hinzu, dann erweist sich die phänomenologische Perspektive als theoretisch konsistent und ergiebig.

### 1.5.3. Sinn, Bedeutung und Motivation

Ulrich Gebhard hat sich in mehreren Beiträgen mit der Relevanz von „Sinn, Bedeutung und Motivation“ für die Beziehung von Kind und Natur im Kontext der Aufgaben

---

<sup>98</sup> Ebd., S. 143

<sup>99</sup> A.a.O., S. 146

<sup>100</sup> Ebd., S. 147

<sup>101</sup> Gloy 2005, S. 182

und Ziele von Umweltbildung befasst<sup>102</sup>. Er verknüpft auf phänomenologischer Grundlage Theorieansätze und Befunde der Motivationspsychologie, Kulturanthropologie und Soziolinguistik und entwirft, indem er den Menschen als „bedeutungs- und sinnerzeugendes, [...] geradezu sinnbedürftiges Wesen“<sup>103</sup> kennzeichnet, ein Menschenbild, dass im Hinblick auf die Frage nach individueller Sinnkonstitution die konstruktivistische Perspektive menschlichen Weltbezugs integriert und dadurch zu einer subjektorientierten Interpretation der ‚Sinnfrage‘ gelangt. Der Ausgangspunkt seiner Überlegungen ist Folgender:

„[...] Motivation und subjektivem Sinnbedürfnis liegen zwei motivationspsychologische bzw. anthropologische Grundannahmen zugrunde: Ich gehe erstens davon aus, dass der Mensch ein aktiv erfahrungsverarbeitendes und damit sich selbst motivierendes Lebewesen ist, und zweitens, dass motivationale Prozesse nicht nur durch objektive äußere Umstände, sondern auch und vor allem durch subjektive und persönliche Interpretationen gesteuert werden. Motivation [...] basiert auf einem aktiven je subjektiven Interpretationsvorgang, gemäß dessen wir unsere Wahrnehmung und Verarbeitung der äußeren Welt mit Bedeutung versehen und damit als sinnvoll interpretieren. Die Welt als bedeutungsvoll und sinnhaft zu interpretieren [...], kann als ein spezifisch menschliches Bedürfnis verstanden werden, das sich sowohl in der Kulturgeschichte als auch in der individuellen Lebensgeschichte verfolgen lässt.“<sup>104</sup>

Indem hier der Blick auf intrapersonale psychische Vorgänge gelenkt wird, ergibt sich eine gedankliche Fortführung der soziologischen Perspektive von Schütz, insbesondere im Hinblick auf die Frage nach subjektiven Relevanzsystemen, die im Kindesalter von besonderer Bedeutung sind, da sich hier biografisch nachhaltige Wirklichkeitskonstruktionen entfalten, zu denen eben auch die individuellen Naturkonzepte zählen. Seine erkenntnistheoretische Herleitung soll hier nur kurz angesprochen und im zweiten Kapitel vertieft werden.

**Motivationspsychologisch** beruft sich Gebhard auf die ‚Selbstbestimmungstheorie der Motivation‘ von Deci & Ryan<sup>105</sup>. Definiert wird das Empfinden von Selbstbestimmung einer Person in einem engeren, auf Lehr-Lernkontexte gerichteten Verständnis als „erlebte innere Übereinstimmung zwischen dem, was sie für wichtig hält und gerne tun möchte, und den in der aktuellen Situation geforderten Aufgabenstel-

<sup>102</sup> Vgl. Gebhard 2000, 2001, 2004, 2005

<sup>103</sup> Bruner 1997, S. 39

<sup>104</sup> Gebhard 2000, S. 67

<sup>105</sup> Deci & Ryan 1993, 2000

lungen“<sup>106</sup>. Darüber hinaus gehört das Selbstbestimmungsempfinden offenbar zu den grundlegenden, anthropologisch fundierten psychischen Bedürfnissen des Menschen<sup>107</sup>. Bedeutsam wird dieser Ansatz durch die begründete Annahme eines dialektischen Wechselspiels des ‚Selbst‘ mit der sozialen und natürlichen Umwelt. Deci & Ryan gehen hierbei von folgendem Menschbild aus:

„Die Theorie der Selbstbestimmung ist eine organismische und dialektische Theorie der menschlichen Motivation. Organismisch ist sie insofern, als eine fundamentale Tendenz zur stetigen Integration der menschlichen Entwicklung postuliert wird. Vorangetrieben wird dieser Prozess durch [intrinsic] motivationale Faktoren, welche die erforderliche psychische Energie liefern. Als dialektisch bezeichnen wir die Theorie, weil eine permanente interaktive Beziehung zwischen diesem organismischen Integrationsprozeß und den Einflüssen der sozialen Umwelt unterstellt wird. Im Zentrum der Theorie steht der Begriff des Selbst. Das Selbst kann zugleich als Prozess und Ergebnis der Entwicklung interpretiert und untersucht werden. Das Prinzip der organismischen Integration bestimmt die Entwicklung des Selbst von Anfang an. Eine wichtige Rolle spielen angeborene psychologische Bedürfnisse und grundlegende Fähigkeiten und Interessen des Individuums. Die Struktur des Selbst entwickelt und verfeinert sich im Laufe der Entwicklung durch die Auseinandersetzung mit der sozialen Umwelt; sie ist das ständig sich verändernde Produkt von Prozessen und Strukturen dieser organismischen Dialektik.“<sup>108</sup>

Die Autoren kommen zusammenfassend zu der Erkenntnis, dass erlebte Autonomie (autonomy), soziales Eingebundensein (relatedness) und Kompetenzerfahrung (competence) die intrinsische Motivation und das Interesse, aber auch das gesamte Wohlbefinden positiv beeinflussen.

„Wir gehen also davon aus, dass der Mensch die angeborene motivationale Tendenz hat, sich mit anderen Personen in einem sozialen Milieu verbunden zu fühlen, in diesem Milieu effektiv zu wirken [zu funktionieren] und sich dabei persönlich autonom und initiativ zu erfahren“.<sup>109</sup>

Als weitere förderliche soziale Rahmenbedingungen nennen die Autoren die Unterstützung von selbstbestimmtem Handeln (autonomy support), die Zeit, Aufmerksamkeit und Zugewandtheit, die der betreffenden Person gewidmet wird (involvement) sowie Fürsorglichkeit und Wärme der Beziehungen (nurturance). Damit wird

<sup>106</sup> Krapp & Ryan 2002, S. 59

<sup>107</sup> Vgl. Kasser & Ryan 1993, 1996

<sup>108</sup> Deci & Ryan 1993, S. 223

<sup>109</sup> Ebd., S. 229

zugleich die maßgebliche Bedeutung der Qualität sozialer Bindungen für Interesse und Motivation deutlich gemacht. Gebhard fasst zusammen:

„Die drei grundlegenden Bedürfnisse [...] lassen sich nun gut unter einem Dach eines grundlegenden Sinnbedürfnisses zusammenfassen: Erstens ist subjektiv empfundener Sinn nur möglich, wenn man damit in Kontakt mit der sozialen Umgebung bleibt beziehungsweise diesen damit herstellt [...]. Zweitens ist Kompetenz – verstanden als wirksames Verstehen und Beeinflussen relevanter Umweltausschnitte – sinnkonstituierend. Und drittens schließlich ist die Anerkennung des selbstbestimmten und autonomen Lernens zugleich die Anerkennung von subjektiven Wegen und Interpretationen“<sup>110</sup>.

**Kulturphilosophisch** beruft sich Gebhard auf die Symboltheorie Ernst Cassirers, die den Menschen als ‚animal symbolicum‘ kennzeichnet, der „nicht mehr in einem bloß physikalischen, sondern in einem symbolischen Universum“<sup>111</sup> lebt.

„Für den Weltbezug des Menschen ist das ein folgenschwerer Gedanke: Zwischen Ich und Welt, zwischen Subjekt und Objekt, zwischen Innen und Außen gibt es einen dritten Bereich, der vermittelnd den Kontakt herstellt. Damit wird sowohl Subjektivität als auch Objektivität konstituiert. Die Welt, in der wir leben, ist eine kulturell geschaffene Symbolwelt, ein Amalgam aus äußerer und innerer Welt. Diese „Lebenswelt“ transportiert die Möglichkeit des Welt- und Selbstverstehens und enthält die Deutungsmuster, mit denen dies gelingen kann.“<sup>112</sup>

Diese ersten beiden Argumentationslinien sind weitgehend konsistent mit den diesbezüglichen Überlegungen von Schütz und werden, ebenso wie der folgende Aspekt, im zweiten Teil dieser Studie noch einmal vertiefend aufgegriffen.

**Soziolinguistisch** bezieht sich Gebhard auf die Metapherntheorie von Lakoff & Johnson<sup>113</sup>, nach der „unser Bezug zur Welt ebenso wie unsere Möglichkeit von Erkenntnis [...] durch Metaphern ermöglicht und zugleich begrenzt [...] wird“<sup>114</sup>. Die grundlegende These von Lakoff & Johnson lautet: „Wer auch immer denkt, strukturiert den Kosmos seines Bedeutungsuniversums durch Metaphern“<sup>115</sup>.

„Metaphern organisieren als Deutungsmuster die Aneignung von Welt. Auf diese Weise wird die Welt sinnvoll und vertraut, nicht zuletzt, weil wir uns in ihr wiederfinden können. Durch Metaphern finden wir einerseits den Zugang zu

---

<sup>110</sup> Gebhard 2000, S. 68

<sup>111</sup> Cassirer 1996, S. 49f.

<sup>112</sup> Ebd., S. 70

<sup>113</sup> Vgl. Lakoff & Johnson 1980, 1998; Lakoff 1987

<sup>114</sup> Lakoff 1987, S. 70f.

<sup>115</sup> Lakoff & Johnson 1998, S. 7

den Dingen, andererseits zeigt der metaphorische Charakter unseres Weltbezugs an, dass wir keinen unmittelbaren Zugang zu den Dingen haben.“<sup>116</sup>

Ulrich Gebhard<sup>117</sup> hat diesen theoretischen Ansatz aufgegriffen und auf die Beziehung von Mensch und Natur übertragen. Indem er nach dem Zusammenhang von Sinn, Bedeutung und Motivation im Hinblick auf das Mensch-Natur-Verhältnis fragt, erfasst er eine Analyse- und Interpretationsebene, die die zuvor dargestellten Ansätze nicht aufweisen.

#### 1.5.4. Identität und naturbezogene Konzeptbildung

Das Konzept der Identität<sup>118</sup> gehört aufgrund der Vieldimensionalität und der Heterogenität epistemologischer Zugänge zu den schwer fassbaren Phänomenen menschlicher Existenz. Im Rahmen der vorliegenden Studie wird mit Meyer-Abich<sup>119</sup> und Gebhard<sup>120</sup> davon ausgegangen, dass die Beziehung des Kindes zur Natur als integraler Bestandteil der persönlichen Identität aufgefasst werden kann, wie autobiografische Selbstzeugnisse über einprägsame Naturerfahrungen in der Kindheit vielfach bekunden.

Einen humanökologischen Ansatz von Identitätsbildung als Wechselspiel von Entwicklung und Sozialisation vertritt James Garbarino<sup>121</sup>. Für ihn entfaltet sich Identität immer in sozialen Kontexten und konkreten Bezügen, die den Sinnprovinzen von Schütz entsprechen. Hierbei ist ein günstiges Klima der sozialen Umwelt von zentraler Bedeutung. In der gleichen Tradition stehen die Arbeiten von Luckmann<sup>122</sup> zur Identitätsbildung im Kindesalter. Er verweist auf die Bedeutung der bereits bestehenden und in einer spezifischen Weise strukturierten sozialen, kulturellen und natürlichen Welt, in die das Kind hineingeboren wird und die seine Entwicklung und seine Biografie prägt. Über den Kontakt zu den Menschen seines persönlichen Umfeldes und die kommunikative und handlungsgebundene Weitergabe von Wissen, Bedeu-

---

<sup>116</sup> Ebd., S. 72

<sup>117</sup> Gebhard 2000, S. 67ff.

<sup>118</sup> In jüngeren Veröffentlichungen insbesondere der Persönlichkeitspsychologie wird synonym auch der Begriff ‚Selbstkonzept‘ verwendet. Eine Definition gibt Asendorpf 1999: „Das Selbstkonzept lässt sich als ein komplexes Wissenssystem auffassen, in dem das Wissen [...] geordnet ist. Dieses Wissen enthält universelle Anteile, in denen viele Menschen derselben Kultur übereinstimmen [...] und es enthält individuell charakteristisches Wissen [...] über die eigene Person“. (S. 232)

<sup>119</sup> Meyer-Abich 1997, S. 329ff.

<sup>120</sup> Vgl. Gebhard 2001, 2005

<sup>121</sup> Vgl. Garbarino 1979, S. 300ff.

<sup>122</sup> Luckmann 1981, S. 59ff.

tungsgehalten und Sinnstrukturen wird die Herausbildung persönlicher Identität sozial, kulturell und sprachlich vorstrukturiert:

„Das Kind beginnt, eine persönliche Identität in vorsprachlichen sozialen Beziehungen zu entwickeln, die sozusagen, zunächst nur einseitig, von seinem Gegenüber her, von der Weltauffassung, Sozialstruktur und Sprache bestimmt sind. [...] Das Kind wird immer stärker in einen Bedeutungs- und Motivationszusammenhang einbezogen, der es als Einzelsubjekt transzendiert und der jeder aktuellen Situation seines Lebens übergeordnet ist“<sup>123</sup>.

Diese phänomenologische Perspektive, in der persönliche Identität als Ergebnis intersubjektiver Erfahrung, kollektiver Erinnerung und gemeinschaftlichen Handelns entsteht, akzentuiert das Moment der Beziehung, zwischenmenschlichen Begegnung und Interaktion für den Prozess der Identitätsbildung im Kindesalter. Luckmann verbindet hier Kommunikation und Handeln zur subjektiven Erfahrung in einer „lebensweltlichen Einheit des Seins“. Persönliche Identitätsbildung, definiert als „sinnstiftende und sinnmotivierende Steuerungsprinzipien subjektiven Bewußtseins“<sup>124</sup>, basiert für ihn somit auf Prozessen des Wiedererkennens und Erinnerns, dass die eigene Person oder das Gegenüber in einer Begegnung die gleiche Person gestern wie heute ist. Damit wird Identität zu einer Bewusstseinsstruktur in der Zeit, gleichsam zum Kern biografischer Identität, die auf der Gewissheit beruht, trotz wechselnder Lebenssituationen und -phasen und immer neuer Orientierungen ein und dieselbe Person mit einer lebensgeschichtlichen Kontinuität zu bleiben, in deren Verlauf Erfahrungen fortlaufend und kohärent in das Selbstkonzept integriert werden<sup>125</sup>. Erikson hat diese Kontinuität konstituierende Bedeutung der ‚Ich-Identität‘ in ‚Kindheit und Gesellschaft‘ treffend beschrieben:

„Die sich entfaltende Identität überbrückt die Stadien der Kindheit, wenn das körperliche Selbst und die elterlichen Imagines ihre kulturelle Bedeutung erhalten; und die überbrückt das Stadium des jungen Erwachsenseins, wenn eine Vielzahl sozialer Rollen zugänglich und tatsächlich zunehmend zwingend werden.“<sup>126</sup>

Diese soziokulturelle Deutung des Identitätskonzepts im Sinne biografischer Kohärenz ist jedoch mit dem gesellschaftlichen Wandel zur Postmoderne in Frage gestellt. So lässt sich die postmoderne Gesellschaft in erster Linie durch ihre „Absage an

<sup>123</sup> A.a.O., S. 62

<sup>124</sup> Luckmann 1979, S. 31

<sup>125</sup> Vgl. Schaub & Zenke 2000

<sup>126</sup> Erikson 1987, S. 229

Herkunftsnostalgien“<sup>127</sup> und damit zugleich die Herauslösung des Individuums aus historisch gewachsenen Traditionen und kollektiven soziokulturellen Verankerungen charakterisieren. Diese Trennung von der Vergangenheit bewirkt neben einer Emanzipation durch „Loslösung von den Zwängen ortsgebundener Gewohnheiten und Praktiken“<sup>128</sup> und der Enttraditionalisierung und Individualisierung des menschlichen Daseins zugleich eine zunehmende Internalisierung der Identitätsbildung. Geht man von dem anthropologisch fundierten und identitätstiftenden kindlichen Bedürfnis nach Kontinuität, Verlässlichkeit und Vorhersagbarkeit von Phänomenen und Ereignissen der Lebenswelt aus, wie dies Gergen tut, so erscheint es plausibel, dass sich die Natur mit ihren zyklischen Erscheinungen und vielfältigen Analogien zur menschlichen Existenz, die als Archetypen Eingang in das kollektive Gedächtnis einer Kultur gefunden haben als konstante identitätstiftende Grunderfahrung anbiete, indem sie sich der Trennung von Zeit und Raum, dem nach Giddens zentralen Charakteristikum der Postmoderne, widersetzt.

Die soziokulturelle Dimension kindlicher Identitätsbildung ist eng verflochten mit der entwicklungspsychologisch-genetischen, die durch die Arbeiten von Erik H. Erikson Bedeutung erlangt hat. Diese thematisieren zwar nicht explizit die Beziehung von Kind und natürlicher Umwelt, verdienen aber im vorliegenden Kontext Beachtung, da sie die intrapsychischen Entwicklungsaufgaben der Weltaneignung im Laufe der Ontogenese eines jeden Menschen beschreiben. In seinem Hauptwerk ‚Kindheit und Gesellschaft‘ entwirft er auf der Grundlage der traditionellen psychoanalytischen Theorie, die sich an der Triebentwicklung orientiert, einen Gesamtplan menschlicher Entwicklung. Eriksons Grundannahme besagt, dass diese nach einem

„epigenetischen Prinzip erfolgt, also einem endogenen Reifungsschema, nach dem alles was wächst, einen Grundplan hat, dem die einzelnen Teile folgen, wobei jeder Teil eine Zeit des Übergewichts durchmacht, bis alle Teile zu einem funktionierenden Ganzen herangewachsen sind.“<sup>129</sup>

Die Persönlichkeitsentwicklung durchläuft während der Ontogenese vorgegebene Stadien, die in enger Wechselwirkung mit soziokulturellen Gegebenheiten stehen, wobei diese Entwicklung „durch die Bereitschaft des menschlichen Organismus vorbestimmt ist, einen sich ausweitenden sozialen Horizont bewusst wahrzunehmen

---

<sup>127</sup> Wöhler 1998, S. 31

<sup>128</sup> Giddens 1995, S. 32

<sup>129</sup> Erikson 1959, S. 58

und handelnd zu erleben“<sup>130</sup>. Die Fortentwicklung von einem Stadium der Identitätsentwicklung zum nächsten geht mit einer ‚Krise‘ einher:

„Jedes Stadium wird zu einer Krise, weil das einsetzende Wachstum und Bewusstwerden einer wichtigen Teilfunktion Hand in Hand geht mit einer Verschiebung der Triebenergie und zugleich das Individuum in diesem Teil verletzlich macht. Oder anders formuliert, es ist ‚der radikale Wechsel in der Perspektive‘ der für den folgenden Schritt eine potentielle Krise bereithält.“<sup>131</sup>

In einem Diagramm (Tabelle 3) stellt er die Abfolge ‚psychosozialer Krisen‘ dar. In jedem Feld steht ein Modus im Sinne einer ‚Grundhaltung‘ relativer psychosozialer Gesundheit und darunter der korrespondierende Modus relativer psychosozialer Störung<sup>132</sup>.

Latenz (Grundschulalter)				Leistung/Werksinn gegen Minderwertigkeit
<b>Lokomotorisch- genital</b> (Spielalter)			Initiative gegen Schuld- gefühl	
<b>Muskulär-anal</b> (Kleinkindalter)		Autonomie ge- gen Scham/Zweifel		
<b>Oral-Sensorisch</b> (Säuglingsalter)	Urvertrauen ge- gen Misstrauen			

**Tabelle 3: Stadien der Identitätsentwicklung bis einschließlich Grundschulalter**  
(nach Erikson<sup>133</sup>)

Erikson kennzeichnet diese Modi als ‚Gefühle‘ und präzisiert sie in folgender Weise:

„Sie sind also gleichzeitig Weisen des *Erfahrens*, die der Introspektion zugänglich sind, Weisen des Verhaltens, die von anderen beobachtet werden können und unbewusste *innere Zustände*, die durch Tests und Analysen bestimmbar sind.“<sup>134</sup>

<sup>130</sup> Ebd.

<sup>131</sup> A.a.O., S. 61; Erikson betont an verschiedenen Stellen seiner Werke, dass der Begriff ‚Krise‘ entwicklungspsychologisch aufzufassen ist und sein Verständnis sich aus der ursprünglichen griechischen Bedeutung des Wortes ‚krinein‘ als ‚scheiden, unterscheiden‘ herleitet (Vgl. Lück 2000, S. 105).

<sup>132</sup> Vgl. Erikson 1959, S. 149

<sup>133</sup> Erikson selbst verwendet in seinen Werken in diesem Schema keine einheitliche Terminologie; die vorliegende Darstellung ist gekürzt (es fehlen die auf die Latenz folgenden Stadien) und zusammengefasst aus: Erikson 1968, S. 95; 1987, S. 268

<sup>134</sup> Erikson 1987, S. 245; Begriffe auch im Original kursiv;

Er zeigt mit diesen aufeinander folgenden Stadien eine Entwicklungslinie von Dimensionen der Persönlichkeit auf, die sich in psychosozialen Krisen herausbilden. Es geht ihm darum, die Kontinuität menschlicher Identitätsentwicklung zu beschreiben, während derer die Summe von Selbstkonzepten und -repräsentanzen, die den Kindheitskrisen entstammen, geprüft, sortiert und integriert werden. Dabei geht er davon aus, dass ‚Ich-Identität‘ sich aus einer stufenweisen Integration aller Identifikationen entwickelt, wobei aber „das Ganze eine andere Qualität als die Summe seiner Teile“ habe<sup>135</sup>. Diese vollzieht sich im Kontext von Sozietät und Kultur, „und zwar aus dem einfachen Grund, [weil] der menschliche Lebenszyklus und die Institutionen der Menschheit sich zusammen entwickelt haben“<sup>136</sup>.

Für die vorliegende Studie ist die Latenzphase bedeutsam, da sie dem Grundschulalter entspricht, dem „Eintritt ins Leben“, „sei die Schule nun der Acker, der Dschungel oder das Klassenzimmer“<sup>137</sup>. Die Entwicklungsaufgabe dieser Phase liegt in der Erfahrung von Kompetenz und dem ‚Werkprinzip‘, also der Lust an der „Werkvollendung durch anhaltende Aufmerksamkeit und ausdauernden Fleiß“<sup>138</sup>. Dies bedarf enger sozialer Beziehungen und sozialen Kontexte, die einen Maßstab für die Qualität des Werkes bieten und darüber hinaus die Inhalte des kollektiven Gedächtnisses einer Kultur weitergeben: „[...]da Leistung auch das Tun neben und mit anderen umfasst, entwickelt sich in dieser Zeit [...] ein Gefühl für das technologische Ethos einer Kultur“<sup>139</sup>, zu der auch die kulturell verfasste Sichtweise und die kulturspezifische Semiotik der Natur zu zählen ist.

Diese knappe Darstellung des Ansatzes von Erikson gewinnt somit in mehrfacher Hinsicht Bedeutung für das Anliegen der vorliegenden Studie: Identitätsbildung im Grundschulalter bedarf in erster Linie individueller Kompetenzerfahrungen in sozialen Kontexten. Dies schließt an die bereits angesprochene ‚Selbstbestimmungstheorie der Motivation‘ von Deci & Ryan an. Darüber hinaus bedarf sie der tätigen Auseinandersetzung mit der natürlichen und kulturell geprägt Wirklichkeit, die sich in Werken realisiert. Dies entspricht weitgehend den aktuellen Erkenntnissen der Lehr-

---

<sup>135</sup> Erikson 1959, S. 108

<sup>136</sup> Erikson 1987, S. 244

<sup>137</sup> Ebd., S. 253

<sup>138</sup> Ebd.

<sup>139</sup> Ebd., S. 255

Lernforschung zur ‚Situiertheit‘, also der „Situationsgebundenheit von Lernen und Wissen“<sup>140</sup>.

## 1.6. Die Begriffe ‚Kind‘ und ‚Natur‘ als Konstruktionen

Die bisherigen Erörterungen legen es nahe, auch die Begriffe ‚Kind‘ und ‚Natur‘ nicht in ontologischem Sinn zu gebrauchen, sondern als historisch und soziokulturell bedingte Konstrukte aufzufassen, die insbesondere in der Pädagogik seit der Rezeption von Rousseaus ‚Emile‘ in einen engen Bedeutungszusammenhang gestellt werden. Es erscheint daher angebracht, diese beiden Begriffe im Sinne einer Beobachtung zweiter Ordnung zu diskutieren.

Kind und Natur sind Begriffe, deren Assoziationsfelder und Bedeutungshöfe sich überlagern, stehen doch beide idealisiert für das unwiederbringlich verlorene Paradies einer symbiotischen Beziehung, in der Eintracht, Harmonie und das Vertrauen in die natürliche Ordnung der Dinge herrschen. Die Natur versinnbildlicht das mütterliche Prinzip der Fruchtbarkeit, der Fülle und des selbstlosen Gebens. Metaphorisch kommt dies zum Ausdruck, wenn wir vom ‚Busen der Natur‘ oder dem ‚fruchtbaren Schoß der Erde‘ sprechen. Erich Fromm<sup>141</sup> bringt dies in der ‚Kunst des Lebens‘ treffend zum Ausdruck: „Die Mutter ist die Heimat, aus der wir kommen; sie ist die Natur, die Erde, das Meer.“ Mit dieser Deutung einher geht die Auffassung, dass Kinder eine besondere Affinität zur belebten Natur aufweisen, gleichsam Natur verkörpern und sich erst in einem Prozess der Enkulturation vom Natur- zum Kulturwesen entwickeln müssen. Diese seit Rousseau in der Pädagogik vorherrschende Denkfigur einer Naturalisierung von Kindheit wird zumeist anthropologisch begründet und setzt implizit die Annahme voraus, dass sich in der Ontogenese die biologische und kulturelle Phylogenese widerspiegelt<sup>142</sup>. In den Begriffen ‚Kindheit‘ und ‚Natur‘ kommen kollektive Mythen und Archetypen, normative Implikationen und individuelle Projektionen zum Ausdruck, die eine unvoreingenommene Beschäftigung mit dem

---

<sup>140</sup> Vgl. Gräsel 2000: In der aktuellen Lehr-Lernforschung spricht man hier von ‚situier-tem Lernen‘ in ‚problemorientierten Lernumgebungen‘. Gemäß diesem Ansatz ist Lernen dann besonders erfolgreich, wenn es sich u.a. an komplexen und realitätsbezogenen Aufgabenstellungen vollzieht, handlungsorientiert und zudem in eine soziale Gemeinschaft, eine ‚community of practice‘ eingebettet ist. [S. 186ff.]

<sup>141</sup> Fromm 1979, S. 65

<sup>142</sup> Scheunemann 1999, S. 16

Thema „Kind und Natur“ erschweren, weil sich in ihnen einerseits unbewusst die eigene Deutung der Natur, mithin das eigene Naturkonzept, andererseits die Erinnerung an reale oder entbehrte Naturerfahrungen der eigenen Kindheit widerspiegeln<sup>143</sup>. In der Kindheitsforschung wird dies kritisch reflektiert:

„Im Alltagsverständnis Erwachsener [...] über Kindheit wird zumeist vor dem Hintergrund eigener, individueller Erfahrungen als Kind reflektiert und ausgehend von dieser Perspektive bewertet. Dabei tritt oftmals nicht nur eine sozialromantische Verklärung vergangener Kindheiten zu Tage, sondern es wird auch von einem normativen Bild von Kindheit ausgegangen, also davon, wie Kindheit zu sein habe, und dieses Idealbild als Maßstab heutigen Kindseins herangezogen [...]. Der Wunsch der Erwachsenen, wie Kindheit heute sein sollte, richtet sich dabei auf eine Welt der unmittelbaren Erfahrbarkeit sowie auf eine aktive Auseinandersetzung mit möglichst naturnahen Umwelten.“<sup>144</sup>

Diese Aussage zeigt die hohe Bedeutsamkeit, die unmittelbarer Naturerfahrung in der Kindheit aus der Sicht Erwachsener zuerkannt wird, wobei hier auch von der Projektion eigener Kindheitserfahrungen und deren Defiziten auszugehen ist. Dem Anliegen, Kindern Naturerfahrung zu ermöglichen, wird häufig eine kulturpessimistische Argumentation unterlegt:

„Ein Mangel an primären Naturerfahrungen in der ‚sensiblen‘ Altersphase, in der Kinder für Natureindrücke besonders empfänglich zu sein scheinen, kann wahrscheinlich durch keine noch so stimulierende Ersatzwelt kompensiert und später wohl auch nicht aufgeholt werden. Entwicklungsstörungen [...] sind also bei Kindern, die keine Gelegenheit hatten, Naturerfahrungen zu sammeln, nicht auszuschließen, [...]. Ich vermute, dass sich die Naturentfremdung von Kleinkindern weniger auf deren kognitive als auf die soziale Entwicklung auswirkt. Ein Kind, das nur in der Kunstwelt menschlicher Zivilisation aufgewachsen ist, in der Welt der Technik und Maschinen, die auf Knopfdruck jede beliebige Reaktion hervorbringen können, wird leicht dazu neigen, die gesamte gesellschaftliche Umwelt einschließlich der zwischenmenschlichen Beziehungen für beliebig manipulierbar zu halten. Die natürliche Basis menschlicher Existenz, die trotz aller Vergesellschaftungsprozesse nach wie vor elementare Bindung des Menschen an die Natur und das Bewusstsein von den schwerwiegenden Folgen, die die Missachtung von Naturgesetzen für die menschliche Gesellschaft haben kann, wird einem Kinde, das sich selbst niemals als Teil der Natur erlebt hat, nur schwer verständlich zu machen sein.“<sup>145</sup>

<sup>143</sup> Tuan (1978) befasst sich in einem immer noch aktuellen Beitrag mit dieser Problematik („In what way can a natural setting affect the perceptual and conceptual development of the child?“) und weist kritisch auf folgende Problematik hin: „To answer this question [...] a historical understanding of the meaning of nature, the natural, and childhood in the researcher’s own culture [...] is necessary...“ so as to guard against one’s own unperceived biases....“ [S. 29]

<sup>144</sup> Kränzl-Nagl & Wintersberger 1998, S. 4

<sup>145</sup> Zinn 1980, S. 26

Das Problem besteht nun darin, dass Kindheit zu allen Zeiten eher ein Ensemble kultureller Kodierungen und „weniger als soziale Wirklichkeit, denn als mentales Konstrukt in den Köpfen Erwachsener zu sehen“<sup>146</sup> ist, ebenso wie Natur, die „gesellschaftlich durch kollektive Phantasien generiert wird“<sup>147</sup>. Naturerfahrung ist daher stets Ausdruck der Wahrnehmung, Interpretation und symbolischen Aufladung von Natur,

„und zwar in der Weise, dass diese Ordnungsschemata der Erfahrung entspringen, um sodann als kulturelle Standards die Erfahrungen der jeweils neuen Generation zu lenken bzw. zu strukturieren. Das Bedingtsein des Menschen aus/in der Natur wird demzufolge nicht aus der Natur an sich abgeleitet, sondern die den Menschen berührenden Phänomene der Natur [...] werden letztlich mit verschiedenen Logiken erklärt. Die Natur als solche existiert nicht, sie ist für uns da Kraft unserer Kultur. Da sich auf der anderen Seite die kulturellen Deutungsschemata in der Auseinandersetzung [Erkenntnis] mit der Natur herausbildeten und herausbilden, gibt es auch keine Kultur ohne Natur.“<sup>148</sup>

Es ist nicht das Ziel dieser Arbeit, den menschlichen Naturbegriff in seinem Wandel historisch herzuleiten. Hierfür sei auf die Arbeiten von Großklaus & Oldemeyer<sup>149</sup>, Trommer<sup>150</sup>, Seel et al.<sup>151</sup>, Gloy<sup>152</sup> und Schemel et al.<sup>153</sup> verwiesen. Hier soll lediglich auf den gesellschaftlichen Konstruktionscharakter der Konzepte ‚Kindheit‘ und ‚Natur‘ und die daraus resultierenden Fehlerquellen bei der Bearbeitung dieser Thematik hingewiesen werden.

### 1.7. Ertrag des ersten Kapitels

In Anbetracht des bisherigen Naturerfahrungs- und Naturerlebnisdiskurses in der Umweltbildung lässt sich, ebenso wie in der empirischen Forschung, zusammenfassend ein wachsendes Interesse, zugleich aber auch ein erhebliches Theoriedefizit konstatieren. Dies scheint auf die mangelnde Kommunikation der beteiligten Wissenschaftskulturen zurückzuführen zu sein. Im Einzelnen sind folgende Punkte zu nennen:

---

<sup>146</sup> Lenzen 1989, S. 855

<sup>147</sup> Herrmann & Schutkowski 1998, S. 15

<sup>148</sup> Wöhler 1998, S. 32

<sup>149</sup> Vgl. Großklaus & Oldemeyer 1983

<sup>150</sup> Vgl. Trommer 1990

<sup>151</sup> Vgl. Seel, Sichler & Fischerlehner 1993

<sup>152</sup> Vgl. Gloy 1995, 1996

<sup>153</sup> Vgl. Schemel et al. 1998

- Die Abwendung vom repräsentationalistischen Paradigma und die Hinwendung zu sozialkonstruktivistischen und kulturalistischen Ansätzen ist noch nicht hinreichend vollzogen worden;
- Es herrscht weitgehend unreflektiert eine naturalistische Sichtweise der Natur vor, die in der Umweltbildung auch eine ausgeprägt normative Dimension aufweist;
- Die Begriffe ‚Naturerfahrung‘ und ‚Naturerlebnis‘ sind theoretisch und konzeptionell nicht hinreichend voneinander abgegrenzt und berücksichtigen die ihnen zugrunde liegenden soziokulturell geprägte Naturbilder kaum;
- Die phänomenologische Perspektive wird im Umweltbildungsdiskurs bisher kaum zur Kenntnis genommen;
- Der kulturtheoretische Diskurs zur ‚Medialität der Erfahrung‘ findet bisher weder theoretisch und konzeptionell hinreichend Berücksichtigung;
- Der Frage nach der Bedeutsamkeit sozialer und kultureller Kontextualisierung von Naturerfahrung wird bisher nicht hinreichend Rechnung getragen.

Antworten auf gestellten Frage nach Struktur und Genese von Naturkonzepten in der Kindheit lassen sich nur auf der Grundlage eines interdisziplinären und Wissenschaftskulturen überspannenden Ansatzes finden, „an overarching framework by which new scientific ground across many disciplines can be charted that bear on understanding the human relationship with nature“<sup>154</sup>. Daher werden im zweiten Teil dieser Studie Ansätze, Modelle und empirische Befunde aus ganz unterschiedlichen Forschungsgebieten zusammengeführt, die einen Beitrag zum Verständnis naturbezogener Konzeptbildung im Kindesalter leisten können, wobei die grundlegende Annahme besagt, dass sich diese auf dem Hintergrund anthropologischer, entwicklungspsychologischer und soziokultureller Faktoren in einer dynamischen Interaktion von Handlung und Erfahrung einerseits und Kognition, Emotion und Motivation<sup>155</sup> andererseits vollzieht.

Ulrich Gebhard<sup>156</sup> hat in seinem Grundlagenwerk ‚Kind und Natur‘ ein dreidimensionales Persönlichkeitsmodell entwickelt, das das Verhältnisses von Kind und Natur als Interaktionsgefüge soziokultureller und psychischer Faktoren mit der natürlichen

---

<sup>154</sup> Kahn 1997, S. 2

<sup>155</sup> Vgl. Berman & Sperling 1994

<sup>156</sup> Gebhard 2001, S. 15ff.

Umwelt auffasst. Sein Ansatz steht in der Tradition der ökologischen Psychologie, integriert anthropologische und soziokulturelle Dimensionen des Verhältnisses von Kind und Natur und fokussiert auf dessen Beziehungsaspekt:

„Als ein entscheidender Grundgedanke muss in diesem Zusammenhang herausgestellt werden, dass das Verhältnis [...] von Mensch und Natur als ein Interaktionsgefüge, geradezu als eine Beziehung gedacht werden muss, und nicht als ein Verhältnis des mehr oder weniger unverbundenen Gegenüber. Dieser Beziehungsaspekt ist gerade im Hinblick auf die belebte Natur grundlegend; [...] Die Beziehung, die wir zu unserer Umwelt haben bzw. entwickeln, ist also entscheidend. Insofern hat das Subjekt sowohl Eigenschaften, die der Umwelt entstammen, als auch solche individueller Art. Ebenso wie das Individuum auf der einen Seite Bestandteil seiner Umwelt ist, [...] gibt es auf der anderen Seite keine materielle Umwelt, die nicht in soziale Bezüge eingebettet wäre. Dieses Interaktionsgefüge ist nur mit dem besagten dreidimensionalen Persönlichkeitsmodell beschreibbar.“<sup>157</sup>

Naturerfahrungen sind demzufolge keine isolierten Ereignisse im Sinne einer Relation von Individuum und Umwelt, kein Zwiegespräch mit der Natur. Sie bedürfen im Kindesalter, so die grundlegende These dieser Studie, auf dem Hintergrund anthropologisch-entwicklungspsychologischer Gegebenheiten und Bedürfnisse einer hinreichenden Qualität und Kohärenz sozialer und kultureller Kontextualisierung, um biografisch-identitätsbildend im Sinne einer umweltpädagogisch wünschenswerten naturbezogenen Konzeptbildung wirksam zu werden. Zur Klärung dieses komplexen Interaktionsgefüges ist zunächst eine Erörterung von Struktur und Genese naturbezogener Konzeptbildung im Kindesalter notwendig, die im nächsten Kapitel erfolgt.

---

<sup>157</sup> A.a.O., S. 17f.

## Teil II: Intrapersonale und soziokulturelle Bedingungen naturbezogener Konzeptbildung im Kindesalter

### 2. Struktur und Genese naturbezogener Konzeptbildung

Das nun folgende Kapitel klärt die Frage, wie Naturkonzepte entstehen und welche intrapersonalen Faktoren diesen Prozess beeinflussen. Eine Durchsicht der vorliegenden Ansätze zeigt zunächst, dass Uneinigkeit darüber besteht, wie sich Naturkonzepte definieren und inhaltlich beschreiben lassen. In der einschlägigen Literatur werden synonym die Termini ‚Naturkonzept‘<sup>158</sup>, ‚Begegnungsweise‘<sup>159</sup>, ‚Wahrnehmung der Natur‘<sup>160</sup> oder ‚Form des Naturzugangs‘<sup>161</sup> verwendet. In der angelsächsischen Literatur finden sich beispielsweise die Begriffe ‚conceptualizations of nature‘<sup>162</sup> und – unter Bezugnahme auf die ‚Biophilie-Hypothese‘ von E.O. Wilson – ‚biophilia values‘ oder ‚dimensions of biophilia tendency‘. Im Rahmen der vorliegenden Arbeit werden Naturkonzepte definiert als erfahrungsbasierte mentale Arbeitsmodelle im Sinne kognitiv-affektiv-motivationaler Schemata<sup>163</sup>, die das natur- und umweltbezogene Denken, Fühlen und Handeln leiten. Im Hinblick auf den empirischen Teil der vorliegenden Studie werden im Folgenden Ansätze berücksichtigt, die für die schulische und außerschulische Umweltbildung relevant sind und bereits in Studien der empirischen Umweltforschung Anwendung fanden.

Ausgangspunkt der Überlegungen ist die Theorie des erfahrungsbasierten Verstehens, die sich mit dem Verhältnis von Sprache, Kognition und Erfahrung befasst und im Rahmen der Didaktischen Rekonstruktion<sup>164</sup> seit einigen Jahren in der biologiedi-

---

<sup>158</sup> Feldmann 1990

<sup>159</sup> Mayer 1992

<sup>160</sup> Wals 1994

<sup>161</sup> Brämer 1998

<sup>162</sup> Cobern et. al. 1999, Cobern 2000

<sup>163</sup> Nach Berman & Sperling sind innere Arbeitsmodelle im engeren Sinne zentraler Bestandteil der Persönlichkeit und weisen Parallelen zu Schemata oder Skripten auf. Sie beinhalten prozedurale, semantische und episodische erfahrungsbasierte Gedächtnisinhalte sowie Kognitionen, Emotionen und Motivationen. Ihre Funktion besteht darin, Ereignisse und Verhaltensweisen der sozialen, kulturellen und natürlichen Umwelt vorherzusagen und das eigene Verhalten dementsprechend zu organisieren.

<sup>164</sup> Das Modell der ‚Didaktischen Rekonstruktion‘ geht auf die Biologiedidaktiker Ulrich Kattmann und Harald Gropengießer zurück. Es ist charakterisiert durch ein enges, wechselseitiges und wiederholtes Aufeinander beziehen dreier Forschungsschritte: der Erfassung von Schülervorstellungen, der fachlichen Klärung und der didaktischen Strukturierung. Die Erfassung und Analyse der Schülervorstellungen sowie der fachlichen Vorstellungen erfolgen hierbei qualitativ und inhaltsanaly-

daktischen Lehr-Lernforschung Beachtung findet<sup>165</sup>. Daran anschließend werden begriffsorientierte Bedeutungstheorien und das Entstehen idiosynkratischen Wissens thematisiert. Erstere fanden durch die Arbeiten von Szagun & Mesenholl<sup>166</sup> Eingang in die Umweltbildungsforschung. Es folgen Ausführungen zu Subjektiven Theorien, die in jüngster Zeit ebenfalls in der Umweltbildung rezipiert worden sind. Abschließend wird das von William W. Cobern<sup>167</sup> für die empirische Forschung nutzbar gemachte ‚World View‘-Konzept von Kearney<sup>168</sup> vorgestellt. Alle Ansätze thematisieren die Bedeutung von Erfahrung für die Aneignung von Natur und Umwelt in der Kindheit und weisen im Hinblick auf die Fragestellungen der vorliegenden Studie sowohl eine erkenntnistheoretische als auch eine methodologische Dimension auf.

## 2.1. Sprache, Kognition und naturbezogene Konzeptbildung

Ausgangspunkt der folgenden Überlegungen ist der Zusammenhang von Sprache und Erfahrung für die naturbezogene Konzeptbildung. Sie basieren auf der Hypothese, dass Wahrnehmung, Kognition und Emotion untrennbar miteinander verflochten und soziokulturell verankert sind und die Sprache die Weltsicht des Individuums widerspiegelt. Wilhelm von Humboldt hat als einer der ersten auf diesen Zusammenhang hingewiesen:

„Die zunächst liegende, aber beschränkteste Ansicht der Sprache ist die, sie als ein bloßes Verständigungsmittel zu betrachten.[...] Die Sprache ist aber durchaus kein bloßes Verständigungsmittel, sondern der Abdruck des Geistes und der Weltsicht des Redenden, die Geselligkeit ist das unentbehrliche Hilfsmittel zu ihrer Entfaltung, aber bei weitem nicht der einzige Zweck, auf den sie hinarbeitet.“<sup>169</sup>

Der Linguist Benjamin Lee Whorf hat dieser Annahme in ‚Language, Thought and Reality‘ folgendermaßen Ausdruck verliehen:

---

tisch. Die jeweiligen Ergebnisse gehen als gleichwertige Elemente in das weitere Verfahren ein und stellen die empirische Grundlage für die Entwicklung von Leitlinien für den Biologieunterricht im Sinne einer didaktischen Strukturierung. (Vgl. Kattmann et al. 1997, Gropengießer 2001)

<sup>165</sup> Lakoff & Johnson 1980, Lakoff 1987, Gropengießer 2003, Gropengießer et al. 2004

<sup>166</sup> Szagun & Mesenholl 1991, 1994

<sup>167</sup> Cobern et al. 1999, 2000

<sup>168</sup> Kearney 1984

<sup>169</sup> v. Humboldt 1903f., Bd. VI, S. 22f.

„We dissect nature along lines laid down by our native language. The categories and types that we isolate from the world of phenomena we do not find there because they stare every observer in the face; on the contrary. The world is presented in a kaleidoscopic flux of impressions which has to be organized by our minds – and this means largely by the linguistic system in our minds. We cut nature up, organize it into concepts, and ascribe significances as we do, largely because we are parties to an agreement to organize it this way – an agreement that holds throughout our speech community and is codified in the patterns of our language.“<sup>170</sup>

Diese als ‚Sapir-Whorf-Hypothese‘<sup>171</sup> diskutierte Annahme eines linguistischen Determinismus, nach der Weltwahrnehmung und Weltansicht eines Menschen von Wortschatz und Syntax seiner Sprache bestimmt werden, wurde jedoch vielfach kritisiert, unter anderem von Naom Chomsky und Steve Pinker<sup>172</sup>. Gegenwärtig wird eher ein ‚moderater Whorfianismus‘ vertreten, nach dem Sprache Kognition beeinflusst, aber nicht determiniert. In Fortführung sozialkonstruktivistischer Überlegungen des einleitenden Teils wird der prägende Einfluss der Kultur zwar anerkannt, dieser allerdings nicht als absolut angesehen:

„Wenn man [...] den Einzelnen betrachtet, so ist es sinnvoll zu sagen, dass er von der Kultur, in die er hineingeboren wird, geprägt wird, und [die] Sprache, die er übernimmt, seine Erfahrungen mitbestimmt [...]. Weil wir also mit der Sprache Unterscheidungen und Bestimmungen erlernen und nicht nur lernen, immer schon geübte Unterscheidungen und Bestimmungen auszudrücken, beeinflusst die Sprache die Art und Weise, wie der Einzelne erfährt und wahrnimmt. [...] Auch für den Einzelnen besteht natürlich nicht eine totale Abhängigkeit von der Sprache, so dass er nicht in der Lage wäre, andere Unterscheidungen zu machen, als man sie sprachlich einfach ausdrücken kann.[...] eine hinreichend ausdrucksfähige Sprache [...] ist so plastisch, dass man mit ihr auch neue Unterscheidungen formulieren kann.“<sup>173</sup>

Insbesondere die ‚Theorie des erfahrungsbasierten Verstehens‘ von Lakoff & Johnson hat neues Licht auf den Zusammenhang von Erfahrung, Sprache und Kognition

<sup>170</sup> Whorf 1956, S. 20

<sup>171</sup> Die ‚Sapir-Whorf-Hypothese‘ besagt, dass „Sprache nicht bloß ein reproduktives System zum Ausdruck von Gedanken ist, sondern vielmehr ein System, das die Gedanken selbst formt, Schema und Anleitung für die geistige Aktivität des Individuums ist, für die Analyse seiner Eindrücke und für die Synthese dessen, was ihm an Vorstellungen zur Verfügung steht. [...] Wie wir die Natur aufgliedern, sie in Begriffen organisieren und ihnen Bedeutungen zuschreiben, das ist weitgehend davon bestimmt, dass wir an einem Abkommen beteiligt sind, sie in dieser Weise zu organisieren – einem Abkommen, das für unsere ganze Sprachgemeinschaft gilt und in den Strukturen unserer Sprache kodifiziert ist.“ (Sapir 1949, S. 162). Diese Auffassung wird auch als ‚linguistisches Relativitätsprinzip‘ bezeichnet, nach dem 1) die Sprache das Denken determiniert und 2) Unterschiede zwischen den Sprachen Unterschiede zwischen den gedanklichen Strukturen ihrer Sprecher bewirken.

<sup>172</sup> Vgl. Kay & Kempton 1984; Pinker 1998

<sup>173</sup> Kutschera 1975, S. 308f.

geworfen. Ulrich Gebhard hat auf die Bedeutsamkeit dieses Ansatzes für das Verhältnis von Mensch und Natur aufmerksam gemacht. Seiner Ansicht nach beruhen naturbezogene „Bedeutungs- und sinnkonstituierende Lern- und Interpretationsprozesse [...] auf der Verwendung von Metaphern. Sie sind nicht nur vorläufige und überholungsbedürftige ‚übertragene‘ Rede, sondern unhintergebares Prinzip menschlichen Denkens und Sprechens<sup>174</sup>“.

Die Theorie der amerikanischen Linguisten George Lakoff und Mark Johnson entstammt der kognitiven Linguistik, die sich als eine empirische, dem wirklichen Sprachgebrauch zuwendende Wissenschaft versteht und sich klar von der formalistischen generativen Tradition abgrenzt. Sie lässt sowohl die Trennung von Syntax und Semantik als auch die von wörtlicher und bildlicher Sprache fallen, um vor allem konventionelle Ausdrücke adäquat behandeln zu können. Außerdem verzichtet sie auf das Ideal der Vorhersagbarkeit und ersetzt den Gegensatz zwischen regulären und arbiträren Sprachphänomenen durch die Bestimmung der kognitiven Motivation konventioneller Ausdrücke. Traditionell wurde die Metapher als ein Stilmittel in Rhetorik und Poesie zur Kenntnis genommen, auf das in der Alltagssprache verzichtet werden kann. Die ‚Theorie des erfahrungsbasierten Verstehens‘ hat jedoch gezeigt, dass Metaphern sowohl im Alltag als auch in fachsprachlichen Diskursen allgegenwärtig sind und bestimmte Merkmale und Funktionen aufweisen:

Grundlegend ist erstens die Annahme, dass Kognition ‚verkörpert‘ ist. Demzufolge gründet unsere Kognition – die auch Emotionen einschließt – auf Erfahrungen, die wir durch unsere Körperwahrnehmung und -bewegung machen. Hier zeigt sich eine deutliche Parallele zu leibphänomenologischen Ansätzen. Der Begriff ‚Erfahrung‘ ist dabei sehr weit gefasst. Er schließt unmittelbare Erfahrungen mit der sozialen, natürlichen und kulturellen Umwelt ebenso wie die genetische Ausstattung, die Eigenheiten des menschlichen Organismus und die daraus resultierenden Erfahrungszugänge ein. Erfahrungen wiederum bilden die Basis menschlicher Erkenntnis. Hier unterscheiden Lakoff & Johnson zwischen zwei Arten von Erfahrungen, die präkonzeptuellen Charakter aufweisen: Einerseits basiert unsere Kognition auf ‚Basisbegriffen‘ (etwa: Hund, Katze, Baum), deren Bedeutung wir durch unmittelbare Erfahrung erfassen und verstehen, andererseits gründet sie auf bildlichen Schemata, die überwiegend ein Resultat unserer Körperwahrnehmung und Affizierung der Sinnesorgane sind (oben – unten,

---

<sup>174</sup> Gebhard 2000, S. 70f.

außen – innen, Zentrum – Peripherie). Diese Körpererfahrungen werden auf andere, nicht unmittelbar erfahrbare Bereiche metaphorisch übertragen. Mit den Basisbegriffen und den Schemata werden zwei Modi der Erfahrung beschrieben, aus denen unsere verkörperten Vorstellungen über soziale, kulturelle und natürliche Phänomene erwachsen. Lakoff & Johnson gehen ferner davon aus, dass Metaphern zwar den unmittelbaren Erfahrungen körperlich-sinnlicher Art entstammen, deren Interpretation jedoch im Sinne der bereits dargelegten Medialität weitgehend kulturell geprägt ist.

Die zweite Grundannahme besagt, dass Kognition ‚imaginativ‘ ist. Dabei unterscheiden Lakoff & Johnson zwischen dem unmittelbar erfahrbaren Ursprungsbereich von Metaphern und deren imaginativem Zielbereich; letzterer entzieht sich unserer unmittelbaren Erfahrung und wird durch imaginative Projektion aus dem Ursprungsbereich metaphorisch anschaulich und ‚begreifbar‘ gemacht. Metaphern werden demnach nicht im Sinne des klassischen Metaphernbegriffs gebraucht, sondern als kognitive Konzepte, mit denen der Mensch ein Verständnis der Welt erlangt<sup>175</sup>.

Drittens ‚korrespondiert‘ Kognition mit Sprache. Lakoff & Johnson fassen Sprache, Denken und Handeln als Ausdruck eines metaphorisch strukturierten kognitiv-affektiv-motivationalen Systems auf. Die kognitive Metapherntheorie rekonstruiert anhand des vorhandenen Sprachmaterials konzeptuelle Metaphern: “[...] we organize our knowledge by means of structures called idealized cognitive models or ICM’s”<sup>176</sup>. Deren einzelne Bestandteile sind nur im Zusammenhang des Ganzen verstehbar. Sie existieren nicht ‚objektiv‘, sondern nur in der menschlichen Vorstellungswelt und organisieren unser subjektives Weltbild.

Mit dieser Theorie wird dem Erfahrungsbegriff ein neuer Denkansatz zugrunde gelegt, der Körperwahrnehmung, Kultur, Sprache, Imagination und Kognition als integrale Voraussetzungen und Dimensionen naturbezogener Konzeptbildung auffasst:

„The approach to prototype theory that we will be presenting here suggests that human categorization is essentially a matter of both human experience and imagination – of perception, motor activity and culture on one hand, and of metaphor, metonymy, and mental imagery on the other.”<sup>177</sup>

<sup>175</sup> Neben Metaphern werden auch Metonymien und Analogien für die Übertragung konzeptueller Strukturen genutzt. Metonymie (gr. : Umbenennung) bezeichnet den Ersatz einer Benennung die mit dem Gemeinten im Unterschied zur Metapher durch einen sachlichen (räumlichen, zeitlichen, kausalen) Zusammenhang oder durch semantische Kontinuität verknüpft ist; Beispiele wären: *Seide* tragen, *das Mittelalter* dachte anders. [ Vgl. Lakoff & Johnson 1980, S. 30f.]

<sup>176</sup> Lakoff; 1987, S.68

<sup>177</sup> Ebd., S. 8

Damit integriert die kognitive Metapherntheorie bisher disparat erscheinende Theoriestränge zu einem auch methodologisch elaborierten kognitionslinguistischen Analyseinstrument, mit Hilfe dessen sich anhand von versprachlichten Vorstellungen konzeptuelle Metaphern rekonstruieren lassen. Die Natur ist seit den Anfängen der menschlichen Sprachentwicklung zweifellos die ergiebigste Quelle für Basisbegriffe und metaphorische Projektionen. Sprache aktualisiert insbesondere im affektiv-emotionalen und sensomotorischen Bereich die menschliche Rückgebundenheit an die Natur, kodifiziert diese kulturspezifisch und lagert sie im kollektiven Gedächtnis einer Sprach- und Kulturgemeinschaft ab. Sie hat zudem eine identitätsbildende Funktion, auf die Ulrich Gebhard hinweist:

„[...] in literarischen Zeugnissen und Berichten von Naturerfahrungen fällt neben dem verbreiteten anthropomorphen Deutungsmuster für Naturphänomene auch die häufige Verwendung von Natursymbolen zur Interpretation des Menschen bzw. sich selbst auf. Die Natur erscheint gewissermaßen als ein Symbolvorrat für Selbstdeutungen des Menschen. [...] In der Auseinandersetzung mit [...] der Natur, lernt das Subjekt also sich und seine Grenzen kennen und bezieht diese Erkenntnisse auch auf menschliche Beziehungen. [...] Aneignung der nichtmenschlichen Umwelt, insbesondere der Natur, ist auch zugleich Selbstaneignung.[...] So wirkt die äußere Welt, die Natur gleichsam als ein Metaphernvorrat, der in Symbolisierungsprozessen ein Selbstverständnis des Menschen ermöglicht und damit Identität konstituiert.“<sup>178</sup>

## 2.2. Naturbezogene Begriffsbildung im Kindesalter

### 2.2.1. Die begriffsorientierte Bedeutungstheorie von Seiler

Im Folgenden werden für die Thematik relevante begriffsorientierte Bedeutungstheorien der Kognitionspsychologie vorgestellt, die sich mit der Begriffsbildung im Kindesalter befassen, ferner wird deren Relevanz für die empirische Umweltbildungsforschung anhand vorliegender Studien veranschaulicht. Die hier vorgestellten Ansätze greifen insbesondere auf Jean Piaget zurück:

„Der unbestrittene Mentor und Bezugspunkt [...] ist zweifelsohne Jean Piaget. [...] Piaget nimmt in der Tat in umfassender und begründeter Weise zur Entwicklung von Begriffen und Bedeutungen Stellung. Zentral ist für ihn und die an ihm ausgerichteten Theorien, dass menschliche Erkenntnis weder über Abstraktion noch über Konditionierung zustande kommt, sondern sie eine akti-

---

<sup>178</sup> Gebhard 2005, S. 173f.

ve Konstruktion des Individuums ist, die sich bis zu dessen frühesten Handlungen und Handlungsschemata zurück verfolgen lässt.“<sup>179</sup>

Zentrale Annahmen begriffsorientierter Bedeutungstheorien sind, dass Begriffe in Abhängigkeit von der Erfahrung im Kindesalter entstehen, dass sie dynamisch sind und nicht mit den Begriffen Erwachsener identisch sein müssen. Notwendig erscheint zunächst die Unterscheidung von ‚Begriff‘, ‚Bedeutung‘ und ‚Wort‘. Begriff meint primär einen Wissensbestand oder einen Erkenntniszusammenhang<sup>180</sup>. Nach Piaget bezeichnet er zugleich die Wissens- und Erkenntnisstrukturen des Subjekts. Dieser kognitiven Struktur kann, muss aber nicht notwendigerweise ein bestimmter sprachlicher Ausdruck – ein Wort – zugeordnet sein. So kann eine neue Erfahrung, Erkenntnis oder Imagination die Notwendigkeit neuer Begrifflichkeiten nach sich ziehen. Seiler kennzeichnet Begriffe als idiosynkratische Minitheorien<sup>181</sup> und unterscheidet Begriffe und Bedeutungen explizit voneinander. Wortbedeutungen wiederum lassen sich in hinsichtlich ihrer individuellen und konventionellen Bedeutung unterscheiden. Von individuellen Bedeutungen spricht man, wenn eine Person diese auf dem Hintergrund eigener Erfahrungen mit sprachlichen Ausdrücken verbindet, konventionelle Bedeutungen hingegen sind stark kontextgebunden und für eine Kultur oder Sprachgemeinschaft verbindlich und kennzeichnend. Sie können beispielsweise in Nachschlagewerken aufgeführt sein<sup>182</sup>. Individuelle Bedeutungen können aktuell sein; sie werden situationsadäquat mit dem entsprechenden Begriff in Verbindung gebracht und damit aktualisiert. Wortbedeutungen haben ferner einen habituellen Aspekt, womit die Bedeutung gemeint ist, die eine Person normalerweise und gewohnheitsmäßig mit dem Begriff verbindet<sup>183</sup>. Konventionelle Bedeutungen hingegen werden aktualisiert, wenn Individuen sie gebrauchen<sup>184</sup>. Letztlich gibt es noch eine aktuelle Bedeutung, die von situativen Gegebenheiten der Anwendungssituation abhängt. Aus diesen Aspekten setzt sich der Begriff zusammen, den Menschen mit einem bestimmten Wort verknüpfen. Wie dieser Begriff jedoch im Einzelnen aussieht, hängt von den individuellen kognitiven Strukturen des Individuums ab. Seiler vertritt die Annahme, dass Begriffe einen ausgeprägt idiosynkratischen Charakter haben.

---

<sup>179</sup> Seiler & Wannemacher 1985, S. 26

<sup>180</sup> Seiler 1984, S. 59

<sup>181</sup> Seiler 1985, S. 105ff.

<sup>182</sup> Seiler 1994, S. 105

<sup>183</sup> Ebd., S. 105

<sup>184</sup> Seiler 2001, S. 23ff.

"Vorerst möchte ich aber einige mir wichtig erscheinende Unterschiede dieser idiosynkratischen Bedeutungsinterpretation zur normierten Bedeutung anführen. Erstens sind die beiden Bedeutungsarten in den seltensten Fällen deckungsgleich. Zwar besteht im allgemeinen zwischen ihnen eine ausreichende Überschneidung, die im Normalfall unter Unterstützung der situativen Gegebenheiten eine hinreichende Verständigung und Kommunikation ermöglicht; im Bedeutungsverständnis des Subjektes sind aber in den meisten Fällen noch zusätzliche und andere Aspekte und Momente enthalten. Zweitens ist die idiosynkratische Bedeutungsinterpretation veränderlich, flexibel und dynamisch. Sie hängt vom Kontext ab, berücksichtigt situative Gegebenheiten und Determinanten und aktualisiert folglich immer nur bestimmte Bedeutungsmomente und Bedeutungsaspekte des betreffenden Wortes. Drittens unterliegt sie auch einer kontinuierlichen Veränderung. Was das Kind mit einem Wort verbindet, ist nicht identisch mit dem, was ein Erwachsener in dasselbe Wort hineinlegt. Auch der Erwachsene selber erweitert und differenziert beständig die Bedeutungen, die er mit einem sprachlichen Ausdruck verbindet, und beginnt, ihm auch ganz neue Bedeutungen zuzuordnen. Die kognitiven Strukturen, auf denen die idiosynkratischen Bedeutungsinterpretationen beruhen, habe ich auch Begriffe genannt."<sup>185</sup>

Diese kognitiven Strukturen werden vom Individuum in der Auseinandersetzung mit seiner Umwelt und deren soziokulturellen Gegebenheiten aktiv konstruiert. In diesem Prozess wirken eigene Erfahrungen, kommunikative und diskursive Interaktionen und kulturell tradierte Symbolisierungen und Bedeutungssysteme auf die Bildung idiosynkratischer Begriffe ein<sup>186</sup>.

### **2.2.2. Die begriffsorientierte Bedeutungstheorie von Szagun**

Giesela Szagun<sup>187</sup> hat in einer breit angelegten Studie den begriffsorientierten Ansatz auf die Begriffe ‚Natur‘ und ‚Umwelt‘ angewandt. Ziel ihrer Untersuchung war es, herauszufinden, „was Kinder und Jugendliche inhaltlich mit diesen beiden Begriffen verbinden, und in welches Verhältnis sie diese zueinander setzen“<sup>188</sup>. So konnte für Kinder am Ende der Grundschulzeit (10 Jahre) zusammenfassend festgestellt werden, „dass das, was Natur ausmacht, sich durch jenes, was durch und [...] teilweise sogar exklusiv für den Menschen existiert, abgrenzen lässt“<sup>189</sup>. Der dieser Studie zugrunde liegende Ansatz wurde in nachfolgenden Arbeiten zum Naturbegriff von-

---

<sup>185</sup> Seiler 1985, S. 112f.

<sup>186</sup> Seiler 2001, S. 211

<sup>187</sup> Szagun & Mesenholl 1991, 1994

<sup>188</sup> Ebd. 1994, S. 123

<sup>189</sup> Ebd., S. 134

Kindern vereinzelt aufgegriffen und weiterentwickelt<sup>190</sup>. Im Folgenden soll daher die begriffsorientierte Bedeutungstheorie Szaguns eingehender erläutert werden.

Szagon stellt ebenso wie Seiler fest, dass Begriffe durch Wortzeichen symbolisiert werden, betont in diesem Zusammenhang jedoch stärker die Bedeutsamkeit des Erwerbs und der kognitiven Verarbeitung von Erfahrungen während der kindlichen Entwicklung:

„Ein Begriff ist ein relativ stabiles geistiges Reaktionsschema im Bewusstsein eines individuellen Menschen. Eine solche Struktur entsteht aus der Erfahrung des menschlichen Subjekts und der Art und Weise, wie das Subjekt diese Erfahrung verallgemeinert und strukturiert. Wie die Struktur eines Begriffes jeweils aussieht, kann sowohl während der Entstehung des Begriffs in der Kindheit wie auch je nach Art des Begriffs verschieden sein. [...] Kurz gefasst kann man sagen, dass der Begriff das gesamte Wissen eines Subjekts über den Gegenstand darstellt. Das ist unabhängig davon, welchen spezifischen Charakter dieses Wissen hat, und ob der Gegenstand des Wissens ein materieller oder nichtmaterieller ist. [...] Ein Wort ist ein Klangsymbol für einen Begriff. Es ist als Zeichen psychologisch von dem Begriff, den es symbolisiert, verschieden. Während das Wort ein Produkt der Nachahmung ist und – einmal erworben – gleich bleibt, ist der Begriff ein Produkt der Verallgemeinerung der Erfahrung und besonders während der Kindheit veränderlich. [...] Die Verbindung des Begriffs mit dem Wortsymbol macht ihn für das Subjekt leichter verfügbar und auch anderen Menschen mitteilbar. Wenn Kinder Wörter aus dem Erwachsenenangebot erwerben, so geben sie diesen Wörtern Bedeutungen, die ihren Erkenntnisstrukturen entsprechen. Man kann daher nicht davon ausgehen, dass das gleiche Wort bei Kindern und Erwachsenen den gleichen Begriff bedeutet.“<sup>191</sup>

Kinder lernen, indem sie ihre natürliche, kulturelle und soziale Umwelt erfahren. Ihr Erkenntnisprozess beginnt mit konkreten Handlungen und führt zu unterschiedlich komplexen Vorstellungen und Begriffen bis hin zum ersten sprachlichen Austausch. Der Begriffsaufbau selbst ist ein dauerhafter Prozess, bei dem sich der einem Wort zugeordnete Begriff je nach Wissens- und Erfahrungszuwachs eines Kindes und situativem Kontext verändert. Bei der Erforschung dieses Vorganges stehen insbesondere folgende Fragen im Vordergrund:

"Will man genau zeigen, wie das Kind Begriffe aus der Erfahrung mit der Umwelt bildet, so umfasst das mehrere Teile. Es ist zunächst die Frage nach den psychologischen Mechanismen der Interaktion des Subjekts mit seiner Umwelt. Es ist auch die Frage danach, welche Teile der Umwelt warum vom Kind zu einem bestimmten Punkt in der Entwicklung des Begriffs aufgenommen

---

<sup>190</sup> Vgl. Stecher 2003

<sup>191</sup> Szagon 1983, S. 214ff.

werden. Dann ist es die Frage nach den Umstrukturierungen der Begriffe über Zeit."<sup>192</sup>

Bisherige Erkenntnisse legen die Annahme nahe, dass Kinder eine anfängliche Begriffsstruktur haben, die weitgehend erfahrungsbasiert ist, sich durch die Interaktion mit den Phänomenen der Umwelt herausbildet und fortlaufend durch eine interne Strukturierung und Umstrukturierung verändert. Jean Piaget hat dieses Zusammenspiel von Erfahrung und Deduktion in seiner ‚Théorie des schèmes‘ dargestellt, einer handlungsorientierten Interaktionstheorie des Kindes mit der Umwelt. Sie basiert auf der Annahme, dass Handlungsergebnisse entweder an bereits bestehende kognitive Strukturen angepasst – assimiliert – werden. Eine Assimilation von neuen Erfahrungen findet statt, wenn sie zu der bereits bestehenden Begriffsstruktur weitgehend passen. Piaget nennt dies Anpassung des ‚Objekts an das Subjekt‘. Neue Erfahrungen erweitern den bestehenden Begriff und bewirken seine zunehmende Verallgemeinerung. Im zweiten Fall, nach unerwartetem Handlungsablauf, also einer Störung (‚Perturbation‘) des bisher bestehenden inneren Gleichgewichts, wird eine Akkomodation vorgenommen. Es erfolgt eine Korrektur der bisherigen Interpretation und eine Anpassung des ‚Subjekts an das Objekt‘. Der Begriff wird umstrukturiert und passt sich den wahrgenommenen Umweltgegebenheiten an, was dazu führt, dass kognitive Dissonanzen vermieden werden und die begriffliche Weltdeutung des Kindes wieder stimmig ist<sup>193</sup>. Dieses Konzept der Äquilibration ist zusammenfassend geprägt von dem kindlichen Motiv der Vermeidung kognitiver Dissonanzen und der Erlangung des Äquilibriums als Motor der geistigen Entwicklung<sup>194</sup>. Laut Szagun sind Umweltreize gar nicht immer nötig, "es gibt auch interne Umstrukturierungen durch die reziproke Assimilation, die auf kein spezifisches Umweltereignis hin erfolgt und bewirkt, dass Begriffe sich neu organisieren"<sup>195</sup>. Der Begriffsaufbau und die damit verbundenen Prozesse sind weitgehend an sprachliche Interaktion gebunden. Zu Beginn der Entwicklung ist die Interaktion des Kindes mit seiner Umwelt nicht sprachlich, sondern leiblich-sinnlich und affektiv. Es erwirbt im weiteren Verlauf seiner Entwicklung zwar schnell Wortsymbole und verbindet diese mit einem Begriff, dieser kann aber vom Erwachsenenbegriff abweichen. Da Kinder und Erwachsene trotzdem über das gleiche Wortsymbol verfügen, ist Kommunikation möglich. Innerhalb dieser

---

<sup>192</sup> Ebd., S. 219

<sup>193</sup> Piaget 1996, Bd. 1, S. 26

<sup>194</sup> Lück 2000, S. 96f.

<sup>195</sup> Szagun 1996, S. 140

Kommunikation übernimmt das Kind die Benennungen und Klassifizierungen der Erwachsenen. Dabei hängt die Bedeutsamkeit sprachlicher Interaktion auch von der Art des Begriffs ab. Begriffe über konkret sinnlich erfahrbare Objekte und Phänomene oder wahrnehmbare Handlungen bedürfen dieser sprachlichen Interaktion weniger als Begriffe von abstrakten Sachverhalten. Übereinstimmend gehen die hier vorgestellten begriffsorientierten Theorien davon aus, dass sich Kinder zuerst eine ganzheitliche Vorstellung von Gegenständen, Handlungen und Ereignissen bilden und damit einen geistigen Nachvollzug von Umweltereignissen leisten. Erlebt ein Kind zum ersten Mal ein Tier, eine Landschaft oder ein Umweltereignis, dann integriert es auch den situativen Kontext sinnlicher Wahrnehmungen und affektiver Beziehungsaspekte (Gerüche, Geräusche, soziale Interaktionen, Stimmungen) in seine Vorstellungswelt. Da es diesen Phänomenen in ganz anderen Kontexten begegnet, beginnt es, mit Hilfe der zuvor erläuterten Mechanismen dieses ganzheitliche Bild zu zergliedern. Es verinnerlicht einen in unterschiedliche Merkmale zergliederten Begriff, der sich allmählich stabilisiert und der als geistiges Reaktionsschema aktiviert werden kann. Szagun veranschaulicht die Begriffsentwicklung am Beispiel des Begriffes ‚Baum‘: Das Bild eines Laubbaumes, den das Kind vom Fenster des Hauses aus sehen kann, bildet den Ursprung des Begriffes Baum im Sinne mentalen Repräsentation eben dieses Baumes. Dieses Bild enthält aber nicht nur den Baum, sondern auch den Kontext dieser ursprünglichen Erfahrung. Diese Vorstellung verbindet das Kind mit dem Wort Baum, weil seine Eltern dieses Wort verwenden. Nun sieht das Kind aber immer mehr Bäume in immer mehr Kontexten (Bäume im Park, am Straßenrand, im Zoo, im Bilderbuch). Das Kind stellt zunehmend Ähnlichkeiten zwischen diesen unterschiedlichen Bäumen fest. Stabile Merkmale wie Form oder Größe werden isoliert. Das Kind weiß nun, dass das Wortsymbol Baum sich auf Objekte bezieht, die charakteristische Merkmale besitzen. Der Kern seines Baumbegriffes ist gebildet. Die Entwicklung des Begriffes ist damit jedoch noch nicht abgeschlossen. Er erweitert sich stetig durch Erfahrungen des Kindes mit dem Objekt Baum, beispielsweise dass das Kind auf Bäume klettert, die Veränderungen über die Jahreszeiten beobachtet, verschiedene Baumarten sieht oder auch Bäume, die bei Sturm umgefallen sind und Ähnliches mehr. Aus all diesen Erfahrungen entstehen laut Szagun komplexe Begriffsnetze, die sich je nach Erfahrung und Wissen des Kindes erweitern. Das hypothetische Begriffsnetz ‚Baum‘ eines 10-jährigen Kindes würde eben diese Merkmale enthalten, aber ebenso das Wissen, dass man auf Bäume klet-

tern kann (Wissen über Tätigkeiten), dass Bäume Lebewesen sind und dass es verschiedene Baumarten gibt (biologisches Wissen), dass Bäume Holz, Obst und Sauerstoff geben (Wissen um den Nutzen für den Menschen) und dass Bäume im Sommer schattig und daher angenehm und möglicherweise schön sind (Ästhetik und Gefühl)<sup>196</sup>. Dieses Beispiel belegt einerseits das Zusammenspiel von Wahrnehmung und sinnlicher Erfahrung sowie Kommunikation und Interaktion, andererseits das von Kognition, Motivation und Emotion bei der Begriffsbildung. Es weist damit auf die Bedeutsamkeit der Umweltgegebenheiten sowie Qualität des sozialen Kontextes hin. Das folgende Zitat von Solomon veranschaulicht die Bedeutsamkeit der sozialen und kommunikativen Dimensionen dieses Prozess in treffender Weise:

„Once we were all that child, the family was the circle, and we turned over the phrases that we heard until they built up into an idea. We tried out the sense of it, and occasionally we were amusingly wrong. If we were lucky no one laughed. Then it was explained once more in helpful ways and with good games to go with the learning of it. When we tried again and the half-formed ideas seemed to be accepted by others, it became stronger. Kindly adults encouraged us to use it in new ways: our understanding and pride in using it grew. The idea gradually became ours and, by the same token, we became a part of the privileged and knowing circle who uses it.“<sup>197</sup>

### 2.2.3. Methodologische Aspekte der Begriffsforschung

Seiler<sup>198</sup> ist in seinen Arbeiten auch auf methodologische Aspekte der Begriffsforschung bei Kindern eingegangen. Er hält es für sinnvoll, die idiosynkratische Begriffsstruktur narrativ zu erfassen. Die Analyse und Interpretation verbaler Äußerungen birgt jedoch einige Fehlerquellen:

- Besonders bei Kindern besteht die Gefahr, dass ein Begriff, über den das Kind bereits verfügt, von ihm noch nicht bewusst reflektiert werden kann.
- In einer Befragung können nicht alle Aspekte eines Begriffs aktualisiert und erfasst werden; so bleiben dem Beobachter möglicherweise bedeutsame implizite oder habituelle Aspekte verborgen.
- Der Forscher interpretiert die Worte und Metaphern, mittels derer sich das Kind mitteilt, auf dem Hintergrund eigener oder konventioneller Begriffe;

<sup>196</sup> Szagun 1983, S. 238ff.

<sup>197</sup> Solomon 1994, S. 17f.

<sup>198</sup> Seiler 1984, 1987

auf diese Weise versucht er, den Begriff zu rekonstruieren, was strukturimmanent nur ansatzweise gelingen kann<sup>199</sup>.

- Zu Forschungszwecken lassen sich die Begriffe von Individuen zwar in ihre Komponenten zerlegen, diese weisen jedoch keine starren Merkmale auf, sondern sind dynamisch<sup>200</sup>. Dieser dynamische Aspekt ist jedoch in narrativen Verfahren kaum zu erfassen.
- In den bisherigen Forschungsarbeiten wurde vorwiegend das vielen Individuen Gemeinsame erfasst und analysiert, ohne zu prüfen, ob dieser ‚Begriffskern‘ auch tatsächlich bei den einzelnen Individuen vorzufinden ist<sup>201</sup>.

Zusammenfassend sieht Seiler das „primäre Ziel der psychologischen Begriffsforschung darin, „[...] das spezifische und idiosynkratische Begriffsverständnis menschlicher Subjekte auszumachen, [und] darüber hinaus sowohl die allgemeine Natur als auch die kulturspezifische Form und Struktur von Begriffen zu analysieren“<sup>202</sup>.

### 2.3. Strukturgenetische Erkenntnistheorie und idiosynkratisches Wissen

In neueren Arbeiten haben Reinmann-Rothmeier und Seiler die dargestellten Überlegungen zu einer konstruktivistischen Theorie der Strukturgenese der Erkenntnis weiterentwickelt<sup>203</sup>. Die Grundannahme dieses aus begriffsorientierten Bedeutungstheorien hervorgegangenen Ansatzes besagt, dass Erkenntnis, Denken und Handeln eines Individuums nicht in dem Sinne vorgegeben sind, als dass sie eine Abbildung von Wirklichkeit darstellen. Vielmehr konstruiert das erkennende Subjekt sein Wissen selbst, indem es verinnerlichte kognitive Erkenntnisstrukturen auf die erfahrbare Umwelt anwendet und diese an das Erfahrene nach und nach anpasst:

„Die Theorie der Strukturgenese oder des genetischen Strukturalismus beruht auf konstruktivistischen und evolutionären Annahmen, nach denen menschliches Handeln und menschliches Denken nicht in fertiger Form vorgegeben ist, noch aus einer einfachen und schrittweisen Abbildung der Wirklichkeit entstanden ist, sondern sowohl phylogenetische, als auch kulturhistorische Ent-

<sup>199</sup> Seiler 1984, S. 71, 1987, S. 100, Meinefeld 1995, S. 287ff. Vgl. hierzu auch Anschmitt 1.6. („Die Begriffe ‚Kind‘ und ‚Natur‘ als Konstruktionen)

<sup>200</sup> Seiler 1987, S. 113

<sup>201</sup> Seiler 1984, S. 60

<sup>202</sup> Seiler 1987, S. 99

<sup>203</sup> Seiler 2001, 2003, 2004; vgl auch: Reinmann-Rothmeier 2003, 2005, Seiler & Reinmann 2004

wicklungen voraussetzt, sich nach und nach im Verlauf eines nie endenden ontogenetischen Entwicklungs- und Veränderungsprozesses herausbildet.“<sup>204</sup>

Der strukturgenetische Ansatz postuliert, dass Wissen und Erkenntnis eines Individuums aus reaktiven und dynamischen Systemen kognitiver Strukturen besteht. Die fortlaufende Entstehung und Veränderung solcher Systeme beruht auf einer aktiven und subjektiven Konstruktion, die wiederum voraussetzt, dass das einzelne Individuum mit seiner natürlichen, physischen und kulturell geprägten Umwelt und mit sozialen Bezugspartnern interagiert. Wissen und Erkenntnis müssen objektiviert werden, um durch Kommunikation Verständigung zu ermöglichen. Abbildung 1 veranschaulicht zusammenfassend die wichtigsten Merkmale des Strukturgenetischen Wissensbegriffs.



**Abbildung 1: Wissen, Lernen und Erfahrung aus der Perspektive der Strukturgenese**<sup>205</sup>

<sup>204</sup> Seiler 2001, S. 16f.

<sup>205</sup> Reinmann-Rothmeier 2005, S. 8.

Reinmann-Rothmeier<sup>206</sup> fasst die zentralen Annahmen der strukturgenetischen Erkenntnistheorie folgendermaßen zusammen:

- Erkennen ist damit verbunden, dass lebende Organismen auf ihre Umwelt handelnd einwirken.
- Begriffliche Erkenntnis entwickelt sich aus sensomotorischen und intuitiven Erkenntnisstrukturen durch Verinnerlichung und Transformation.
- Begriffliche Erkenntnis wirkt zurück auf das Handeln und Wahrnehmen.

Kognitive Strukturen können personaler Natur sein, sie können aber auch objektiviert und öffentlich zugänglich gemacht werden. Ersteres nennt man idiosynkratisches oder personales, das zweite objektiviertes oder öffentliches Wissen.<sup>207</sup>

**Idiosynkratisches Wissen:** Handlungswissen, intuitives Wissen und begriffliches Wissen konstituieren das nur subjektiv zugängliche idiosynkratische oder personale Wissen eines Menschen. Das ursprünglichste Wissen ist das Handlungswissen, das aus in der Kindheit selbst vollzogenen sensomotorischen Handlungen resultiert und dementsprechend aus komplexen Systemen von Handlungen und Wahrnehmungen besteht, die sich gegenseitig beeinflussen. Das Handlungswissen ist zumeist unbewusst und sprachlich kaum artikulierbar. Nicht nur während der kindlichen Entwicklung, sondern das ganze Leben lang lernt man im Handeln und drückt das verinnerlichte Wissen durch die Art und Weise seines Handelns und Problemlösens aus. Eine weitere auf das Handlungswissen aufbauende Form des Wissens ist das intuitive Wissen. Es ist imaginativ und kann unabhängig von Wahrnehmungen und Handlungen in der Vorstellung bildhaft aktiviert werden. Dieses Wissen ist noch vorbegrifflich und kann - zumindest in der Kindheit - überwiegend nicht sprachlich artikuliert werden. Es speist sich aus bildhaften Vorstellungen und Beziehungserfahrungen. Das begriffliche Wissen schließlich ist für die Entwicklung der Erkenntnistätigkeit bedeutsam. Es erwächst aus Handlungswissen und intuitivem Wissen und kann sich in hochkomplexen Strukturen zeigen. Begriffliches Wissen ist bewusstseinsfähig, kann versprachlicht und artikuliert werden. Bewusstes begriffliches Wissen rekonstruiert ausschnittsweise Handlungswissen und intuitives Wissen. Es verselbstständigt sich fortlaufend zu vielfältig strukturierten und hierarchisierten mentalen Konstrukten.

**Objektiviertes Wissen:** Als öffentliches oder objektiviertes Wissen bezeichnet man Wissen, das mit anderen geteilt werden kann, weil es materialisiert und damit nicht

<sup>206</sup> Reinmann-Rothmeier 2003, S. 11.

<sup>207</sup> Reinmann-Rothmeier 2005, S. 7f.

mehr nur dem Individuum zugänglich ist. Ebenso wie das idiosynkratische Wissen kommt es in unterschiedlichen Ausprägungen vor. Zum einen als kollektives oder konventionelles Wissen, welches diachron und synchron durch gemeinsame Diskurse verdichtet, vereinheitlicht, durch Regeln normiert und systematisch verbalisiert ist. Individuen können ihr Wissen in Symbolen, Symbolsystemen oder ikonischen Zeichen objektivieren. In dieser Form kann es mit anderen geteilt werden<sup>208</sup>. Es ist dynamisch und lebt von Interaktion und Diskursen zwischen Individuen. Als formalisiertes Wissen bezeichnet man Wissen, das eine zweite Stufe der Objektivierung erfahren hat. Informationen werden hier nach definierten Regeln und Zuordnungskriterien in Daten oder Algorithmen umgewandelt, die sich mit formalen Prozeduren weiter verarbeiten lassen. Diese Prozesse laufen jedoch ohne Steuerung und Kontrolle denkender Individuen ab. Formalisierte Informationsverarbeitung hat jedoch keine Bedeutungshaltigkeit. Letztlich entscheidet der Anwender über die Sinnhaftigkeit einer formalen Prozedur und die Bedeutung ihrer Ergebnisse.

#### **2.4. Die Organisation von Wissen in Schemata**

Als nächstes wird das Konzept der Organisation von Wissen in Schemata vorgestellt. In der Umweltbildungsforschung wurde dieser Ansatz von Braun<sup>209</sup> aufgegriffen. Die ihm zugrunde liegende Annahme besagt ebenfalls, dass das Wissen eines Menschen das Ergebnis von Lernprozessen und der Integration von Erfahrungen ist. Dies geschieht in der frühen Kindheit zunächst durch sensomotorische Affizierung und anschließend durch konkret-operationale, auf Handlungsvollzügen basierende Aneignung der natürlichen, physischen und sozialen Umwelt geschieht. Im Laufe dieses Prozesses lernt das Kind, seine Umwelt nach subjektiv sinnhaften und bedeutsamen Gesichtspunkten zu strukturieren und über Prozesse der Begriffsbildung zu klassifizieren. Dabei entstehen mentale Netzwerke als kohärent erfahrener Begriffs-Bedeutungs-Systeme, die auch Schemata genannt werden.

„In der heutigen Diskussion werden Schemata als allgemeine Wissensstrukturen betrachtet, die die wichtigsten Merkmale des Gegenstands-

---

<sup>208</sup> Reinmann-Rothmeier weist diesbezüglich darauf hin, dass objektiviertes Wissen nur potentieller Natur ist. „Es ist ein in Zeichen eingefrorenes Wissen und kann nur wieder von Individuen aktualisiert werden, die wissen, was die Zeichen bedeuten, denn den Zeichen selbst sieht man ihre Bedeutung nicht an.“ [2005, S. 7]

<sup>209</sup> Vgl. Braun 2000, S. 15ff.

reiches wiedergeben, auf den sie sich beziehen und zugleich angeben, welche Beziehungen zwischen diesen Merkmalen bestehen [...].“<sup>210</sup>

Als Synonym für den Begriff ‚Schema‘ wird auch der des ‚mentalens Modells‘ verwendet:

„Das mentale Modell ist ein Gefüge individuellen Wissens und darauf basierender Annahmen über einen Sachverhalt oder Vorgang. Es umfasst Wissen über die Strukturen und über die Prozesse von Sachverhalten. Die Grundlage dieses subjektiven Modells sind Erfahrungen im Umgang mit Sachverhalten sowie Wissen, das durch andere Personen vermittelt wurde.“<sup>211</sup>

Ebenfalls synonym werden die Begriffe ‚Muster‘ oder ‚Frame‘ verwendet. „Bei allen geht es aber gleichermaßen um organisierte oder interpretierte Repräsentationen im Gehirn, die auf Erfahrungen beruhen.“<sup>212</sup> Allen hier genannten Begriffen liegt die Annahme zugrunde, dass es sich bei diesen mentalen Strukturen um Algorithmen handelt, die der ökonomischen kognitiven Strukturierung und Klassifizierung der Wahrnehmungen einer komplexen Lebenswelt dienen. Müsste jede neu auftretende Situation in ihren Zusammenhängen stets neu beurteilt werden, wäre eine Prognose kaum möglich und der Handlungserfolg nicht vorhersehbar. Außerdem muss das Wissen über Wirkungszusammenhänge in Anwendungssituationen sehr schnell verfügbar und daher kognitiv ökonomisch organisiert sein. Wenn neue Erfahrungen gemacht werden, wird zunächst versucht, diese einem bereits bestehenden Schema zuzuordnen. Dabei wird eine gewisse Abweichung toleriert, um eine Konstanz des betreffenden Schemas sicherzustellen. Sind die Abweichungen jedoch zu weitgehend, wird das Schema unter Berücksichtigung der neuen Erfahrungen modifiziert. Auf der Grundlage von selektiv wahrgenommenen und bewerteten Erfahrungen wird auf diese Weise eine möglichst konsistente Repräsentation der Umwelt und der eigenen Person in Beziehung zu natürlichen, physischen und sozialen Phänomenen nach subjektiv relevanten Kriterien entwickelt.<sup>213</sup> Zusammengefasst spielen Schemata bei der subjektiven Weltwahrnehmung eine selektierende, interpretierende und bewertende Rolle, sie sind gleichsam der „persönliche[n] interpretative[n] Rahmen“<sup>214</sup>

<sup>210</sup> Schwarz 1985, S. 273, vgl. zum Begriff des kognitiven Schemas auch: Rumelhart 1980

<sup>211</sup> Gentner 1983, S. 11

<sup>212</sup> Braun 2000, S. 17

<sup>213</sup> Vgl. Asendorpf 1999, S. 232: „Wie andere Wissensbestände auch übt das Selbstkonzept die Funktion eines kognitiven Schemas aus: Es beeinflusst die Verarbeitung selbstbezogener Informationen“.

<sup>214</sup> Godemann et al. 2004, S. 2

[frame], durch den auch Phänomene, Ereignisse und Erfahrungen im Zusammenhang mit Natur und Umwelt subjektiv gedeutet werden.

„[...] Schemata spielen bei der Wahrnehmung eine zentrale Rolle. Die aufgenommenen Reize werden nach dem Vorwissen klassifiziert, in einen sinnvollen Zusammenhang gebracht und nach Relevanz selektiert. Das subjektive, gelernte Wissen wird also in Schemata organisiert. Von diesen ausgehend wird das Handlungsumfeld möglichst sinnvoll erfasst und schließlich das Handlungskonzept auf der Wahrnehmung aufgebaut.“<sup>215</sup>

Strittig ist in der bisherigen Diskussion die Frage, ob Schemata allein die kognitive Verarbeitung von Umweltinformationen betreffen. Im Gegensatz zu klassischen kognitionspsychologischen Ansätzen wird heute, insbesondere gestützt durch neurobiologische und –physiologische Erkenntnisse, mehrheitlich davon ausgegangen, dass die Schemabildung maßgeblich von emotionalen Faktoren beeinflusst wird<sup>216</sup>. Siebert weist auf deren besondere Bedeutung für natur- und umweltbezogene Schemata und den „engen Zusammenhang von Emotion, Kognition und Handeln“ hin:

„Der Schweizer Emotionspsychologe Luc Ciompi spricht deshalb von ganzheitlichen ‚Denk-/Fühl-/Verhaltensprogrammen‘ [...]. Diese ‚Programme‘ verknüpfen Wissen und Bedürfnisse mit Handlungen. Lernthemen für solche ‚Programme‘ können in der Umweltbildung zum Beispiel Tierschutz, Patenschaften für Bäche und Bäume, Energiesparen in der Schule und Ähnliches sein.“<sup>217</sup>

## 2.5. Subjektiven Theorien im Kontext empirischer Umweltbildungsforschung

Die Akzeptanz konstruktivistischer Ansätze hat zu einer Rezeption des Forschungsansatzes ‚Subjektive Theorien‘ und zu einer methodologischen Neuorientierung in der empirischen Umweltbildungsforschung geführt. Die ersten Studien dieser Art<sup>218</sup> sind in den 1990er Jahren entstanden und befassten sich mit subjektiven Theorien über die Ursachen von Umweltproblemen. Insbesondere in neueren Forschungsarbeiten im Diskurs um eine Bildung für nachhaltige Entwicklung sowie zu handlungsleitenden Determinanten umweltrelevanter schulischer Lehr-Lern-Prozesse werden Ansätze der Biografieforschung und damit einhergehend das theoretische Konzept

<sup>215</sup> Braun 2000, S. 18; vgl. auch: Zimbardo 1988, S. 72, Kebeck 1994, S. 262ff.; Dörner & Selg 1996, S. 136ff.

<sup>216</sup> Vgl. Damasio 1996, S. 126f., Ciompi 2005, Hüther 2005

<sup>217</sup> Siebert 2000, S. 22

<sup>218</sup> Karger & Wiedemann 1998

Subjektiver Theorien rezipiert<sup>219</sup>. Beispielhaft hierfür ist die empirische Studie von Godemann et al. zu natur- und umweltbezogenen Leitbildern von Lehramtsstudierenden. Diese konnte nachweisen, „dass viele der Befragten ihre Vorstellungen von Umweltbildung [und Natur] offenbar seit ihrer Kindheit mit sich tragen“<sup>220</sup>. Dadurch gewinnt dieser Ansatz eine besondere Bedeutsamkeit für das Anliegen der hier vorgestellten Studie.

In den 1970er Jahren entwickelten sich im Kontext der Lehr-Lernforschung erste Ansätze zur Erforschung von Alltagstheorien oder impliziten Theorien<sup>221</sup> - im Gegensatz zu ‚expliziten‘ wissenschaftlichen Theorien - und nachfolgend der subjektiven Theorien. Implizite Theorien erfassen in erster Linie Annahmen von Personen über Zusammenhänge von Merkmalen und Eigenschaften der Persönlichkeit. Forschungsergebnisse belegen, dass sich die subjektive Gewissheit der Gültigkeit impliziter Theorien einerseits aus der Selektivität der Wahrnehmung, andererseits im interpersonellen Kontext als Effekt der ‚self-fulfilling prophecy‘ ergibt. Subjektive Theorien hingegen können „als ein Aggregat von prinzipiell aktualisierbaren Kognitionen der Selbst- und Weltsicht des Individuums“<sup>222</sup> beschrieben werden:

„Auch der Alltagsmensch handelt auf der Basis von [Subjektiven] Theorien [...]. Er besitzt und benutzt mehr oder weniger differenzierte Konzeptsysteme über seine Umwelt und über sich selbst. Der Alltagsmensch hat jedenfalls psychologisches Wissen, Sichtweisen und Annahmen darüber entwickelt, wie andere Menschen handeln, was sie wahrnehmen, denken, fühlen und beabsichtigen, warum und mit welchen Folgen sie das tun; und er hat entsprechende Annahmen auch über sich selbst. Diese Auffassung stellt den gemeinsamen Kern aller Ansätze im Bereich Subjektiver Theorien dar.“<sup>223</sup>

Inbesondere in den Sozialwissenschaften wird mit dem Konzept der Subjektiven Theorie gearbeitet. Dieser Ansatz hat sich zu einem Begriffs- und Theorierahmen entwickelt, der im ‚Forschungsprogramm Subjektive Theorien‘ (FST) theoretisch und

<sup>219</sup> Vgl. Müller 2003, Godemann et al. 2004, Schuler 2005, Riess 2005

<sup>220</sup> Godemann et al. 2004, S. 31

<sup>221</sup> Die implizite Persönlichkeitstheorie kann als Vorläufer Subjektiver Theorien bezeichnet werden und wurde bereits von Bruner & Tagiuri (1954) verwendet, um zu beschreiben, wie Annahmen über die Zusammenhänge zwischen Persönlichkeitseigenschaften die Wahrnehmung und Beurteilung anderer Personen beeinflussen. Implizit bedeutet in diesem Zusammenhang, dass man sich mit den Inhalten der eigenen Persönlichkeitstheorie nicht bewusst auseinandersetzt (Vgl. Müller 2003, S. 19ff.).

<sup>222</sup> Müller 2003, S. 22

<sup>223</sup> Dann 1994, S. 164

methodologisch expliziert wurde<sup>224</sup>. Dessen epistemologischer Ausgangspunkt ist in einem veränderten Menschenbild zu sehen:

„Den historischen Einsatzpunkt markiert hier die ‚Psychologie des reflexiven Subjekts‘ [...], in der das behavioristische Menschenbild des nicht-autonomen, umweltkontrollierten Subjekts kritisiert und als Gegenmodell die Vorstellung von Kelly (1955) vom ‚man the scientist‘ aufgenommen und aufgearbeitet wird. Es resultiert das epistemologische Subjektmodell, das den Menschen als sprach- und kommunikationsfähiges, reflexives und [potentiell] rationales Subjekt auffasst [...]. Dieses Modell impliziert auch eine Verbindung mit handlungstheoretischen Traditionen, insofern als die Handlungsfähigkeit des Menschen als konstitutiv angesehen wird [...]. Mit dem epistemologischen Subjektmodell sind außerdem humanistische Zielperspektiven verbunden, da es ganz bewusst und dezidiert auf die [positiven] Entwicklungsmöglichkeiten des Menschen ausgerichtet ist [...]. Insofern handelt es sich um ein ‚prospektiv-elaboratives Subjektmodell‘, dessen Ausarbeitung [Elaboration] zukünftiger [prospektiver] Entwicklungsmöglichkeiten des Menschen auch als Gegenpol zum heute herrschenden Informationsverarbeitungsansatz [als kognitions-wissenschaftlicher Fortsetzung des Behaviorismus] verstanden wird.“<sup>225</sup>

Subjektive Theorien repräsentieren einerseits das aus individueller Erfahrung und andererseits das aus formeller oder informeller Belehrung aufgebaute Wissen eines Menschen. In ihnen schlagen sich subjektive Sichtweisen des Erlebens und Handelns nieder, die untereinander in einem Rechtfertigungszusammenhang stehen und in Alltagssituationen handlungsleitend sind. Dabei kommt ihnen eine ordnende und strukturierende Funktion kognitiver Schemata sowie eine handlungsregulierende Funktion zu, wobei die emotionale und die motivationale Dimension von besonderer Bedeutung sind<sup>226</sup>. Sie sind zusammenfassend durch folgende Merkmale gekennzeichnet<sup>227</sup>:

- Subjektive Theorien sind relativ stabile kognitive Strukturen (mentale Repräsentationen), die durch Erfahrung veränderbar sind. Damit unterscheiden sie sich von momentanen, bewussten Kognitionen, die ledig-

<sup>224</sup> Dort wird zwischen einer weiten und einer engen Definitionsvariante subjektiver Theorien unterschieden, eine Unterscheidung, die nachfolgend zu zahlreichen wissenschaftstheoretischen Diskussionen geführt hat. Godemann et al. legen ihrer Studie folgende Definition zugrunde: „[Im Folgenden] meinen subjektive Theorien subjektive Deutungen der Wirklichkeit, die subjektive Begrifflichkeiten [Konstrukte], Bewertungen, [Diagnosehypothesen], Ziele, Erklärungshypothesen und Strategien zur Zielerreichung umfassen“; vgl. Groeben & Scheele 1988, König & Volmer 1996 in Söll 2002, Godemann et al. 2004

<sup>225</sup> <http://qualitative-research.net/fqs/fqs-d/2-00inhalt-d.htm> [Zugriff: 04.08.2005]; vgl. auch: Groeben & Scheele 1977, Groeben 1986, Groeben & Scheele 1988, Groeben 1988, Erb 1997, Groeben & Erb 1997

<sup>226</sup> Vgl. Hofer 1986, Dann 1994

<sup>227</sup> Müller 2003, S. 22f. unter Bezugnahme auf Dann 1983, 1990, 1994

lich aktualisierte Manifestationen Subjektiver Theorien oder anderer Wissensbestände sein können;

- Subjektive Theorien sind teilweise implizit (nicht bewusstseinsfähige Selbstverständlichkeiten oder unreflektierte Überzeugungen), teilweise bewusst und mitteilbar;
- Subjektive Theorien besitzen ähnliche strukturelle Eigenschaften wie wissenschaftliche Theorien. Sie enthalten eine zumindest implizite Argumentationsstruktur (Wenn-dann-Beziehung);
- Subjektive Theorien erfüllen analog zu wissenschaftlichen Theorien die Funktion a) der Situationsdefinition im Sinne einer Realitätskonstituierung, b) der nachträglichen Erklärung (und oft der Rechtfertigung) eingetretener Ereignisse, c) der Vorhersage (oder auch nur der Erwartung) künftiger Ereignisse, d) der Generierung von Handlungsentwürfen oder Handlungsempfehlungen zur Herbeiführung erwünschter oder Vermeidung unerwünschter Ereignisse;
- Subjektiven Theorien kommt eine handlungsleitende oder handlungssteuernde Funktion zu. Handlungsleitende Kognitionen sind dementsprechend in bestimmten Situationen aktivierte subjektive Theoriestrukturen. Sie beeinflussen zusammen mit emotionalen und motivationalen Faktoren das beobachtbare Verhalten im Rahmen zielgerichteten Handelns.

Subjektive Theorien generieren den biografischen Entwicklungs- und Sozialisationsprozess in einer dialektischen Wechselwirkung der Integration von Erfahrungen und Handlungsvollzügen und deren Folgen einerseits und soziokulturellen und (bildungs-) institutionellen Einflüssen andererseits. Diese regulieren ihrerseits das individuelle Handeln und wirken somit auf den Prozess des Erfahrungserwerbs und die soziokulturellen Bedingungen zurück. Sie entstehen weitgehend unbewusst im Verlauf der Sozialisation, gehören zum Kernbestand unseres ‚Weltwissens‘ und sind sehr stabil<sup>228</sup>. Sie dienen dazu, Phänomene der Umwelt ebenso wie das eigene Handeln be-

<sup>228</sup> Lernen wird in diesem Sinne als „die Neu- oder Umkonstruktion von Subjektiven Theorien begriffen“ (Schlee 1998, S. 68). Schlee unterscheidet unter Bezugnahme auf die bereits erwähnte Strukturparallelität heuristisch zwischen einem kumulativen Modell der Veränderung (fortschreitende Erweiterung und Differenzierung des Wissens), einem evolutionären Modell (Entwicklung unterschiedlicher Teilbereiche oder –theorien auf der Basis gleicher Annahmen, von denen sich die erklärungsmächtigste durchsetzt) und einem revolutionären Modell (neue Sichtweisen, Neuinterpretationen, Paradigmenwechsel im Sinne Thomas Kuhns). Das kumulative Modell entspricht

schreiben, erklären und vorhersagen zu können. In dem Bestreben nach subjektiv wahrgenommener Verlässlichkeit, Beständigkeit und Vorhersagbarkeit von Strukturen der Lebenswelt ist zugleich ein grundlegendes anthropologisches Bedürfnis und Motiv kindlichen Weltbezugs und innerer Äquilibration zu sehen<sup>229</sup>.

Abschließend sei noch auf den methodologischen Ansatz des Forschungsprogramms Subjektive Theorien eingegangen. Dieser folgt einem qualitativen Paradigma und zielt darauf ab, im Rahmen der Dialog-Konsens-Methode das individuelle Welt- und Selbstverständnis einer Person in einem Prozess der Rekonstruktion intersubjektiv nachvollziehbar zu machen.

„Die Grundprämisse des engeren Begriffs von Subjektiven Theorien besteht darin, dass man als Erkenntnissubjekt unter der Zielperspektive, die je individuelle Selbst- und Weltsicht des Erkenntnisobjekts zu verstehen, mit diesem reden kann – und sollte. Es geht also darum, komplexe Kognitionssysteme des Erkenntnisobjekts zu verstehen, wobei über die Adäquatheit des durch das Erkenntnisobjekt Verstandenen natürlich nur das Erkenntnisobjekt entscheiden kann. Dies ist der Dialog-Konsens, in dem das Erkenntnisobjekt dem vom Erkenntnissubjekt verstandenen zustimmt; da es bei jedem Verstehen unvermeidbar um eine Interpretation und damit Rekonstruktion geht, wird durch den Dialog-Konsens die Rekonstruktionsadäquanz des Verstehens gesichert [...]; diese Sicherung der Rekonstruktionsadäquanz [des Verstehens] wird nach einem Vorschlag von Lechler (1982) kommunikative Validierung genannt.“<sup>230</sup>

Diese ‚kommunikative Validierung‘ erfolgt in zwei Teilschritten: Im ersten werden halbstandardisierte Interviews oder Gruppendiskussionen eingesetzt, im zweiten das sogenannte Strukturlegeverfahren<sup>231</sup>. Dabei handelt es sich um ein dem Mind-Mapping vergleichbares Verfahren, bei dem sowohl die subjektiven Konzepte als auch die Relationen zwischen ihnen auf Kärtchen geschrieben und anschließend so angeordnet werden, dass sie eine Struktur aufweisen, der der Befragte in diesem dialogisch-hermeneutischen Verfahren zustimmen kann.

---

dem kognitivistischen Paradigma vom Lernen, wohingegen die anderen beiden Modelle konstruktivistischen Vorstellungen, zum Beispiel des ‚Conceptual Change‘, entsprechen. Kuhn 1962, Posner, Hewson, Gertzog 1982, Beck & Krapp 2001; vgl. Müller 2003, S. 24f.

<sup>229</sup> Vgl. Gergen 1984

<sup>230</sup> <http://qualitative-research.net/fqs/fqs-d/2-00inhalt-d.htm> [Zugriff: 06.08.2005], Vgl. auch Groeben 1986, Groeben et al. 1988, Groeben & Scheele 1988

<sup>231</sup> Im Rahmen des FST wurden verschiedene Strukturlegeverfahren entwickelt, u.a. die ‚Heidelberger Struktur-Lege-Technik‘ (Scheele & Groeben 1984, 1988), die ‚Weingartener Appraisal Legetechnik‘ (Wahl et al. 1983) und die ‚Interview- und Legetechnik zur Rekonstruktion kognitiver Handlungsstrukturen‘ (Krause & Dann 1986); ferner hat man sich intensiv um Validierungskriterien bemüht (Vgl. Müller 2003, S. 28ff, Scheele 1992).

In den letzten Jahren hat sich die Forschung zu Subjektiven Theorien in den naturwissenschaftlichen Fachdidaktiken zur Erfassung von Alltagstheorien und Schülervorstellungen etabliert. Wie bereits eingangs erwähnt, wird sie inzwischen auch in Umweltbildungsforschung mit Erfolg angewandt. Darüber hinaus werden Strukturlegetechniken bereits in der Grundschule als Mapping-Verfahren eingesetzt, um metakognitive Fähigkeiten und eine Auseinandersetzung mit den eigenen epistemischen Überzeugungen zu fördern<sup>232</sup>. Der Vollständigkeit halber sei abschließend noch kurz die Subjektive Repräsentation erwähnt, ein Modell, das als theoretische Basis für mehrere anthropologisch und umweltpsychologisch orientierte Studien zum Alltagsverstehen und – erklären von Umweltproblemen (Klimawandel, Treibhauseffekt) herangezogen wurde und dem Konzept der Subjektiven Theorien sehr ähnlich ist<sup>233</sup>.

## 2.6. ‚Worlview‘ als Ansatz zur Erforschung von Naturkonzepten

Die Methode der Strukturlegetechnik zur expliziten Erfassung von Naturkonzepten wurde erstmals von Cobern<sup>234</sup> sowie Cobern, Gibson & Underwood<sup>235</sup> angewandt. Diese Studien stellen gegenwärtig den theoretisch und methodologisch elaboriertesten Ansatz zur Erfassung von Naturkonzepten dar. Ausgangspunkt der Arbeiten ist folgende Grundannahme:

“A person’s thinking is based on a set of principles [...]. This is worldview according to Cobern (1991) and it is not ‘merely a philosophical by-product of each culture, like a shadow, but the very skeleton of concrete cognitive assumptions on which the flesh of customary behavior is hung’. These assumptions or, more accurately, presuppositions exert a broad influence over one’s thinking.”<sup>236</sup>

Weltsicht bezieht sich auf die zumeist unbewusste und grundlegende Geisteshaltung, die einen Menschen dazu veranlasst, in bestimmten Mustern zu fühlen, zu denken und zu handeln. Der Kulturanthropologe Kearney, dessen Modell von der Arbeitsgruppe um Cobern herangezogen wurde, bezeichnete ‚World View‘ als:

<sup>232</sup> [http://www.schule.bw.de/schularten/grundschule/eltern/8well/index\\_html](http://www.schule.bw.de/schularten/grundschule/eltern/8well/index_html) [Zugriff: 09.08.2005]; auf dieser Seite werden Forschungsprojekte der Pädagogischen Hochschule Weingarten vorgestellt, im Rahmen derer Strukturlegetechniken in Anlehnung an Wahl 1990 für den Unterricht in der Grundschule angewendet und evaluiert werden.

<sup>233</sup> Kempton 1991, Schuler 2004a, 2004b, 2005

<sup>234</sup> Vgl. Cobern 1991, 1993, 1996, 2000

<sup>235</sup> Vgl. Cobern et al. 1999

<sup>236</sup> Ebd. 1999, S. 542; eingeschobenes Zit.: Wallace 1970, S. 143

„[...] culturally organized macrothoughts: those dynamically interrelated basic assumptions of a people that determine much of their behavior and decision making, as well as organizing much of their body of symbol creations [...] and the ethnophilosophy in general.“<sup>237</sup>

Das Weltsicht-Modell von Kearney weist sieben universelle Kategorien auf: Selbst, Nicht-Selbst<sup>238</sup>, Klassifizierung, Beziehung, Kausalität, Zeit und Raum. Kearney selbst bezeichnet sein Weltsicht-Modell als Logischen Strukturalismus.

“Briefly stated, the logico-structural model is a set of seven fundamental und universally found categories: self, non-self (or the other), classification, relationship, causality, time, and space. [...] the category of nonself – that which is not one’s self – can be roughly described by three subcategories: the natural world, the social world, and the spiritual world. [...] These categories offer a useful way of examining people’s understanding of the world in which they live.“<sup>239</sup>

Der ‚Logische Strukturalismus‘ von Kearney steht in der Tradition des kultur-anthropologischen Strukturalismus und geht davon aus, dass alle Menschen kultur-unabhängig ein Verständnis von sich selbst, ein Verständnis dessen, was nicht zum Selbst gehört (also des Nicht-Selbst), eine Beziehung zum Nicht-Selbst, davon, wie das Nicht-Selbst zu klassifizieren ist, von Kausalität sowie Zeit und Raum haben. Damit weist dieses Modell auf die Komplexität der Weltsicht hin. Die Kategorien bieten einen methodologischen Zugang zu dieser Komplexität.

Das ‚Selbst‘ ist der wichtigste Bezugspunkt jedes Einzelnen. Das Funktionieren jeder menschlichen Gesellschaft hängt von der Selbstidentifikation und von der kulturell bestimmten Einstellung zur Natur des Selbst ab. Allerdings existiert und interagiert jeder Mensch innerhalb einer Umwelt, dem ‚Nicht-Selbst‘. Selbst und Nicht-Selbst können jedoch nicht unabhängig voneinander betrachtet werden, da das Selbst immer in Kontexten steht, in denen es existiert: Sozietät, Kultur, und Natur. Erst in der Interaktion zwischen Selbst und Nicht-Selbst entwickelt sich ein Verständnis dieser beiden Kategorien. Grundsätzlich kann das Verhältnis zwischen Selbst und Nicht-Selbst von Harmonie, Unterordnung oder Dominanz geprägt sein kann, in realen Lebensvollzügen ist es oftmals eine Mischung. So kann das Verhältnis von Selbst und Nicht-Selbst in Bezug auf Individuum und Gesellschaft von Harmonie, gleichzeitig

<sup>237</sup> Kearney 1984, S. 1

<sup>238</sup> Kearney benutzt den Ausdruck „das Andere“. Cobern verwendet in seinen Arbeiten den aus seiner Sicht zutreffenderen Begriff ‚Nicht-Selbst‘.

<sup>239</sup> Cobern et al. 1999 S. 542f.

aber das Verhältnis zwischen Individuum und Natur von Dominanz geprägt sein<sup>240</sup>. Diese Anthropozentrik geht nach Cobern auf die Schöpfungsgeschichte in der *Genesis* zurück und hat sowohl die historisch-kulturelle als auch die geistige Entwicklung des Natur- und Wissenschaftsverständnisses christlich-abendländischer Gesellschaften entscheidend geprägt.<sup>241</sup> Auf Grundlage dieses Modells hat die Arbeitsgruppe um Cobern eine Studie mit folgendem Anliegen durchgeführt:

“Our principal research question was: What are the thoughts that a group of ninth-grade students have about Nature? We are specifically interested in the extent to which student’s understanding of Nature involves concepts from science vis-à-vis other conceptual domains.”<sup>242</sup>

Bemerkenswert an der Konzeption dieser Studien ist neben der „interpretative methodology to map the qualitatively different conceptualizations of nature; [...] or what might be called terrain of belief regarding nature“<sup>243a</sup> vor allem das zugrunde gelegte Menschenbild.

“People are purposive, intentional beings. People are creatures of habit and yet full of surprises. People can be quite unpredictable. For these reasons and many others, it is difficult to come to know people in the sense of having a causal understanding of human behavior which was the modernist project in education. At least, this cannot be done as scientist do with moving objects such as particle or projectile motion, for example, or even with the behavior of non-human animal species. What a person can do that an object cannot is to tell you about him or herself, thus helping you to get to know this person.”<sup>244</sup>

In den Studien wurden Schüler und Schülerinnen der 9. Klasse einer High School zu ihren Assoziationen mit dem Begriff ‚Natur‘ befragt. Von besonderem Interesse war dabei die didaktisch relevante Fragestellung, ob ihr Verständnis von Natur auf wissenschaftlichen Konzepten beruht oder vorrangig Konzepte aus lebensweltlichen Domänen beinhaltet. Im Verlauf der Interviews wurden den Probanden Wortkarten mit vier Naturbegriffen (epistemologisch, ontologisch, emotional, statusbezogen) und entsprechenden Zuschreibungen von Eigenschaften der Natur (Abbildung 2) vorgelegt, die in die Sätze „Nature is \_\_\_\_\_“ oder „Nature is not \_\_\_\_\_“ einzufügen waren.

---

<sup>240</sup> Kearney, 1984, S. 72ff.

<sup>241</sup> Vgl. Cobern 2005

<sup>242</sup> Cobern et al. 1999, S. 542

<sup>243</sup> Ebd., S. 545; Cobern 2000, S. 18

<sup>244</sup> Cobern et al. 1999, S. 542

Anschließend wurden von den Probanden ausgewählte Wortkarten als Ausgangspunkt einer Diskussion benutzt<sup>245</sup>.

<b>Epistemological Description:</b> (Reference to knowing about the natural world.)	confusing mysterious	unexplainable unpredictable	understandable predictable knowable
<b>Ontological Description:</b> (Reference to what the Natural world is like.)	material matter living complex orderly beautiful	dangerous chaotic diverse powerful changeable	unchangeable holy sacred spiritual pure
<b>Emotional Description:</b> (Reference to how one feels about the natural world.)	peaceful	frightening exciting	"just there" <sup>19</sup>
<b>Status Description:</b> (Reference to what the Natural world is like now.)	"full of resources" endangered	exploited polluted	doomed restorable

Abbildung 2: Klassifikationen und Eigenschaften der Natur (Wortmaterial des Strukturlegetests nach Cobern)<sup>246</sup>

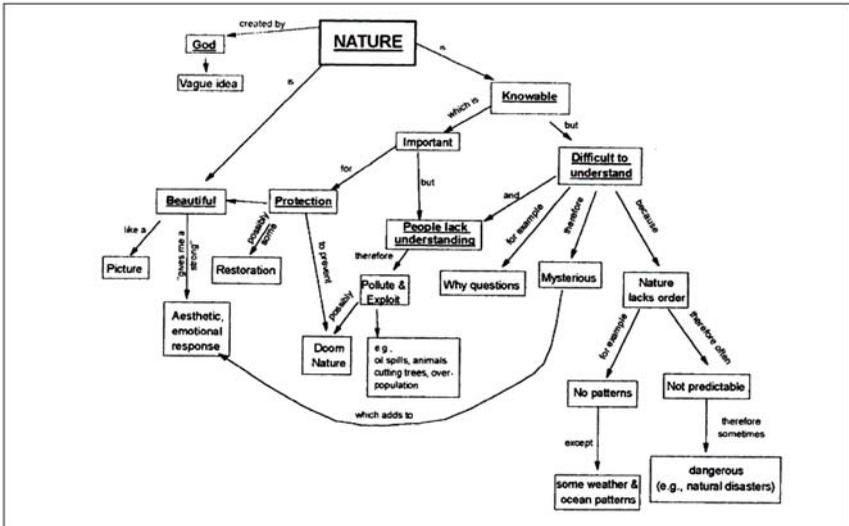


Abbildung 3: „Concept Map“ des Naturkonzepts einer Schülerin der 9. Klasse<sup>247</sup>

<sup>245</sup> Vgl. Cobern 2000, S. 21ff.

<sup>246</sup> Cobern 2000, S. 22

Die Ergebnisse der qualitativen Auswertung und Interpretation des Datenmaterials lassen sich im Hinblick auf die Fragestellungen der hier vorgelegten Studie folgendermaßen zusammenfassen: Die Schüler und Schülerinnen neigten dazu, beim Nachdenken über die Natur lebensweltliche Konzepte einzubeziehen: „The ninth-grade students in this study tended to discuss the natural world using concepts from religion, aesthetic, science, and conservatism. A breadth of perspectives, which only sometimes were connected, typically characterized student discussion“<sup>248</sup>. Oft gab es zwischen diesen Domänen keinerlei Verbindung. Doch obwohl es auf den ersten Blick so aussah, als gebe es große Ähnlichkeiten in den Aussagen der Schüler und Schülerinnen, so wurden bei genauerer Betrachtung doch starke individuelle Unterschiede bezüglich ihrer Naturkonzepte erkennbar. Die meisten Befragten schrieben der persönlichen Erfahrung mit Natur eine große Bedeutung zu: „[...] most of the ninth graders attached considerable importance to personal experience with nature. Their environmental inclinations were strong.“<sup>249</sup> Zusammenfassend betont Cobern, wie wichtig es in der schulischen (Umwelt-)Bildung ist zu erkennen, dass es diese unterschiedlichen Einstellungen zur Natur gibt. Nur wer erkennt, dass aufgrund verschiedener Naturerfahrungen, sozialer Milieus und individueller Dispositionen nicht zwei Menschen auf völlig gleiche Art an Natur und Wissenschaft herangehen, wird es schaffen, auf die jeweiligen Voraussetzungen und Bedürfnisse der Schüler und Schülerinnen, denen man die Natur näher bringen will, in angemessener Weise einzugehen<sup>250</sup>.

## 2.7. Ertrag des zweiten Kapitels

Ausgangspunkt dieses Kapitels war die Definition von Naturkonzepten als weitgehend erfahrungsbasierte kognitive-affektiv-motivationale Konstrukte, die sich im Laufe der kindlichen Entwicklung strukturgenetisch entfalten. Zur Begründung wurden Erkenntnisse der kognitiven Linguistik, der Kognitions- und Motivationspsychologie und der didaktischen Forschung herangezogen. Es zeigt sich übereinstimmend eine enge Verflochtenheit und Wechselwirkung kognitions- und entwicklungspsychologi-

---

<sup>247</sup> A.a.O., S. 30

<sup>248</sup> Cobern et al. 1999, S. 547

<sup>249</sup> Ebd., S. 553

<sup>250</sup> Ebd., S. 557ff.

scher, soziokultureller und anthropologischer Determinanten. Im Einzelnen lassen sich folgende Erkenntnisse festhalten:

Die kognitive Linguistik weist auf die Bedeutsamkeit leiblich-sinnlicher Erfahrungen als Basis des Metaphernvorrats für unsere Kognitionen und Emotionen und damit zugleich des Weltverstehens hin, betont aber auch deren Kulturabhängigkeit.

„In other words, what we call ‘direct physical experience’ is never merely a matter of having a body [...]; rather, every experience takes place within a vast background of cultural presuppositions. It can be misleading, therefore, to speak of direct physical experience as though there were some core of immediate experience which we can ‘interpret’ in terms of our conceptual system. Cultural assumptions, values, and attitudes are not a concept overlay which we may or may not place upon experience as we choose. It would be more correct to say that all experience is cultural through and through, that we experience our ‘world’ in such a way that our culture is already present in the very experience itself.“<sup>251</sup>

Diese Auffassung korrespondiert mit der im ersten Kapitel dargelegten phänomenologischen Sichtweise von Lippitz. Frühe Erfahrungen mit Phänomenen der belebten Natur sind noch an unmittelbare Anschauung und ganzheitliches Erleben der Natur gebunden: Fühlen, Hören, Sehen, Riechen, Schmecken – Natur wird sinnlich-leiblich wahrgenommen. Das Bedürfnis nach unmittelbarer, körperlicher Naturerfahrung liegt in den vielfältigen und artifiziell kaum nachzuahmenden Qualitäten von Naturphänomenen begründet, die die Sinne affizieren. So kristallisiert sich bereits früh in der Kindheit an Kernen leiblich-sinnlicher Naturerfahrungen von emotionaler Qualität und Intensität, gleichsam aus dem Substrat der vielfältigen Wahrnehmungen, Eindrücke und Erlebnisse natürlicher Phänomene eine Bindung an die Natur heraus. Diese frühen Erlebnisse und Erfahrungen können jedoch noch nicht bewusst erinnert werden. Sie sind im impliziten, ‚prozeduralen‘, kognitiv nicht bewussten Gedächtnis gespeichert, das neben automatisierten motorischen Fähigkeiten und Wahrnehmungsleistungen vorwiegend emotionale Grunderfahrungen des Vertrauens und der Geborgenheit in Bindungen sowie als angenehm oder unangenehm empfundene Körper- und Sinneserfahrungen enthält<sup>252</sup>, die wiederum zum großen Teil kulturell geprägte Sichtweisen und Werthaltungen widerspiegeln. Mit dem Spracherwerb erweitern sich Modi und Horizonte der Erfahrung durch Teilhabe an sozialen und kommunikativen

<sup>251</sup> Lakoff & Johnson 1980, S. 57

<sup>252</sup> Vgl. Menzel & Roth 1996

Prozessen jedoch grundsätzlich. Die nun einsetzende idiosynkratische Begriffsbildung ist eng an Sprache gebunden. Die ‚präreflexive‘ sensomotorische Wahrnehmung der frühen Kindheit wird von nun an in kommunikativen Prozessen mit Bedeutungen versehen, die weitgehend kulturell geprägt sind. Dies hat zur Folge, dass Wahrnehmung und Erfahrung, Kognition und Affekte in zunehmendem Maße von den historisch gültigen und sozial gebräuchlichen Mustern und Symbolisierungen geprägt und in einem Prozess kulturspezifischer semiotischer Konnotation der eigenen Naturerfahrungen gewissermaßen kulturell normiert werden. Auf diese Weise verinnerlichen Kinder Naturkonzepte und -bilder, die charakteristisch für historische Epochen und soziale Milieus sind.

„[...] ein Individuum [passt] sein idiosynkratisches Begriffssystem im Laufe der kognitiven und sprachlichen Entwicklung mehr und mehr dem konventionellen Begriffsverständnis des jeweiligen soziokulturellen Milieus und der normierenden Bedeutung von Kultur, Religion, Wissenschaft und tradiertem Bildungskanon an.“<sup>253</sup>

Die heutige Gedächtnispsychologie geht davon aus, dass erst im Laufe des dritten Lebensjahres die Entwicklung des autobiografischen oder episodischen Gedächtnisses beginnt, in dem lebensgeschichtlich bedeutsame Erlebnisse vorwiegend als sprachlich oder symbolisch codierte Erinnerungen gespeichert und mit Emotionen verknüpft werden. Das autobiografische Gedächtnis fungiert von nun an gleichsam als Informationsgrundlage für die Generierung von Konzepten und subjektiven Theorien. Diese wiederum basieren auf eigenen, aber auch auf sozial vermittelten und kulturell tradierten Erfahrungen:

„Die Umwelt wirkt weitgehend erst über unsere Wahrnehmungen und Interpretationen auf unser Verhalten ein. Im Prozess der Perzeption, Kognition und Bewertung spezifischer Umwelten amalgamieren individuelle Erfahrungen, sozial erworbene Bewertungen und kulturell vermittelte Deutungsmuster von Mensch-Umwelt-Bezügen.“<sup>254</sup>

Zusammenfassend bestätigen die hier vorgestellten Befunde die im ersten Kapitel dargelegten sozialkonstruktivistischen und kulturalistischen Grundannahmen ebenso wie diejenigen zum Erfahrungsbegriff und zur Medialität von Erfahrung. Aus den bisherigen Ausführungen ergeben sich vier Faktoren, die die naturbezogene Konzeptbildung im Kindesalter maßgeblich prägen:

<sup>253</sup> Seiler 1987, S. 114

<sup>254</sup> Kruse, Graumann & Lantermann 1996, S. 11

- Umfang, Qualität und Intensität von unmittelbar körperlich-sinnlich und in Handlungsvollzügen erfahrbaren Naturphänomenen;
- Umfang, Qualität und Intensität der kommunikativen Kontextualisierung und Aktualisierung von Naturerfahrungen in sozialen Bezügen;
- Kohärenz, Anregungsreichtum und Reichhaltigkeit der naturbezogenen Kommunikation, insbesondere in Form von sinnstiftenden Metaphern und Symbolisierungen;
- Qualität und Verlässlichkeit der zwischenmenschlichen Bindungen und Beziehungen als Voraussetzung positiver Identitätsbildung sowie der Förderung von Motivation, sich für Naturphänomene zu interessieren.

Nachdem in diesem Kapitel die internen kognitiven, affektiven und motivationalen Prozesse betrachtet wurden, die bei der naturbezogenen Konzeptbildung im Kindesalter von Bedeutung sind, sollen im nun folgenden dritten Kapitel deren soziokulturelle Einflussfaktoren näher untersucht werden.

### **3. Soziokulturelle Einflüsse naturbezogenerer Konzeptbildung**

Seit den 1990er Jahren wird der Frage nach der soziokulturellen Dimension des Verhältnisses von Mensch und Natur in der empirischen Umweltbildungsforschung zunehmend Beachtung geschenkt, wobei allerdings festzustellen ist, dass bisher soziologische, naturphilosophische und kulturtheoretische Zugänge unverbunden nebeneinander stehen und in der Forschung nur ansatzweise wechselseitig Beachtung finden. Ziel des nun folgenden Abschnitts soll es sein, diesbezüglich wichtige Theorien und Erkenntnisse darzustellen und zu einem konsistenten Ansatz zu integrieren. Zunächst geht es um die historisch-genetische Perspektive der Naturphilosophie. Hier werden die anthropozentrische und die biozentrische Naturauffassung als zwei grundlegende und dichotome Ausprägungen des Verhältnisses von Mensch und Natur auf dem Hintergrund der Interpretationen von Karen Gloy und Klaus-Michael Meyer-Abich dargestellt und im Hinblick auf umweltethische Belange diskutiert. Im Anschluss wird eine kultursoziologische Perspektive unter Bezugnahme auf den für die sozialwissenschaftliche Umweltbildungsforschung bedeutsamen Ansatz von Gerhard Schulze vorgestellt, anhand von empirischen Befunden veranschaulicht und schließlich mit den Erkenntnissen Bourdieus zum sozialen Habitus in Beziehung ge-

setzt. Es folgen Ausführungen zur Lebensstilforschung auf dem Hintergrund der Cultural Theory, deren Relevanz anhand neuerer empirischen Studien diskutiert wird. Im Anschluss werden Aspekte des kulturtheoretischen Diskurses zum Verhältnis von Mensch und Natur behandelt. Zunächst wird die Symboltheorie Ernst Cassirers dargestellt, auf deren Bedeutsamkeit im Hinblick auf die kulturelle Dimension der Beziehung von Kind und Natur Ulrich Gebhard hingewiesen hat<sup>255</sup>. Es folgen Ausführungen zur Theoriebildung hinsichtlich des kollektiven und kommunikativen Gedächtnisses als Aspekte einer kulturwissenschaftlichen Gedächtnistheorie. Anschließend wird das Konzept der ‚Erinnerungsorte‘ am Beispiel des Topos ‚Wald‘ im kollektiven Bewusstsein unserer Kultur exemplarisch anschaulich gemacht.

### 3.1. Zum gegenwärtigen Diskussionsstand über Naturbilder

Die globalen, anthropogen verursachten Umweltveränderungen mit ihren negativen Auswirkungen sind als Folge des menschlichen Umgangs mit Natur und Umwelt und deren natürlichen Ressourcen anzusehen. Die Wahrnehmung solcher Entwicklungen vollzieht sich auf unterschiedlichen Ebenen: „Individuen, soziale Gruppen wie auch ganze Kulturkreise bilden auf der Basis individueller und sozialer Wahrnehmungsprozesse spezifische Naturbilder und das Verständnis von Umweltprozessen aus“<sup>256</sup>. Nach Lesch sind Naturbilder die „dominierenden kulturellen Repräsentationen von Natur“, [die] unseren praktischen Umgang mit der natürlichen Umwelt in Alltag, Beruf und Freizeit maßgeblich prägen“<sup>257</sup>, sie sind „Ausdruck von Kultur und geben insofern auch Aufschluss über jene kulturellen Informationen, die für ein umweltverantwortliches Handeln wichtig sind“<sup>258</sup>. Sie werden damit zum Themenfeld auch für die empirische Sozialforschung im Kontext der Umweltbildung. Eine konsensfähige Definition oder gar Klassifizierung von Naturbildern gibt es dabei nicht<sup>259</sup>, es existieren vielmehr verschiedene Modelle, die je nach Betrachtungsweise unterschiedliche Schwerpunkte setzen. Bereits 1999 hob der Wissenschaftliche Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU) in seinem Sondergutachten ‚Welt im Wandel: Umwelt und Ethik‘ die Bedeutsamkeit der Erforschung von Naturbildern hervor und beklagte in diesem Zusammenhang ein Erkenntnis- und Methodendefizit:

<sup>255</sup> Vgl. Gebhard 2001, S. 32ff.

<sup>256</sup> Douglas & Wildavsky 1982, Dake 1991; [zit. in: WBGU 1999 S.84]

<sup>257</sup> Lesch 1996, S.4 [zit. in: WBGU 1999 S.84]

<sup>258</sup> Ebd., S.7

<sup>259</sup> Vgl. Fuhrer 1995

„Leider gibt es zu den Themen Naturbilder und Umweltverständnis noch relativ wenig verlässliches empirisches Material. Das liegt vor allem daran, dass es nicht einfach ist, die Naturbilder von Menschen durch Befragungen oder Beobachtungen zu erfassen und gültig zu messen. Menschen zu fragen, was sie unter dem Begriff der ‚Natur‘ verstehen oder welches Naturbild sie für angemessen halten, führt kaum zu sinnvollen Ergebnissen. Um zu einem tieferen Verständnis der wahrgenommenen und erlebten Naturbilder zu gelangen, ist man auf differenzierte und kreative Methoden der Sozialforschung angewiesen.“<sup>260</sup>

In einem ersten Zugriff soll im Folgenden die kulturhistorische Dimension kollektiver Naturbilder dargestellt werden.

### 3.2. Naturbilder als Ausdruck des Verhältnisses von Mensch, Natur und Kultur

#### 3.2.1. Zur historisch-gesellschaftlichen Dimension von Naturbildern

Naturbilder lassen sich sowohl auf individueller, als auch auf kollektiver Ebene beschreiben und weisen stets eine historisch-soziokulturelle Dimension auf, die sich auf dem Hintergrund gesellschaftlicher und ökonomischer Wandlungsprozesse in der Naturesemantik sozialer und kultureller Milieus und damit in der Regel auch dem Bewusstsein der jeweils zugehörigen Individuen abbildet. Sie finden ihren Niederschlag in Symbolisierungen sowie religiösen, ästhetischen, ethischen und erkenntnisorientierten Deutungen der Natur und prägen so die Wahrnehmung derselben. Oldemeyer<sup>261</sup> unterscheidet historisch-genetisch folgende Naturbilder:

**Magisch-mythische Naturauffassung:** Dieses Naturverständnis siedelt Oldemeyer vor der Entfaltung von Philosophie und Wissenschaft an. Es ist gekennzeichnet durch eine untrennbare Verwobenheit von Mensch und Natur. „In einem teilnehmerhaften Kosmos begegnet der Mensch Kräften und personalen Gottheiten. Diese Beziehung lässt sich als ‚Ich-Du-Verhältnis‘ umschreiben“<sup>262</sup> und kennzeichnet die Phase der Menschheitsentwicklung vor dem Entstehen der Hochkulturen.

**Biomorph-ganzheitliches Denken der Natur:** Dieses Naturbild entwickelte sich mit dem Entstehen der frühen Hochkulturen und der griechischen Naturphilosophie. „Die Vorstellung des All-Einen ist hier zentral, der Kraft, die die vordergründigen Gegen-

<sup>260</sup> Knaus & Renn, 1998; [zit. in: WBGU 1999, S.84]

<sup>261</sup> Vgl. Oldemeyer 1983

<sup>262</sup> Krömker 2004, S. 87

sätze des Kosmos (Leben – Tod, Anfang – Ende) zur Harmonie verbindet. Natur, Mensch und Welt sind eins. [...] Dieses ganzheitliche Naturbild mäandert bis in die europäische Romantik mit teilweise mystischen und pantheistischen Tendenzen, ist aber auch in anderen Kulturen, etwa im chinesischen Taoismus oder im hinduistischen oder buddhistischen All-Einheitsverständnis vorhanden“<sup>263</sup>.

**Natur als Gegenstand und Begriff:** Dieses Naturbild weist nach Oldemeyer vier Unterkategorien auf, denen gemeinsam ist, dass Natur als Gegenüber des Menschen aufgefasst wird. Mit diesem Verständnis wird Natur zugleich zur Antinomie von „Geist, Kultur, Freiheit, Technik“<sup>264</sup>. Im Einzelnen werden folgende Untertypen voneinander abgegrenzt:

- **Natur als vernünftig geplanter Gegenstand:** Die gedankliche Herkunft dieses Naturbildes siedelt Oldemeyer in der antiken Naturphilosophie an. Beispielhaft hierfür ist Platons Ideenlehre, nach der Natur in ihrer Vergänglichkeit der Welt der Ideen, welche „das Bestehende und damit die Vernünftigkeit repräsentiert“<sup>265</sup>, als minderwertig und vom Menschen erst zu formende Gegebenheit gegenübersteht.
- **Natur als vom Schöpfergott geschaffene Sache:** Dieses Naturbild entstammt der jüdisch-christlichen Tradition und gebietet es dem Menschen, sich die Erde Untertan zu machen. Natur wird als gottgegebene Ressource aufgefasst, zugleich ist sie aber auch „als ‚gefallene Natur‘ ein Spiegelbild der menschlichen Sünden“<sup>266</sup>.
- **Mechanistisch-technizistische Naturauffassung:** Dieses Naturbild hat seine Vorläufer in Teilen der griechischen Naturphilosophie (Demokrit, Epicur) und kommt mit der Herausbildung der empirischen Wissenschaften während der Renaissance zur Entfaltung. Insbesondere Descartes Erkenntnistheorie übt einen besonderen Einfluss auf die geistige Trennung von Mensch und Natur aus. „Das menschliche Bewusstsein, die ‚res cogitans‘, ist grundsätzlich verschieden von der ‚res extensa‘, der materiellen Natur, einschließlich der maschinenhaft funktionierenden Tiere. Das menschliche Bewusstsein wird aus der Natur ausgegliedert und der Natur übergeordnet“<sup>267</sup>. Natur wird nun

---

<sup>263</sup> A.a.O., S. 91

<sup>264</sup> Ebd., S. 92

<sup>265</sup> Ebd.

<sup>266</sup> Ebd., S. 95

<sup>267</sup> A.a.O., S. 96

zum Erkenntnisgegenstand, wobei die Erkenntnis in erster Linie einer Optimierung der Nutzung und Ausbeutung natürlicher Ressourcen dient.

- **Ästhetisch-sentimentalistische Naturauffassung:** Dieses Naturbild entsteht als dessen Gegenentwurf etwa zeitgleich mit dem zuvor Beschriebenen. Insbesondere Rousseau entwirft ein Bild des ursprünglichen, freien und natürlichen Zustandes des Menschen vor dessen als negativ betrachteter Vergesellschaftung. Insbesondere für den Deutschen Idealismus und die Romantik war dieses Naturbild denk- und stilprägend. Natur und Landschaft werden gerade in ihrer Natürlichkeit zu einem ästhetischen Erlebnis. Im der Natur nachempfundenen englischen Garten, der sich von der strengen Geometrie französischer Gärten absetzt, in Landschaftsmalerei und Dichtung findet dieses Naturbild seinen ästhetischen Ausdruck.

**Natur als offenes, umgreifendes Gesamtsystem:** Dieses Naturbild kommt zu Beginn des 19. Jahrhunderts auf. Es hat seine Wurzeln einerseits in neuen wissenschaftlichen Sichtweisen des Verhältnisses von Mensch und Natur wie den Evolutionstheorien von Lamarck oder Darwin, andererseits in der pantheistischen Naturphilosophie, etwa von Goethe oder Schelling. Es ist dadurch gekennzeichnet, dass es „den Menschen als Bestandteil der Natur integriert“<sup>268</sup>. Dieses Naturbild findet zudem in der aufkommenden Ökologie seine wissenschaftliche Legitimation und bildet das gedankliche und normative Fundament für die ökologischen Bewegungen des 20. Jahrhunderts. Den Unterschied zu den ersten beiden Typen beschreibt Krömker folgendermaßen:

„[...] in dieser ‚Ich-Wir‘ Perspektive wird weder von einer beseelten Natur noch von einer kosmischen All-Einheit ausgegangen, sondern von einem vernetzten System, in das der Mensch einerseits als organisches Wesen mit stoffwechselbezogenen Grundbedürfnissen und andererseits als kulturelles Wesen mit schöpferischem Potential eingebaut ist. Vor allem die Beanspruchung der Fundierung auf ‚wissenschaftlichen Fakten‘ sowie die teilweise explizite Abgrenzung und der Glaube an die ‚Überwindung‘ der ‚Ich-Es‘-Perspektive stellen strukturelle Unterschiede dar.“<sup>269</sup>

Diese Typologie zeigt, dass Naturbilder sowohl ein synchrones, als auch ein diachrones kulturhistorisches Phänomen darstellen. Krömker fasst abschließend zusammen:

---

<sup>268</sup> Ebd., S. 104

<sup>269</sup> Ebd.

„Es sollte deutlich geworden sein, dass Natur und Umwelt neben einer materiellen Dimension immer auch eine symbolische Dimension in den jeweiligen gesellschaftlichen Naturbezügen aufweisen. Diese bezieht sich mit ihren religiösen, ästhetischen, ethischen und wissenschaftlichen Deutungen auf die Bedeutung und den Sinn von Natur und Umwelt und ist von daher handlungsrelevant. Je nach Sinn und Bedeutung gehen Menschen anders mit Natur und Umwelt um.“<sup>270</sup>

### 3.2.2. Die Dichotomie von Biozentrik und Anthropozentrik

Die Philosophin Karen Gloy<sup>271</sup> betrachtet die Beziehung von Mensch und Natur von einer anderen Warte aus. In ihrer ‚Kulturgeschichte des menschlichen Verständnisses der Natur‘ denkt sie dieses konsequent als die synchrone Entwicklung und Transformation von zwei divergierender Naturauffassungen, die sich in ihrer historischen Entwicklung seit der griechischen Antike beschrieben lassen: einerseits die des naturwissenschaftlich-technisch-mechanistischen und andererseits die des organistisch-holistischen Naturverständnisses. Ersteres ist gekennzeichnet von einer „anthropozentrischen Einstellung, die dem Menschen eine Herrschaftsrolle gegenüber der Natur zuweist“<sup>272</sup>. Deren Wurzeln liegen in der christlichen Tradition des mittelalterlichen Naturverständnisses und lösten das naturphilosophische Denken der griechischen Antike ab. Gloy sieht in diesem Paradigmenwechsel eine der Hauptursachen des wissenschaftlich-technologischen Fortschritts und, damit einhergehend, der ökologischen Krise der Gegenwart:

„Diese dem griechischen Denken völlig abgehende Sonder- und Vorrangstellung des Menschen gegenüber der Natur hat geistesgeschichtlich die größten Auswirkungen gehabt. Ohne sie wäre das Zustandekommen und die rapide Ausbreitung des mechanistischen Weltbildes und seiner Technik nicht denkbar gewesen.“<sup>273</sup>

Demgegenüber ist das ganzheitliche Naturverständnis durch eine biozentrische Sichtweise gekennzeichnet, deren Ursprünge auf Erkenntnisse und Denkfiguren der griechischen Naturphilosophie zurückgehen. Es hat sich über die mittelalterliche Mystik, naturmagische Auffassungen als Neben- und Unterströmungen der Renaissance, die Naturphilosophie des Idealismus und der Romantik bis hin zu vitalisti-

<sup>270</sup> A.a.O., S. 105

<sup>271</sup> Vgl. das zweibändige Werk: Das Verständnis der Natur; Bd. 1: Die Geschichte des wissenschaftlichen Denkens, 1995; Bd. 2: Die Geschichte des ganzheitlichen Denkens, 1996.

<sup>272</sup> Ebd., Bd. 2, S. 13

<sup>273</sup> Ebd., Bd. 1, S. 144

schen, holistischen und tiefenökologischen Auffassungen<sup>274</sup> der Moderne historisch entfaltet.<sup>275</sup>

Aus den Ansätzen von Oldemeyer und Gloy lassen sich zwei grundlegende und einander unvereinbar gegenüberstehende Perspektiven des Mensch-Natur-Verhältnisses ableiten und belegen: Anthropozentrik und Biozentrik<sup>276</sup>. Diese Sichtweise wird auch von dem bereits zitierten WBGU-Sondergutachten aufgegriffen und dort unter Bezugnahme auf zahlreiche weitere Quellen folgendermaßen charakterisiert:

- **Anthropozentrik:** Die anthropozentrische Sichtweise stellt den Menschen und die Befriedigung seiner Bedürfnisse in den Mittelpunkt. Eigene, originäre Ansprüche, ein Eigenrecht der Natur sind dieser Sichtweise fremd und Eingriffe in den Naturhaushalt sind erlaubt, soweit sie dem Menschen dienlich sind. Eine Pflicht, für die Zukunft vorzusorgen und Natur zu erhalten, im Sinne eines nachhaltige Denken, besteht im anthropozentrischen Weltbild insofern, als natürliche Systeme für die heutige Menschheit und nachfolgende Generationen als unmittelbar wertvoll und nutzbringend eingestuft werden und die Natur als Grundlage und Mittel zum Zweck menschlichen Lebens und Erlebens einzuordnen ist<sup>277</sup>.
- **Biozentrik**<sup>278</sup>: In der biozentrischen Konzeption stehen die Belange und Interessen des Menschen nicht über denen der Natur. Jedem Lebewesen, sei es nun Mensch, Tier oder Pflanze, werden hier die gleichen Rechte in Bezug auf die prinzipielle Chance zur Lebensentfaltung im Rahmen einer natürlichen Ordnung zugebilligt. Schutz- und Erhaltungswürdigkeit begründet sich in der biozentrischen Sicht in einem inneren Wert, der jedem Lebewesen eigen ist. Natur als solche hat mithin einen Eigenwert, der nicht von den Funktionen ab-

<sup>274</sup> Die Bezeichnung ‚Deep ecology‘ (Tiefenökologie) wurde in den frühen 70er Jahren von dem führenden zeitgenössischen norwegischen Philosophen Arne Naess (geb. 1912) geprägt. Sie bezeichnet ein holistisches, systemtheoretisch begründetes Mitwelt-Verständnis, das Wissenschaft, Spiritualität und Umweltethik und damit zugleich westliches und östliches Denken miteinander verbindet. Von Naess stammt auch der Terminus ‚Ökosophie‘, der eine Denkrichtung bezeichnet, die Ethik und Ökologie in einer Praxisphilosophie mit politischen Implikationen verknüpft.

<sup>275</sup> Vgl. Gloy 1996, Bd. 2

<sup>276</sup> Vgl. Taylor 1986, Ott 1993, Galert 1998

<sup>277</sup> Norton 1987; Birnbacher 1991

<sup>278</sup> „Albert Schweizer hat das Konzept dieser Ethik [der Ehrfurcht vor allem Leben], die man auch als biozentrische Ethik bezeichnen kann, 1923 mit dem Satz begründet: „Ich bin Leben, das Leben will, inmitten von Leben, das leben will.“ Es gibt hier keine Lebensform, die aus der Sorgfaltspflicht dieser Ethik ausgeschlossen wäre. „Wahrhaft ethisch ist der Mensch nur, [...] wenn er der Nötigung gehorcht, allem Leben, dem er beistehen kann, zu helfen und sich scheut, irgend etwas Lebendigem Schaden zu tun“. [zit. in: Altnr 1991, S. 53]

hängt, die sie aus Sicht des Menschen heute erfüllt oder später wahrscheinlich einmal erfüllen wird<sup>279</sup>.

Die folgende Tabelle stellt die beiden Sichtweisen mit den jeweils charakteristischen kulturellen Ausdifferenzierungen im Überblick dar:

---

## Anthropozentrische Perspektiven

---

### Anthropozentrismus mit utilitaristischer Prägung

---

- **Natur als ‚Füllhorn‘ für die Ressourcennutzung:** In diesem Verständnis bietet die Natur die Ressourcengrundlage für die Erfüllung menschlicher Bedürfnisse.
- **Natur als ‚Modelliermasse‘** oder Ausgangspunkt für die Schaffung von Kulturland (Garten, Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Stoffkreisläufe): In diesem Verständnis heißt Umweltgestaltung, die Möglichkeiten des Menschen, Naturland in das für ihn fruchtbringende Kulturland umzuwandeln, es wirtschaftlich zu nutzen und auf Dauer zu erhalten. Natur ist nicht unmittelbar nutzbringend für den Menschen, sondern nur in ihrer Umformung als Kulturland. Diese Umformung ist aber von natürlich gegebenen Bedingungen abhängig und durch die Leistungsfähigkeit der naturgegebenen Stoffkreisläufe begrenzt.

---

### Anthropozentrismus mit protektionistischer Prägung

---

- **Natur als erhaltenswerte Wildnis:** In diesem Verständnis von Natur ist die Erhaltung von unberührten Naturflächen ein für die Menschen unmittelbar gegebenes Bedürfnis, unabhängig von der möglichen Nutzung der dort enthaltenen Ressourcen. Umweltnutzung bedeutet deshalb nicht nur den Erhalt der Ressourcenbasis, sondern darüber hinaus die Anerkennung eines von Menschen geschützten Existenzwerts der Natur, wie sie sich ohne menschliche Eingriffe darstellt.
- **Natur als Schutzobjekt vor menschlichen Eingriffen:** Nach diesem Verständnis geht es bei der Umweltgestaltung weniger um den Erhalt der Lebensgrundlagen des Menschen als um den Erhalt der Natur (oder der heute vorhandenen Umwelt) vor dem Eingriff des Menschen. Jede weitere Expansion menschlicher Eingriffe in die Umwelt und jede intensive Nutzung der Umwelt ist nach diesem Naturkonzept zu vermeiden.

---

<sup>279</sup> Devall & Sessions 1984, Callicott 1989, Rolston 1994, Meyer-Abich 1996

---

## Biozentrische Perspektiven

---

- **Natur als Einheit der Schöpfung:** In diesem Verständnis haben alle Lebewesen eine prinzipielle Berechtigung, ihren Platz in der Natur einzunehmen. Durch die Möglichkeiten der Menschen, den ihnen naturgemäß zustehenden Platz weiter auszudehnen, als es diesem Verständnis der natürlichen Ordnung entsprechen würde, obliegt ihnen die besondere Verantwortung, das Lebens- und Ressourcennutzungsrecht der Mitgeschöpfe nicht über Gebühr zu beeinträchtigen und sich selbst in den eigenen Ansprüchen so weit zu bescheiden, dass eine naturnahe Koexistenz zwischen Menschen, Tieren und Pflanzen zustande kommt. Dabei wird aber die Priorität menschlicher Interessen im Zielkonflikt zwischen den Ressourcennutzungskonkurrenten nicht in Frage gestellt.
- **Natur als Hort von gleichberechtigten Mitgeschöpfen:** In diesem Verständnis haben alle Lebewesen nicht nur eine Berechtigung auf adäquaten Lebensraum; sie haben auch die gleichen Rechte auf Lebensentfaltung im Rahmen der natürlichen Ordnung wie die Menschen. Im Zielkonflikt um die Ressourcennutzung sollen alle Lebewesen prinzipiell gleiche Chancen erhalten. Nur im Fall einer existenziellen Bedrohung des eigenen Lebens hat der Mensch Vorrang vor den immanen Ansprüchen seiner belebten Umwelt.

---

### ***Tabelle 4: Perspektiven der Natur aus der Sicht des Menschen***<sup>280</sup>

Aus dem jeweils vorherrschenden Verständnis des Mensch-Natur-Verhältnisses ergeben sich Implikationen, die für Form und Umfang der Naturnutzung durch den Menschen entscheidend sind<sup>281</sup>. Aus der biozentrischen Idee könnte streng genommen gefolgert werden, dass jegliche Eingriffe in die Natur durch den Menschen unterlassen werden müssen, um die Eigenrechte der anderen Lebewesen nicht zu gefährden. Selbst extreme Vertreter einer biozentrischen Sichtweise würden jedoch nicht so weit gehen, jeglichen Eingriff des Menschen in die Natur abzulehnen, da natürlich auch Tiere die Umwelt durch ihre Lebensweise verändern. Das zentrale Postulat einer biozentrischen Sichtweise ist die weitgehende Minimierung der Eingriffstiefe menschlicher Naturnutzung, bei der nur solche Eingriffe gestattet sind, die zur unmittelbaren Existenzsicherung des Menschen beitragen und die natürliche

<sup>280</sup> Knaus & Renn 1998; [zit in: WBGU 1999, S. 29]

<sup>281</sup> Vgl. Elliot 1995; Krebs 1997

Umgebung nicht in ihrer grundlegenden ökosystemaren Struktur nachteilig verändern.

Meyer-Abich, auf den sich das WBGU-Gutachten unter anderem maßgeblich bezieht, ist in seiner ‚Praktischen Naturphilosophie‘ einen Schritt weiter gegangen und hat die Unterscheidung zwischen Anthropozentrik und Physiozentrik – letztere als Erweiterung des Begriffs Biozentrik – vorgeschlagen und die den jeweiligen Auffassungen zugeordneten Begriffe Umwelt (= Anthropozentrik) und Mitwelt (= Physiozentrik) im Kontext dieser Dichotomie in die umweltethische Diskussion eingeführt<sup>282</sup>. Altner formuliert den Unterschied dieser beiden Sichtweisen folgendermaßen:

„Hinter dem Begriff der Umwelt steht eine anthropologische Voraussetzung. Alle die Umwelt konstituierenden Naturvorgänge sind das Umfeld des Menschen. Diese [...] Anthropozentrik erfährt eine tiefgreifende Veränderung, wenn neben den Begriff der Umwelt der [...] Begriff der Mitwelt gestellt wird. Der Mensch lebt in, mit und gegen die Natur. Mit dem kritischen Gegenüber von Umwelt und Mitwelt wird der Tatsache Rechnung getragen, dass sich der Mensch der Natur gegenüberstellen kann, aber nicht gegenüberstellen muss. Im ersten Fall wäre die Umwelt Ressource des Menschen, die um des Menschen willen zu schätzen ist; im zweiten Fall wird der Naturzusammenhang als Mitwelt und Mitleben wahrgenommen. Nicht zuletzt unter Beachtung der Tatsache, dass auch außermenschliches Leben Bedürfnisse und Werte repräsentiert, an denen das menschliche Bewußtsein nicht vorübergehen kann.“<sup>283</sup>

Auch Meyer-Abich sieht die Wurzeln des Anthropozentrismus in der Tradition christlich-abendländischen Denkens:

„Das Selbstverständnis des Anthropozentrikers wurzelt religionsgeschichtlich in dem Gegensatz, dass zwar der Mensch nach dem Bild Gottes geschaffen sein soll, nicht aber die außermenschliche Natur. [...] Die säkularisierte Form dieser Hervorhebung des Menschen gegenüber der übrigen Natur ist die Annahme, Mensch *sein* zu können, indem wir die nichtmenschliche Welt als die Natur, die wir nicht sind, nur *haben* wollen. Anthropozentriker behandeln sie dementsprechend nicht als unsere natürliche Mitwelt, sondern als unsere bloße ‚Umwelt‘. Die Naturzugehörigkeit des Menschen wird damit verneint und der Mensch sozusagen für etwas Besseres als die übrige Natur und sogar als die Natur überhaupt ausgegeben. Das besondere Geltungsbedürfnis, das in der anthropozentrischen Auszeichnung des Menschen zum Ausdruck kommt, schließt ein Verantwortungsbewusstsein gegenüber dem Schöpfer für die uns anvertraute, von ihm gemachte Schöpfung keineswegs aus, jedoch nur im Sinne unserer Umwelt und nicht unserer natürlichen Mitwelt.“<sup>284</sup>

<sup>282</sup> Diese Begrifflichkeit wurde nachfolgende im umweltpädagogischen Diskurs aufgegriffen; so findet sich die Bezeichnung „Mitwelt“ in verschiedenartigen Kontexten (Mitweltpädagogik, Umweltethik)

<sup>283</sup> Altner 1998b, S. 20

<sup>284</sup> Meyer-Abich 1997, S. 67f. [Hervorhebungen auch im Original kursiv]

Die von Meyer-Abich hier getroffene Unterscheidung zwischen Sein und Haben wurde von dem Psychoanalytiker und Philosophen Erich Fromm auch im Hinblick auf die Beziehung des Menschen zu Natur und Umwelt ausgedeutet.

Für Fromm stand die Frage nach den Ursprüngen der Antinomie von Haben (Anthropozentrik) und Sein (Biozentrik) im Mittelpunkt seines Lebenswerkes, wobei er sein Augenmerk auf den Zusammenhang von individuell-psychischen und gesellschaftlich-ökonomischen Einflussfaktoren richtete. Fromm prägte in diesem Zusammenhang bereits in den 1950er Jahren den Begriff der ‚Biophilie‘, mit dem er die Liebe des Menschen zum Leben, zu Lebensvorgängen und allem Lebendigen bezeichnete. Für Fromm gehört die Bezogenheit des Menschen auf seine natürliche und soziale Umwelt, neben dem nach Verwurzelung, Identitätserleben, einem Rahmen der Orientierung und einem Objekt der Hingabe zu dessen grundlegenden psychischen Bedürfnissen. Die Art und Weise der Befriedigung dieser Bedürfnisse ist von den jeweiligen historischen, ökonomischen und soziokulturellen Gegebenheiten abhängig. Fromm hat verschiedene Orientierungen der Bezogenheit – er nennt diese Charakterorientierungen – in Abhängigkeit von den jeweils herrschenden gesellschaftlich-historischen Gegebenheiten typologisch herausgearbeitet. Dabei verwendet er in seinen frühen Werken die Unterscheidung zwischen einer produktiven und einer nicht-produktiven Wirkung der Charakterorientierung, später unterscheidet er zwischen einer biophilen und einer nekrophilen und im Spätwerk schließlich zwischen der Orientierung am Sein oder am Haben. Die produktive, biophile, am Sein orientierte Charakterorientierung beinhaltet „immer ein aktives Interesse am Wachstum und an der Lebendigkeit dessen, was wir lieben“. Was lebendig ist, zieht den biophilen Menschen an, „und zwar nicht, weil es groß und mächtig ist, sondern weil es lebendig ist“<sup>285</sup>. Der Biophilie entgegengesetzt ist die Nekrophilie, die er als eine nicht-produktive, am Haben orientierte und mithin destruktive Orientierung des Menschen charakterisiert. Funk<sup>286</sup> hat in einem bemerkenswerten Beitrag das Biophilie-Konzept Erich Fromms im Hinblick auf dessen Bedeutung für das Verhältnis von Mensch und Natur interpretiert. Er sieht eine biophile Charakterorientierung als Voraussetzung für einen von Liebe, Empathie und Verantwortung geprägte Beziehung zur Natur an, wohingegen eine nekrophile Orientierung zu auf Ausbeutung, Beherrschung und

---

<sup>285</sup> Fromm 1994, S. 218f.

<sup>286</sup> Vgl. Funk 1996

Zerstörung der Natur gerichteten Emotionen, Einstellungen und Handlungsweisen führt.

### 3.3. Milieuspezifische Naturbilder

Einen Ansatzpunkt für die empirische Forschung zu soziokulturellen Einflüssen auf die Entstehung kollektiver Naturbilder stellt die kultursoziologische Theorie sozialer Milieus von Gerhard Schulze dar, die er in seinem Buch ‚Die Erlebnisgesellschaft - Kultursoziologie der Gegenwart‘ entfaltet hat<sup>287</sup>. Diese soll im Folgenden expliziert und am Beispiel einer Studie zur ‚Wahrnehmung von Wald und Natur‘ von Anette Braun in ihrer Bedeutung für die Umweltbildungsforschung exemplarisch veranschaulicht werden.

Schulze geht von folgenden theoretischen Grundannahmen aus: Die Industriegesellschaften des ausgehenden 20. Jahrhunderts waren gekennzeichnet durch eine Entfaltung der Wohlstands- und Überflussgesellschaft und damit einhergehend von einer Entwicklung vom Knappheits- zum Wohlstandsprinzip. Im Rahmen dieses soziokulturellen Wandels gewann der Erlebniswert von Gütern zunehmend an Bedeutung, was zur Folge hatte, dass die Erlebnisorientierung zu einer Basismotivation menschlichen Denkens und Handelns geworden ist. Dieser neu entstandene Handlungstyp ist charakterisiert durch das Bedürfnis nach Stimulierung des Selbst. Die daraus erwachsende ‚Erlebnisgesellschaft‘<sup>288</sup> wiederum ist gekennzeichnet durch die:

- Gesellschaftsbildung durch Überfluss, nicht durch Not;
- Verlagerung von der Mittel- hin zur Sinndimension;
- Permanente Möglicheitsausweitung;
- Innenorientierte Lebensauffassung;
- Zunahme der Erlebnisorientierung;
- Bildung eines Erlebnismarktes;

<sup>287</sup> Schulze 1992

<sup>288</sup> Schulze weist darauf hin, dass die Bezeichnung ‚Erlebnisgesellschaft‘ nicht im Sinne einer absoluten, sondern einer komparativen Charakterisierung einer Gesellschaft aufzufassen sei. ‚Erlebnisgesellschaft‘ so Schulze, ist „ein graduelles Prädikat, das die im historischen und interkulturellen Vergleich relativ große Bedeutung von Erlebnissen für den Aufbau der Sozialwelt bezeichnet [...] Der Titel besagt nicht: Diese Gesellschaft ist eine Erlebnisgesellschaft, sondern: sie ist es mehr als andere, und zwar in einem Ausmaß, dass es sich lohnt, ihre soziologische Analyse auf diesen Aspekt zu fokussieren“. [Ebd., S. 15]

- Entwicklung von Gemeinsamkeiten als Reaktion auf gleiche existenzielle Problemdefinitionen;
- Soziale Gruppenbildung nach Zeichen für bestimmte Erlebnisorientierungen.

Kennzeichnend für die Erlebnisgesellschaft sind mithin nicht mehr ökonomisch-sozialstrukturelle Merkmale, sondern Erlebnispraktiken, die nun Personen zu Gruppen oder Milieus mit spezifischen Lebensstilen vereinen. Diese wiederum entwickeln signifikante Zeichenkonfigurationen und Codes, an denen sich Individuen ausrichten. Durch die Verknüpfung von Code, Alter und Bildung gewinnen diese drei Merkmale eine das Verhalten bestimmende Bedeutung und dienen gleichermaßen als Kriterien zur Strukturierung soziokultureller Milieus. Deren Repräsentanten werden definiert als „Personen, die sich durch gruppenspezifische Existenzformen und erhöhte Binnenkommunikation von anderen abheben“<sup>289</sup>. Betrachtet man Personengruppen mit vergleichbaren Sozialisationsbedingungen, so ist innerhalb dieser Gruppen von einer ähnlichen Realitätswahrnehmung auszugehen. Schulze<sup>290</sup> sieht Alter und Bildung als bedeutsamste Unterscheidungskriterien zwischen verschiedenen gesellschaftlichen Gruppen, welche er als ‚Kulturmilieus‘ bezeichnet. Die Angehörigen einer Gruppe greifen dabei auf einen vergleichbaren Erfahrungsschatz zurück und weisen daher Ähnlichkeiten hinsichtlich ihrer subjektiven ‚Wirklichkeitsmodelle‘<sup>291</sup> auf.

Dem Ansatz Schulzes liegt ein Verständnis individuellen Handelns als Strom zeitlich abgegrenzter Elemente – im Sinne von Zeichen und Bedeutungen – zugrunde, das in ‚alltagsästhetischen Episoden‘ und ‚alltagsästhetischen Schemata‘ als Verdichtungen alltagsästhetischer Episoden seinen Ausdruck findet, die in der Gesamtheit ihrer Wiederholungen als ‚Stile‘ gekennzeichnet werden. Dabei ist mit dem Begriff ‚alltagsästhetische Schemata‘ „eine kollektive Kodierung des Erlebens gemeint, ein ästhetisches Programm, das die unendliche Menge der Möglichkeiten, [...] auf eine übersichtliche Zahl von Routinen reduziert“.<sup>292</sup> Schulze beschreibt drei Bedeutungsebenen einer Hermeneutik persönlicher Stile:

- **Genuss:** die sinnlich spürbare Bedeutung schöner Erlebnisse in einer Verbindung von Körper und Geist;
- **Distinktion:** die Unterscheidung eines Subjekts von einem anderen Subjekt im Sinne einer negativen Abgrenzung;

---

<sup>289</sup> Schulze 1992, S. 22

<sup>290</sup> Schulze 1996, S. 188ff.

<sup>291</sup> Ebd., S. 228

<sup>292</sup> Ebd., S. 128

- **Lebensphilosophie:** das Sein des Menschen, Identifikation und Eingrenzung sowie im Stil gespürte Atmosphäre.

Soziale Milieus lassen sich nun mittels der drei Informationen 1) Stil (alltagsästhetisches Schema), 2) Alter und 3) Bildungsniveau abbilden. Aus der Zusammenführung der durch kollektive Bedeutungsmuster gekennzeichneten alltagsästhetischen Schemata – das Hochkultur-, das Trivial- und das Spannungsschema – und der Alters-Bildungs-Gruppierung ergeben sich fünf soziale Milieus mit typischen existenziellen Anschauungsweisen und Motiven<sup>293</sup>:

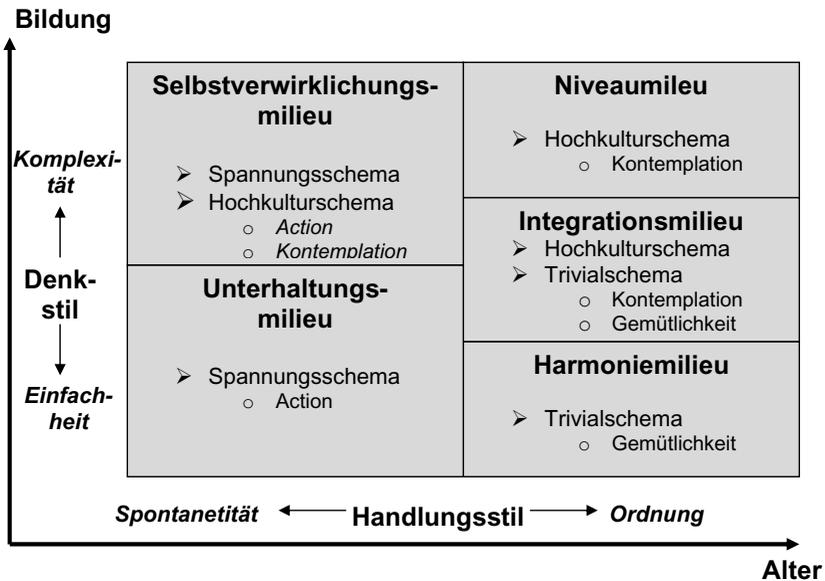


Abbildung 4: Scharf konturiertes Milieumodell sozialer Milieus nach Schulz<sup>294</sup>

- Das **Niveaumilieu** (Streben nach Rang);
- Das **Integrationsmilieu** (Streben nach Konformität);
- Das **Selbstverwirklichungsmilieu** (Streben nach individueller Selbstverwirklichung);
- Das **Harmoniemilieu** (Streben nach Geborgenheit);

<sup>293</sup> A.a.O., S. 277ff.

<sup>294</sup> Ebd., S. 384

- Das **Unterhaltungsmilieu** (Streben nach Stimulation).

Zur weiteren Charakterisierung dieser Milieus führt Schulze die Unterscheidung von Handlungs- und Denkstilen ein. Er unterscheidet zwischen Einfachheit versus Komplexität der Denkstile einerseits und Spontaneität versus Ordnung der Handlungsstile andererseits. Abbildung 4 strukturiert diese Milieus in Abhängigkeit von Alter und Bildungsgrad und gibt die jeweils zugeordneten Stiltypen sowie die jeweils bevorzugten Modi der Alltagsästhetik und des Erlebens (kursiv) an.

## Bildung



**Abbildung 5: Soziale Milieus und zugehörige Naturattribute nach Braun**

Im Folgenden wird exemplarisch eine natur- und umweltbezogene empirische Untersuchung vorgestellt, die auf dem Ansatz Schulzes basiert<sup>295</sup>. Der Studie ‚Wahrneh-

<sup>295</sup> Braun 2000

mung von Wald und Natur' von Anette Braun liegt den Ansatz der fünf sozialen Milieus zugrunde. Anhand von Interviews wurden sowohl die Milieuzugehörigkeit der Befragten als auch deren milieuspezifischen Naturbilder (Abbildung 5) rekonstruiert. Die Studie von Braun befasst sich im engeren Sinne mit den Naturbildern und der Wahrnehmung von Wald. Sie weist damit eine kulturanthropologisch-historische Dimension auf und macht generalisierende Aussagen über die milieuspezifische Beziehung von Mensch und Natur.<sup>296</sup> Im Folgenden werden die Naturkonzepte der fünf Milieus, die zugleich den alltäglichen familiären Erfahrungsraum von Kindern darstellen, eingehender beschrieben.

**Selbstverwirklichungsmilieu:** Es ist gekennzeichnet durch höhere Bildung, einen Altersschwerpunkt unter 40 Jahren, stellt „ein Bevölkerungssegment der ‚gebildeten Jugend‘“<sup>297</sup> dar und weist eine ausgeprägte Erlebnisorientierung („Fun and Action“) auf. Es strebt nach Selbstverwirklichung, Spannung und Spaß, weist Affinitäten zur modernen Hochkultur und zu dessen Schema auf und es definiert sich vornehmlich über urbanes Leben. Viele Angehörige dieses Milieus leben zwar heute in Städten, sind aber in ländlichen oder kleinstädtischen Milieus aufgewachsen und Spiele, Naturerlebnisse und naturbezogene – oftmals als eher unbeliebt erinnerte – familiäre Aktivitäten wie Wanderungen und Spaziergänge gehören zu den häufig genannten Kindheitserfahrungen<sup>298</sup>. Der aktuelle unmittelbare Naturkontakt ist jedoch begrenzt, ebenso wie die Zeit, die tatsächlich in der Natur verbracht wird. Das naturkundliche Wissen deutlich unterdurchschnittlich ausgeprägt. „Natur wird [...] zwar nicht immer aus erster Hand gekannt, aber ihr Schutz doch grundsätzlich geschätzt und [...] als etwas angesehen, das sowohl gefährdet als auch unberechenbar ist“<sup>299</sup>. Des Weiteren wird Natur überdurchschnittlich häufig mit ‚Herausforderung‘ und ‚Abenteuer‘ in Verbindung gebracht, ebenso mit ‚Geheimnisvollem‘ und ‚Mystischem‘, weniger häufig hingegen mit ‚Schönheit‘, wobei allerdings anzumerken ist, dass diese Assoziation von allen Milieus als die am stärksten zutreffende gewählt wurde. Ein zentrales Motiv dieses Milieus, Natur aufzusuchen, fasst folgendes Zitat zusammen:

„Natur als Wildnis hat einen guten Klang: Das Natürliche gilt hier immer noch als das Unangepasste und Unzivilisierte. Zusammen mit der Assoziation von

<sup>296</sup> Hierbei wird sowohl die Originalstudie, als auch die interpretativ darüber hinausgehende Analyse Reusswigs (2001, S. 39ff.; 2003) herangezogen.

<sup>297</sup> Reusswig 2001, S. 40

<sup>298</sup> Vgl. Braun 2000, S. 102f.

<sup>299</sup> Reusswig 2001, S. 40f.

Freiheit und Abenteuer wird Natur nicht so sehr als die Quelle der richtigen Ordnung, sondern als Gegenmodell der Zivilisation angesehen – oder besser: Als Ort, den man immer wieder aufsuchen kann, um sich von den Strapazen der Zivilisation zu erholen.<sup>300</sup>

**Unterhaltungsmilieu:** Dieses Milieu ist gekennzeichnet durch niedrige Bildung, einen Altersschwerpunkt unter 40 Jahren und dem Bedürfnis entweder nach passiver und oberflächlicher Unterhaltung, bei der ‚das Dabeisein‘ wichtiger ist als die aktive Gestaltung oder nach vorwiegend sportlich ausgerichteten Aktivitäten. Der Fernsehkonsum ist ausgeprägt, aber auch das Kino spielt eine wichtige Rolle im Freizeitbereich. Stimulierende Scheinrealitäten ohne besonderen Tiefgang finden hier großen Zuspruch<sup>301</sup>. Für Angehörige dieses Milieus waren Naturerfahrungen in der Kindheit eher spärlich und familiäre naturbezogene Aktivitäten selten (oder werden selten als positiv erinnert), wohingegen erlebnisorientierte Aktivitäten mit Gleichaltrigen eine deutlich höhere Bedeutung hatten<sup>302</sup>. Die Natur an sich erscheint wenig attraktiv und gilt als „langweilig und erlebnisarm“<sup>303</sup>, obwohl Angehörige dieses Milieus aktuell durchaus häufiger Zeit ‚draußen in der Natur‘ verbringen. Dies dürfte in erster Linie an mangelnden finanziellen und kulturellen Ressourcen liegen, so dass die Familienfreizeit oftmals die kostengünstigste und naheliegendste Art und Weise der Freizeitgestaltung ist. „Die Naturferne dieses Milieus auf der Mentalitätsebene wird mithin durch eine bisweilen erzwungene Naturnähe auf der Performanzebene ausgeglichen“<sup>304</sup>. Angehörige des Unterhaltungsmilieus weisen in hohem Maße eine emotionale Affinität zu Tieren und Tierschutz auf. Die Jagd und oftmals generell das Töten von Tieren werden abgelehnt. Die soziale Dimension der Partnerschaft zu einem Tier als motivierender Naturbezug ist in diesem Milieu besonders ausgeprägt. Verbreitet ist insgesamt die Einstellung, dass Natur für bedroht und gefährdet gehalten wird, wobei auf der Handlungs- und Partizipationsebene eine Mischung aus umweltbezogenem Krisenbewusstsein und eigener Ohnmacht vorherrscht:

„Der Katastrophismus in der Berichterstattung über die Natur und die ökologische Krise hat hier eine besonders starke Resonanz. Gleichzeitig vertreten die Angehörigen dieses Milieus überdurchschnittlich häufig die Meinung, daran könne man – vor allem aber sie selbst – ohnehin nichts tun.“<sup>305</sup>

---

<sup>300</sup> A.a.O., S. 43

<sup>301</sup> Ebd., S. 43

<sup>302</sup> Braun 2000, S. 103

<sup>303</sup> Vgl. Reusswig 2001

<sup>304</sup> Ebd., S. 43f.

<sup>305</sup> A.a.O., S. 44

**Harmoniemitieu:** Dieses Milieu bezeichnet ein im Durchschnitt älteres Segment der Gesellschaft, dessen zentrale Lebensziele mit ‚Sicherheit‘, ‚Ruhe‘, ‚Ordnung‘ und ‚sein Auskommen haben‘ umschreiben kann. „Das Einfache und Ursprüngliche wird hier besonders geschätzt. Dies gilt auch für die Natur, die gleichsam als der Ursprung des Einfachen und Natürlichen gilt“<sup>306</sup>. Es ist ferner gekennzeichnet durch eine gewisse Sozialangst. Dieses Milieu stellt hinsichtlich seiner Wertorientierung den Gegenpol zum Selbstverwirklichungsmilieu dar. Seine Angehörigen verfügen aufgrund ihrer Kindheitserfahrungen über zum Teil beachtliche Naturkenntnisse. Alters- und generationsbedingt standen in der Kindheit Naturerlebnisse im Vordergrund, die mit dem Sammeln von Naturprodukten verbunden waren. (Pilze, Beeren, Brennholz). Dieses sind – insbesondere auch im sozialen Kontext – ganz überwiegend positiv erinnerte Naturerfahrungen, wobei das Toben und Spielen in der Natur eher als nebensächlich empfunden wurde. Angehörige des Harmoniemilieus nehmen die Natur zwar als bedroht wahr, teilen aber überwiegend die Ansicht, man könne hieran nichts ändern.

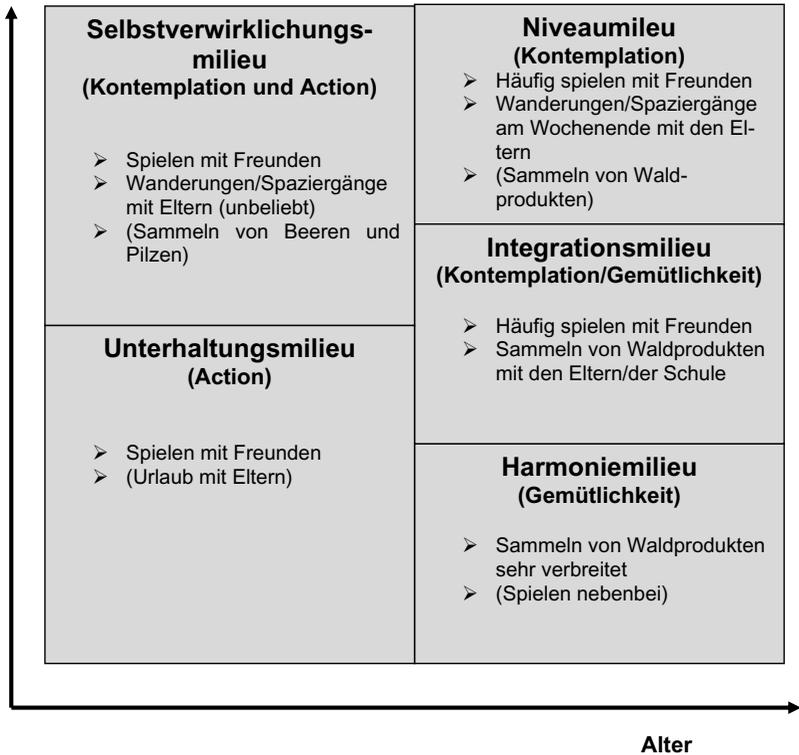
**Niveaumilieu:** Dieses Milieu fasst Personen höheren Alters, höherer Bildungsabschlüsse und zumeist auch höheren Einkommens zusammen. Es deutet Natur vorrangig als Gegenpol zur Zivilisation – ebenso wie das Selbstverwirklichungsmilieu – und schätzt deren Authentizität und Unberührtheit. Dieses Segment verbringt durchaus viel Zeit in der Natur, wobei diese besonders geschätzt wird, wenn sie ursprünglich, unberührt und menschenleer ist, wobei „unter Natur [...] durchaus auch Wildnis verstanden [wird], allerdings nicht übertrieben wild. Ein Hauch von Gepflegtheit und Stil sollte ihr anhaften“<sup>307</sup>. Es verwundert nicht, dass Angehörige dieses Milieus über vielfältige naturbezogene Kindheitserfahrungen verfügen, wobei insbesondere familiäre Aktivitäten und bei dieser Gelegenheit auch Wissens- und Kenntnisvermittlung häufig genannt werden, ebenso wie spielerische Aktivitäten, wohingegen das Sammeln von Naturprodukten in der Regel eine nachgeordnete Rolle spielte.

---

<sup>306</sup> Ebd.

<sup>307</sup> Ebd., S. 46

## Bildung



**Abbildung 6: Kindheitserlebnisse in der Natur am Beispiel Wald<sup>308</sup>**

**Integrationsmilieu:** Dieses Segment der Bevölkerung wird ebenfalls von Personen über vierzig gebildet, deren Alltagsästhetik eine Mischung aus Hochkultur- und Trivialschema darstellt. Natur wird vorwiegend nach dem Ordnungsleitbild des eigenen Gartens wahrgenommen und bewertet, wobei die Verwurzelung in Familie und ‚Heimat‘ und deren Lebenswelt (Nachbarschaft, Vereine) eine große Rolle spielt. Der Aufenthalt und das Spielen mit Gleichaltrigen in der Natur spielen bei den zugehörigen Personen eine wichtige Rolle, wohingegen familiäre naturbezogene Aktivitäten offenbar weniger prägnant erinnert werden. Mit den Eltern wurden – ebenfalls alters- und generationsbedingt – aus Notwendigkeit vorwiegend Naturprodukte gesammelt.

<sup>308</sup> Braun 2000, S. 104

Die fünf beschriebenen soziokulturellen Milieus weisen hinsichtlich ihrer Naturkonzepte, ihrer Naturerfahrungen und ihres naturbezogenen Wissens deutliche Unterschiede auf (Abbildung 6).

### 3.4. Der ‚soziale Habitus‘ nach Bourdieu

Die Theorie des sozialen Habitus von Pierre Bourdieu nimmt neben den – gewissermaßen objektiven – sozialen und kulturellen Einflüssen auf die Entwicklung der Menschen auch die subjektive Dimension dieses Prozesses – Bourdieu bezeichnet diese daher auch als ‚Akteure‘ – in den Blick. Er zeigt auf, wie soziokulturell vorgezeichnete Aneignungsprozesse und Stile die Sichtweisen der Subjekte prägen und von diesen habitualisiert werden, ferner welche Handlungsspielräume und Freiheitsgrade der Einzelne hat.

Ebenso wie der Kulturphilosoph Ernst Cassirer erachtet der Soziologe Pierre Bourdieu eine vorgängige Formung als entscheidende Voraussetzung für Weltwahrnehmung und Erkenntnis. Er bezeichnet diese kulturelle Formiertheit als sozialen Habitus, also als kulturell und sozial bedingte Form der Haltungen und Gewohnheiten. Indem er auf den generativen Aspekt des Habitus verweist, macht er deutlich, dass Denk-, Wahrnehmungs- und Handlungsschemata bereits in der Kindheit erworben und verinnerlicht werden. Diese Annahme macht seinen kulturphilosophischen Ansatz bedeutsam für die Thematik dieser Studie. Des Weiteren dient Bourdieus Analyse der ‚feinen Unterschiede‘ zwischen sozialen Klassen und Schichten neben dem Ansatz von Schulze als Theorierahmen der Lebensstilforschung. Eine Rezeption dieses Ansatzes für die Umweltbildungsforschung liegt jedoch nur in ersten Ansätzen vor<sup>309</sup>. In seiner Studie über ‚die feinen Unterschiede‘ weist Bourdieu die Auswirkungen der Habitualisierung von Wahrnehmungs- und Deutungsmustern anhand eines Bereiches nach, der eher „als Paradebeispiel für Unmittelbarkeit und Natürlichkeit“<sup>310</sup> gilt, nämlich anhand des Geschmacks, beispielsweise des Kunstgeschmacks. Demnach erschließt sich der Sinn oder Wert eines Kunstwerkes erst in der spezifischen Geschichte einer künstlerischen Tradition. Es gibt keinen reinen Blick, ebenso wenig einen Akt affektiver Verschmelzung und Einfühlung in ein Kunstwerk. Vielmehr ist immer die Anwendung eines kulturellen Codes impliziert, der grundlegend die Wahr-

---

<sup>309</sup> Vgl. Nießeler 2005

<sup>310</sup> Nießeler 2005, S. 266

nehmung ausrichtet.<sup>311</sup> Dies gilt für offenbar, wie Bourdieu anhand vom empirisch gewonnenen Erkenntnissen nachweist, auch für die ästhetische Wahrnehmung von Naturphänomenen (Baumrinde, Schlangen), die mit aufsteigender Klassenzugehörigkeit in zunehmendem Maße als schön empfunden werden. So arbeitet er die Bedeutung der Weitergabe ästhetisch-normativer Werturteile als Manifestationen des kulturellen Gedächtnisses im familiären Kontext noch schärfer als etwa Maurice Halbwachs und im Gegensatz zu diesem auch empirisch heraus, wobei er neben Symbolisierungen auch die materielle Dimension der Alltagsästhetik erfasst:

„Kein materielles Erbe, das nicht auch gleichzeitig kulturelles Erbe ist: [...] Durch den alltäglichen Umgang mit alten Dingen, durch regelmäßigen Besuch von Antiquitätenläden und Galerien oder einfach durch das Eingebundensein in einer Sphäre vertrauter und intimer Gegenstände [...] wird offenkundig ein bestimmter ‚Geschmack‘ erworben, der nichts weiter ist als unmittelbare Vertrautheit mit geschmackvollen Dingen; erworben wird damit auch das Gefühl, einer höflicheren und gesitteteren Welt anzugehören, einer Welt, deren Daseinsberechtigung in ihrer Vollkommenheit, Harmonie und Schönheit beruht [...]; was sich derart einstellt, ist ein unmittelbares Verhaftetsein bis hinein in die Tiefen des Habitus, bis hinein ins Innerste des Geschmacks und des Ekkels, der Sympathien und Antipathien, der Phantasmen und Phobien, welche weitaus nachdrücklicher als die erklärten Meinungen und Ansichten im Unbewussten die Einheit einer Klasse begründen.“<sup>312</sup>

Bourdieu richtet das Augenmerk auf die Relevanz des kulturellen Kontextes, der in dem Begriff ‚Schule‘ angesprochen ist, wenn die Rede ist von einer bestimmten Auffassungsweise, die man erst erlernt haben muss, bevor man überhaupt Werke dieser Schule verstehen kann. Man muss nach Bourdieu Bildung in einem sehr grundlegenden Sinne auffassen: Es sei eine Funktion der Institution Schule, das kollektive Erbe, die Tradition und Symbolisierungen einer Kultur in ein sowohl individuelles als auch kollektives Unbewusstes zu verwandeln.

„Zwar mag es überraschen, wenn man Handlungen, Fähigkeiten, Kenntnisse, Themen und Probleme, kurzum das ganze, durch den methodischen Lernbetrieb, den die Schule organisiert oder zu organisieren erlaubt, erworbene System von Denk- und Wahrnehmungskategorien dem kulturellen Unbewussten zuschreibt: indessen steht der Schaffende zu seiner erworbenen wie zu seiner übernommenen Bildung in einem Verhältnis, das sich als das von ‚tragen‘ und ‚getragen werden‘ bezeichnen lässt, weil er sich nämlich nicht bewusst ist, dass die Bildung, die er besitzt, ihn besitzt.“<sup>313</sup>

---

<sup>311</sup> Bourdieu 1987

<sup>312</sup> Ebd., S. 137

<sup>313</sup> Ebd., S. 120

Diese Erkenntnis wird in der schulischen Umweltbildung bisher kaum reflektiert. Sowohl durch die Auswahl, als auch durch die didaktisch-methodische Aufbereitung von natur- und umweltbezogenen Themen und Inhalten werden einerseits kulturell verankerte Naturbilder transportiert, andererseits wird aber auch – zumeist unreflektiert – gesellschaftlichen Wandlungsprozessen Rechnung getragen, wie dies im einführenden Kapitel am Beispiel des Wandelns des Erfahrungs- und Erlebnisbegriffs deutlich gemacht wurde. Diese ‚heimliche Macht‘ der Institution Schule als Einrichtung zur kulturellen Weitergabe und Normierung von Denk- und Wahrnehmungskategorien im Hinblick auf das Verständnis der Natur dürfte der empirischen Forschung jedoch weitgehend unzugänglich sein.

### 3.5. Naturbilder vor dem Hintergrund der ‚Cultural Theory‘

Soziale Milieus lassen sich auch durch die Lebensstile ihrer Repräsentanten charakterisieren, in denen sich auch natur- und umweltbezogene Erlebnispraktiken, alltagsästhetische Schemata und Mentalitäten widerspiegeln. Dieser Ansatz wurde von der Lebensstilforschung<sup>314</sup> im Kontext der Umweltbildung aufgegriffen und als Analysekonzept auf der Grundlage folgender Definition fruchtbar gemacht:

„Der Begriff der Lebensstile stellt eine theoretisch-konzeptionelle Antwort auf sozialstrukturelle und soziokulturelle Individualisierungs- und Differenzierungsprozesse der Moderne dar. Lebensstile sind gruppenspezifische Muster der individuellen Lebensführung und –deutung. Sie beschreiben typische Muster der Organisation des Alltags, der Identitätsbildung, der Sinnggebung, der Kommunikation und der Stilisierung des Selbst. Lebensstile verknüpfen mithin die klassischen Dimensionen der sozialen Ungleichheit (Einkommen, Schulbildung, Berufsprestige) mit kulturellen und ästhetischen Dimensionen (Alltagsästhetik, Konsum, Wertorientierung, Lebensziele). Lebensstile sind Produkte individueller Wahl unter gesellschaftlichen Rahmenbedingungen<sup>315</sup> – also weder völlig willkürlich wählbar noch einfach durch die Gesellschaft vorgegeben [...] Das Konzept der Lebensstile öffnet den Naturschutz für gesellschaftliche Belange und Perspektiven. Es beschreibt die zielgruppenspezifische Beschreibung [...] der Adressaten von Naturschutzkommunikation.“<sup>316</sup>

Damit gewinnt dieser Ansatz für die an den aktuellen gesellschaftlichen Herausforderungen orientierte Umweltbildung an Bedeutung, denn „Umweltbewusstsein lässt

<sup>314</sup> Vgl. Reusswig 1994, de Haan & Kuckarz 1996, Pofert et al. 1997

<sup>315</sup> Im Original: ‚Randbedingungen‘

<sup>316</sup> Reusswig 2003, S. 29

sich durch Bezugnahme auf Lebensstilaspekte individuell begründen“.<sup>317</sup> Am Beispiel von zwei empirischen Studien<sup>318</sup> soll der Ansatz der ‚Cultural Theory‘ veranschaulicht werden. Zunächst zum theoretischen Hintergrund: Insbesondere in der soziologischen Forschung ist das Konzept der Cultural Theory<sup>319</sup> verbreitet. Es versucht zu beschreiben, welche Denkstile der Wahrnehmung und Interpretation der Natur durch den Menschen zugrunde liegen, wobei sie kognitive und normative Sinnstrukturen, die sich in Natur- und Menschenbildern äußern, mit sozialen Strukturen verbindet. Diese Verbindung von Kultur und Sozialstruktur verankert die Wertprämissen und Wahrnehmungsweisen im sozialen Leben und macht sie dadurch äußerst stabil gegenüber sozialem und kulturellem Wandel. Die Cultural Theory identifiziert vier stabile Sozialstrukturtypen. Die beiden Dimensionen der Typologie sind einerseits ‚grid‘ (deutsch: Gitter) – diese beschreibt das Ausmaß an gesellschaftlicher Klassifikation, Rollendifferenzierung und normativer Durchregulierung – und andererseits ‚group‘, die das Ausmaß der gruppenbezogenen Einbindung der Individuen kennzeichnet. Daraus ergebenden sich vier Typen von Sozialorganisationen und kultureller Deutungsformen: die Fatalisten (‚high grid/low group‘), die Hierarchisten (‚high grid /high group‘), die Individualisten (‚low grid/low group‘) und die Egalitaristen oder Kommunarden (‚low grid/high group‘). Die naturbezogenen Denkstile dieser vier Gruppen lassen sich folgendermaßen charakterisieren<sup>320</sup>:

- **Die ‚strapazierfähige‘** oder auch **‚robuste‘ Natur:** Im Grunde ist die Natur so stabil, dass sie trotz aller menschlichen Eingriffe stets wieder in ihr Gleichgewicht zurückkehrt.
- **Die ‚empfindliche‘** oder auch **‚fragile‘ Natur:** Die Natur ist sehr verletzlich und kann bereits durch sehr geringe Eingriffe außer Kontrolle geraten.
- **Die nur ‚begrenzt tolerante Natur‘:** Eingriffe in die Natur können bis zu einem gewissen Schwellenwert erfolgen, darüber hinaus wird diese jedoch instabil.
- **Die ‚unberechenbare‘** oder auch **‚unvorhersehbare‘ Natur:** Wir wissen zu wenig über die Natur bzw. sie ist selbst so chaotisch und unberechenbar, dass bei Eingriffen in die Natur nicht vorhersagbar ist, ob diese keine, gute oder schlechte Folgen haben werden.

<sup>317</sup> Pofertl et al. 1997, S. 115

<sup>318</sup> Reusswig 2001, 2003; Kuckartz 2000, 2002

<sup>319</sup> Vgl. Thompson ; Ellis & Wildavsky 1990; Ellis & Thompson 1997

<sup>320</sup> Kuckartz 2002, S. 55; Reusswig 2001, S. 34f.

Die Vertreter der Cultural Theory sehen diese verschiedenen Risikokulturen als gleichrangig und sozial stabil an. Weder können die unternehmerischen Individualisten die ökologiebewegten Kommunalisten zu ihrer Sicht der Dinge bekehren noch umgekehrt. Die Anhänger jeder Lebens- und Deutungsform können ihre konkreten Erfahrungen nur in ihre eigenen Sinn- und Deutungsschemata assimilieren. Ein rational begründbarer Konsens kann kaum erreicht werden.

Dieses Modell berücksichtigt als einzigen Faktor die Auswirkungen menschlicher Eingriffe in die Natur, es wird jedoch nicht expliziert, welcher Naturbegriff zugrunde gelegt wird. Die Vorteile und die Nachteile des Modells liegen zugleich in seiner Plakativität. In der Forschung ist es leicht anwendbar, aber die Aussagefähigkeit bleibt aufgrund des hohen Aggregationsniveaus begrenzt. Verwendet wurde dieses Modell in der Forschung zu Risikoeinstellungen in den Repräsentativbefragungen ‚Umweltbewusstsein in Deutschland 2000 und 2002‘<sup>321</sup>. Dabei wird von der These ausgegangen, dass die vier Denkstile Auswirkungen auf risikorelevante Einstellungen, beispielsweise in der Gefährlichkeitseinschätzung haben. Befragt nach der Beurteilung von Risiken umweltgefährdender Maßnahmen und Prozesse zeigten sich signifikante Zusammenhänge zwischen Denkstilen und der subjektiven Wahrnehmung von Natur:

„Die basalen Naturvorstellungen haben einen hoch signifikanten Einfluss auf zahlreiche Einstellungen, [...]. Stets wirken die Zusammenhänge in der gleichen Richtung: Befragte, die dem Bild ‚empfindliche Natur‘ folgen, schätzen die genannten Risiken immer am größten ein, gefolgt von den Bildern ‚die unberechenbare Natur‘ und ‚die in Grenzen tolerante Natur‘. Wer dem Bild ‚strapazierfähige Natur‘ folgt, dies sind nur wenige Befragte in der Studie, hält die Risiken für signifikant kleiner.“<sup>322</sup>

Ein weiteres Forschungsprojekt auf dem theoretischen Hintergrund der Cultural Theory mit dem Titel ‚Lebensstile und Naturschutz‘ wurde von zwei Arbeitsgruppen am Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK) und an der Universität Gesamthochschule Kassel durchgeführt. Unter Bezugnahme auf die zugrunde gelegte Typisierung, die Zielbestimmung sowie die gesellschaftliche Bedeutung führt Reusswig aus:

<sup>321</sup> Kuckartz 2000, 2002

<sup>322</sup> Ebd., 2000, S. 76-77; Ergebnisse in Prozent der Befragten: „empfindliche Natur“: 23%, „unberechenbare Natur“: 20%, „in Grenzen tolerante Natur“: 53%, „strapazierfähige Natur“: 4% (d. Verf.). Die Ergebnisse in der Folgeuntersuchung 2002 sind nahezu unverändert, allerdings hat sich der Anteil der Zustimmungen zum Naturbild „strapazierfähige Natur“ von 4% auf 7% erhöht.

„Selbstverständlich handelt es sich bei diesen Typen um Stilisierungen, und wahrscheinlich verhält sich ‚die Natur‘ in verschiedenen Bereichen nicht nach einem einheitlichen Modell. Uns kam es aber nicht auf die Frage an, welche Naturvorstellung ‚richtig‘ ist, sondern welcher die Menschen faktisch anhängen. Diese Frage ist für die Einstellung zum Naturschutz aller Wahrscheinlichkeit nach von großer Bedeutung: Wer etwa der Meinung ist, Natur sei stabil und vertrage jede Art menschlicher Eingriffe, der wird sich wohl kaum für vermehrten Naturschutz einsetzen [...]. Umgekehrt: Wer der Meinung ist, Natur sei extrem verletzlich, wird wahrscheinlich viel eher für verstärkte Schutzmaßnahmen eintreten.“<sup>323</sup>

Tabelle 5 fasst zunächst die Ergebnisse zusammen:

Naturbild	Zustimmung in %	Ablehnung in %
Fragile Natur	70,2	4,6
Begrenzt tolerante Natur	61,6	9,4
Robuste Natur	46,0	18,2
Unvorhersagbare Natur	43,4	18,6

**Tabelle 5: Häufigkeit der Zustimmung bzw. Ablehnung der vier Naturbilder der Cultural Theory (Mehrfachnennungen möglich)<sup>324</sup>**

Wie die Tabelle zeigt, findet das Bild der ‚fragilen Natur‘ die höchste Zustimmung und die geringste Ablehnung, wobei Frauen dieses Konzept häufiger nennen als Männer. Hinsichtlich des Bildungshintergrundes lassen sich keine eindeutigen Aussagen treffen. Dies deutet darauf hin,

„dass es nicht nur die ‚rationale‘ Beschäftigung mit der ökologischen Naturgefährdung sein dürfte, die hier durchschlägt, sondern auch ein Syndrom aus Angst, Gesellschaftskepsis und die diffuse Wahrnehmung von Bedrohungsszenarien auch ohne konkrete wissenschaftliche ‚Unterfütterung‘.“<sup>325</sup>

Das Bild einer in Grenzen belastbaren Natur wird am zweithäufigsten genannt, wobei auch hier die Ablehnung eher gering ist. Dieses Naturbild wird auffallend häufig von Personen mit mittlerem bis hohem Bildungsabschluss und mittlerem Einkommen genannt, wobei Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sowie Beamtinnen und Beamte deutlich überrepräsentiert sind und deren hohe Repräsentanz darauf hindeutet,

<sup>323</sup> Reusswig 2001, S. 35

<sup>324</sup> Eine ausführliche Darstellung der Studie und ihrer Ergebnisse findet sich in Reusswig 2001, S. 31ff.

<sup>325</sup> Ebd., S. 36

„dass die von der Cultural Theory vertretene These wohl zutrifft, der zufolge es eher ‚hierarchisch‘ denkende Menschen sind, die diese Position vertreten. Mit einigem Recht darf man hier auch einen gewissen ‚Rationalismus‘ der Naturbetrachtung vermuten: Nicht alles, was der Mensch tut, hat negative Folgen – es kommt immer auf das Maß und die Grenzen an.“<sup>326</sup>

Weniger als die Hälfte aller Befragten hält die Natur für stabil, wobei hier auch die Ablehnungsquote deutlich über den zuvor genannten Werten liegt. Damit zeigt sich eine deutliche Polarisierung. Die soziodemografischen Daten zeigen, dass diesem Naturbild eher Männer als Frauen zuneigen und dessen Anhänger überwiegend schlecht gebildet sind, schlechter verdienen und in subordinierten Beschäftigungsverhältnissen stehen. Ferner: „Der Anteil von Schülerinnen und Schülern sowie Studierenden ist ebenfalls beachtenswert, obwohl der Altersschwerpunkt klar über 40 liegt“.<sup>327</sup> Von besonderem Interesse sind die Ergebnisse für das Bild der unberechenbaren Natur. Dieses hat vergleichsweise die wenigsten Befürworter und trifft auf die größte Ablehnung, obwohl ihm immer noch annähernd die Hälfte aller Befragten zustimmt. Dieses Ergebnis weicht am deutlichsten von den Postulaten der Cultural Theory ab. Dort werden die ‚Fatalisten‘ dem sozial und einkommensschwachen, gesellschaftlich benachteiligten Milieu zugerechnet. Dies entspricht jedoch nicht den Befunden der PIK-Arbeitsgruppe. Lediglich ein Drittel der Befürworter entstammt diesem Personenkreis, der Rest besitzt „höhere Statusmerkmale und of eine klare Aufstiegs- und Selbstverwirklichungsperspektive“<sup>328</sup>. Bemerkenswert ist diesbezüglich die Interpretation von Reusswig aus dem Jahre 2001:

„Für diese Gruppe scheint das Gefährdungsbewusstsein der Natur besser im Bild der Unberechenbarkeit als im Bild der fragilen Natur ausgedrückt. Es könnte sein, dass wir einer Modernisierung des ökologischen Risikobewusstseins beiwohnen: Drückte sich das Bewusstsein der Naturgefährdung vor 20 Jahren [...] vornehmlich in der Vorstellung einer äußerst fragilen Natur aus, so hat sich heute [...] das Paradigma der Unsicherheit und Unberechenbarkeit ausgebreitet und kanalisiert die Wahrnehmung der Naturgefährdung.“<sup>329</sup>

Aus diesen Ergebnissen lässt sich zunächst eine grundlegende Dichotomie rational und emotional fundierter Naturbilder ableiten, ferner ein offenbar historisch bedingter Paradigmenwechsel hinsichtlich der Bewertung von Naturgefährdung.

---

<sup>326</sup> A.a.O., S. 36

<sup>327</sup> Ebd., S. 37

<sup>328</sup> Ebd.

<sup>329</sup> Ebd.

Eine bemerkenswerte Studie<sup>330</sup> zur kulturellen Bedingtheit von Naturbildern, die ebenfalls auf Cultural Theory zurückgreift, hat Dörte Krömker unter dem Titel ‚Naturbilder, Klimaschutz und Kultur‘ vorgelegt. In der theoretischen Herleitung ihres Ansatzes bezieht sie sich im Hinblick auf kulturell geprägte Naturbilder auf die Typologie von Oldemeyer<sup>331</sup> und verbindet diese mit derjenigen der Cultural Theory. Auf diesem Hintergrund wurde ein Erhebungsinstrument konzipiert, das folgende Aspekte der Naturwahrnehmung erfasst:

- **Natur als zweckgebundene Ressource:** deren „explizite und vorherrschende Betrachtung als Ressource“<sup>332</sup>;
- **Schützenswerte Natur:** die „verletzliche Natur, die es zu schützen gilt“;<sup>333</sup>
- **Einheit von Mensch und Natur:** die Auffassung, dass „der Mensch ein organisches Wesen und eingebunden in die stofflichen Prozesse des ihn umgebenden Ökosystems ist“<sup>334</sup>;
- **Spirituelle Natur:** die Frage nach der „Spiritualität /Heiligkeit der Natur“<sup>335</sup>;
- **Bedrohliche Natur:** die Frage, ob „menschliche Sicherheit durch Natur bedroht sein könnte“<sup>336</sup>;
- **Natur als Quelle positiver Emotionen:** im Sinne „positiver Gefühls-erlebnisse“<sup>337</sup>;
- **Persönliche Betroffenheit:** die subjektiv wahrgenommene Betroffenheit angesichts Naturzerstörung.

Eine Clusteranalyse der mittels Fragebogen gewonnenen Daten ergab vier personifizierte Naturbilder (Abbildung 7):

<sup>330</sup> Im Rahmen der Studie wurden Probanden aus Indien (n = 184), Peru (n = 158), den USA (n = 97) und der Bundesrepublik Deutschland (n = 150) befragt.

<sup>331</sup> Vgl. Oldemeyer 1983

<sup>332</sup> Krömker 2004, S. 116f.

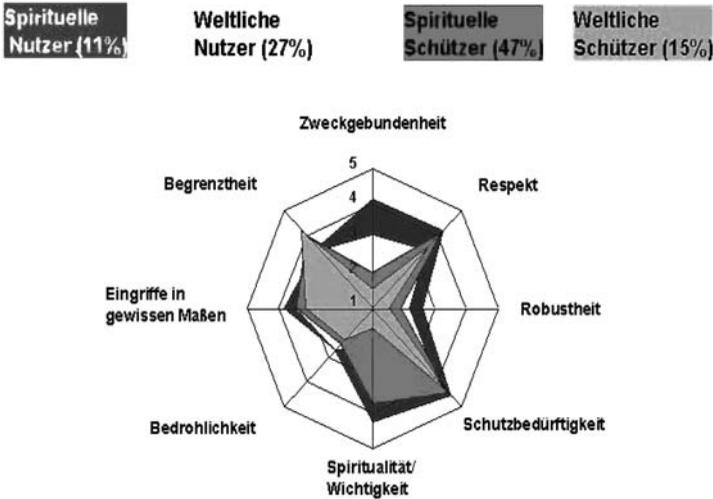
<sup>333</sup> Ebd., S. 117

<sup>334</sup> Ebd., S. 117f.

<sup>335</sup> Ebd., S. 118

<sup>336</sup> Ebd.

<sup>337</sup> Ebd.



**Abbildung 7: Innere Struktur der Naturbilder (Gesamtpopulation) nach Krömker**

**Spirituelle Schützer (47% aller Befragten):** Hierbei handelt es sich um eine Gruppe, „die der Natur durch und durch positiv gesonnen gegenübersteht. Natur ist in ihren Augen keine zweckgebundene Ressource, die dem menschlichen Willen überlassen ist, sondern im Gegenteil sehr respektvoll behandelt werden muss“<sup>338</sup>. Dieses Naturbild war in der amerikanischen Population mit 70,7% eindeutig dominierend.

**Weltliche Nutzer (27% aller Befragten):** „Natur ist in ihren Augen eine zweckgebundene Ressource, die für menschliche Zwecke existiert und auch kontrolliert werden muss, denn Naturgewalten sind sehr gefährlich“<sup>339</sup>. Dieses Naturbild erzielte in der peruanischen Population mit 45,8% den höchsten Wert.

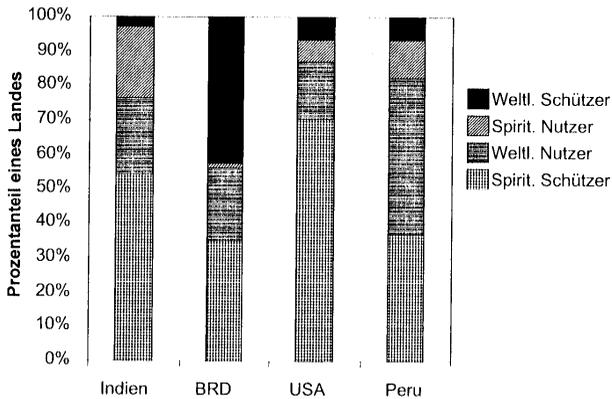
**Spirituelle Nutzer (11% aller Befragten):** Für diese Gruppe „ist Natur noch mehr als für die weltlichen NutzerInnen eine Ressource, die es für menschliche Zwecke zu nutzen und zu kontrollieren gilt. [...] Ganz im Gegensatz zu den weltlichen NutzerInnen ist für [sie] Natur mit höchstem Respekt zu begegnen“<sup>340</sup>. Auffallend niedrig ist

<sup>338</sup> A.a.O., S. 202; bemerkenswert ist die kulturelle Differenz: so lassen sich 70,7% der Amerikaner, 54,5% der Inder, 36,6% der Peruaner und 35,2% der Deutschen diesem Naturbild zurechnen.

<sup>339</sup> Ebd., S. 203; USA: 16,3%, Indien: 22,1%, Peru: 45,8% und Bundesrepublik Deutschland: 21,1%.

<sup>340</sup> Ebd., S. 204f.; USA: 6,5%, Indien: 20,8%, Peru: 11,1% und Bundesrepublik Deutschland: 1,4%.

das Vorkommen dieses Naturbildes in der Population aus der Bundesrepublik Deutschland.



**Abbildung 8: Präferenzen der Befragten aus bestimmten Ländern für bestimmte Naturbilder<sup>341</sup>**

**Weltliche Schützer (15% aller Befragten):** Diese Gruppe bildet den „weltlichen Komplementär zu den spirituellen SchützerInnen [...] Natur ist in ihren Augen ganz und gar keine Ressource, die Menschen nach ihrem Belieben nutzen können. Denn Natur ist überhaupt nicht robust und ihre Schätze sind begrenzt“<sup>342</sup>. Tabelle 8 zeigt nochmals die Verteilung der vier Naturbilder in Indien, den USA, Peru und der Bundesrepublik Deutschland.

Krömker fasst die Ergebnisse ihrer Arbeit und die Relevanz der Cultural Theory für ihre Studie folgendermaßen zusammen:

„Als unabhängige Dimensionen lassen sich Überzeugungen zur Spiritualität, Robustheit, Schutzbedürftigkeit, Begrenztheit, Zweckgebundenheit (als Ressource) von Natur und zum Respekt der Natur sowie die auch in der Cultural Theory verwandten Vorstellungen einer launischen, abartig/ toleranten und empfindlichen Natur identifizieren. [...] Des Weiteren können vier umfassende Naturbild-Typen herausgearbeitet werden. [...] Die Naturbilder gehen damit weit über die üblicherweise analysierten ‚Cultural Theory‘-Aspekte hinaus. Insbesondere diese erweisen sich weder für die Typenbildung noch für den

<sup>341</sup> A.a.O., S. 208

<sup>342</sup> Ebd., S. 205; USA: 6,5%, Indien: 2,6%, Peru: 6,3% und Bundesrepublik Deutschland: 42,3%.

Zusammenhang mit den klimabezogenen Komponenten als besonders relevant.“<sup>343</sup>

Zusammenfassend wird die Relevanz der Cultural Theory für die empirische Erfassung von Naturbildern als gering erachtet. Der besondere Wert dieser Studie liegt, davon einmal abgesehen, einerseits in dem empirischen Nachweis der Kulturabhängigkeit von Naturbildern. Die Ergebnisse zeigen empirisch die bereits entfaltete Dichotomie eines biozentrischen und eines anthropozentrischen Naturbildes, wobei hier noch der Aspekt der Spiritualität/Religiösität hinzukommt, welcher kulturspezifisch einen mehr oder weniger großen Einfluss auf das Verhältnis von Mensch und Natur ausübt und sowohl die biozentrische, als auch die anthropozentrische Sichtweise der Natur entscheidend zu beeinflussen scheint.

### **3.6. Die subjektive Wahrnehmung von Naturbildern**

Neben diesen auf soziologischen Modellierungen basierenden Studien liegen weitere Untersuchungen zur Frage der subjektiven Wahrnehmung von Naturbildern vor. Ein Beispiel hierfür ist eine im WBGU-Sondergutachten zitierte Studie, die der Soziologe Michael Zwick im Rahmen eines nationalen Verbundprojektes zu ‚Gentechnik und Modernisierung‘ an der Akademie für Technikfolgenabschätzung in Stuttgart durchgeführt hat<sup>344</sup>. Im ersten Schritt hat Zwick Tiefeninterviews mit 48 Personen über ihr Verhältnis zur Natur durchgeführt. Diese ergaben eine Reihe unterschiedlicher Naturbilder.

Im zweiten Schritt wurde eine Repräsentativbefragung mit freien Assoziationen zum Thema Natur durchgeführt. Diese Assoziationen wurden anschließend den in den Tiefeninterviews gewonnenen Naturbildern zugeordnet. Dabei wurden insgesamt 18 Kategorien zugrunde gelegt, denen die Assoziationen zugeordnet werden konnten. Diese sind in Tabelle 6 dargestellt.

---

<sup>343</sup> A.a.O., S. 228

<sup>344</sup> Vgl. Zwick 1998

Kategorie	Erklärung	Nennungen %
Romantischer Naturbegriff	Schönheit, Wiesen, Wälder, Naturliebe, Idylle, stets positiv wertende Aussagen	38
Syntagmatischer Naturbegriff	Nicht wertende Aufzählung von Elemente	29
Reproduktionsbegriff	Gesundheit, Erholung, Entspannung, Wandern, Sport, Urlaub, Ernährung	27
Bedrohte, zerstörte Natur	Bedrohte Lebensgrundlage, zerstörte, verschandelte Natur, Abgase, Müll, Lärm, Verkehr, negativ wertende Aussagen	23
Umwelt(schutz-)begriff	Ökologie, Umweltschutz, Natur erhalten	22
Geografischer Naturbegriff	Draußen sein, Landschaft, Garten, Lebensraum, Umgebung	12
Gegenkultureller Naturbegriff	Natur als Gegensatz zu Kultur, Unberührtheit, Natürlichkeit, Ursprünglichkeit, Verzicht auf menschliche Eingriffe in die Natur	9
Natur als Leben(sgrundlage)	Natur ist Leben, ist (über-)lebenswichtig	8
Evaluativer Naturbegriff	Natur ist gut, optimal, sehr wichtig, stets positiv wertend	5
Funktioneller Naturbegriff	Entstehen, Wachsen, Kraft, Energie, Sterben	5
Ontologischer Naturbegriff	Schöpfung, Apotheose der Natur: Natur ist Gott oder gottähnlich	4
Produktive Ressource	Energie, Rohstoffe, Landwirtschaft	3
Systembegriff	Zusammenspiel von Lebewesen, Pflanzen, Luft, Erde, Bewegung, Autopoiesis	3
Natur als Bedrohung	Naturkatastrophen, Auslese, Natur kann grausam sein	3
Visionärer Naturbegriff	Natur, wie sie einmal sein wird, Verweis auf nachfolgende Generationen; zumeist normative Aussagen	2
Wissenschaftlicher Naturbegriff	Natur(-wissenschaften), Naturgesetze, Natur als Wissens- bzw. Erkenntnisgrundlage	1
Nostalgischer Naturbegriff	Natur, wie sie früher einmal war (meist positiv wertend)	1
Sonstige, keine Angaben		1

**Tabelle 6: Naturbilder in Deutschland<sup>345</sup>**

Die Ergebnisse zeigen, dass die Sichtweise der Natur durch wenige dominierende Naturbilder geprägt ist. Vier von zehn Befragten verbinden mit Natur romantische Assoziationen. Nimmt man den evaluativen und den ontologischen Naturbegriff mit in die Betrachtung auf, dann erreicht dieses zusammenfassend als idealistisch zu

<sup>345</sup> WBGU 1999, S.87; Quelle: Biotech-Survey der Akademie für Technikfolgenabschätzung in Baden-Württemberg, 1997 [Repräsentativbefragung 1997 in Deutschland]

kennzeichnende Naturbild rund 45% aller Nennungen. „Fügt man dieser Gruppe schließlich noch das Bild von Natur als reproduktive Größe hinzu, dann wird deutlich, dass über die Hälfte der Befragten solchermaßen ‚lebensweltlich‘ geprägte Assoziationen mit der Natur verbinden“<sup>346</sup>. Das zweite vorherrschende Naturbild kennzeichnet diese als bedrohte, verschandelte oder zerstörte Natur. Auf diese Kategorie entfallen 23% aller Nennungen. Schließt man noch die Assoziation ‚die Natur als belastete und schutzbedürftige Umwelt‘ ein, dann folgen fast 40% der Befragten der Vorstellung einer durch den Menschen bedrohten und schützenswerten Natur. Natur als produktive Ressource (Land-, Fischerei- und Forstwirtschaft) wird dagegen nur von knapp 3% thematisiert. Auch das objektive Systemverständnis von Natur oder das wissenschaftliche Naturbild finden lediglich bei verschwindend kleinen Minderheiten Resonanz.

„Die Ergebnisse der Befragung machen deutlich, dass in der Bevölkerung zwei wesentliche und komplementäre Naturbilder vorherrschen. Zum einen sehen die Menschen in der Natur einen Hort der Schönheit, Rekreation und Reproduktion, zum anderen ein von der Zivilisation bedrohtes und schutzwürdiges Gut. Dabei spielt kaum eine Rolle, ob die Natur eher anthropozentrisch oder biozentrisch bewertet wird. Sie erscheint in beiden Fällen weder als Bedrohung noch als Rohstofflager, sondern als ein soziales und kulturelles Bezugssystem, dessen Wirkungsweise und Existenz durch moderne Zivilisation in Bedrängnis geraten sind. Die Tradition protektionistischer und romantischer Naturauffassungen ist sicher eine wichtige Erklärung für das relativ ausgeprägte Umweltbewusstsein in Deutschland und für das immer wieder geäußerte Unbehagen an der gegenwärtigen Umweltpolitik.“<sup>347</sup>

Diese Studie verweist auf die wahrnehmungs- und mentalitätsprägende Kraft eines kulturell verankerten Naturverständnisses:

„Beim derzeitigen Auswertungsstand scheint es, als bestehe ein besonderer Ertrag der Analyse von Naturbildern aber auch darin, eine vergleichsweise breite ‚kulturelle Konstante‘ aufgespürt zu haben, nämlich die sozial offenbar weit verbreitete Idee einer anthropogen bedrohten, schützenswerten Bambi-Romantik.“<sup>348</sup>

Diese ‚kulturelle Konstante‘ lässt sich auch als kulturspezifische kollektive Repräsentation von Natur beschreiben. Diese detaillierte Kategorisierung ermöglicht eine differenzierte Analyse von Naturvorstellungen. Des Weiteren lassen sich anhand dieser

---

<sup>346</sup> WBGU, S. 86f.

<sup>347</sup> Ebd., S. 87

<sup>348</sup> Zwick 1998, S.8

Kategorisierung Informationen über emotionale Aspekte, Werthaltungen und Naturnutzung gewinnen. Diese haben im Gegensatz zum Modell der Cultural Theory für die psychologische Betrachtung von Naturbildern eine stärkere Aussagekraft. Sie legt zugleich eine kulturtheoretische Perspektive nahe, die im Anschluss entfaltet werden soll.

### 3.7. Die ‚symbolische Prägnanz‘ nach Cassirer

Einer der ersten, der sich mit der Struktur und Relevanz medialer Formen der Welt- und Umwelterfahrung auseinandergesetzt hat, war der Kulturphilosoph Ernst Cassirer, der Anfang des letzten Jahrhunderts die ‚Philosophie der symbolischen Formen‘ entwickelte, in der Mythos und Religion, Sprache, Kunst, Geschichte und Wissenschaft gleichsam als Formen symbolischer Verdichtung einer hochkomplexen Realität beschrieben werden. Mit deren Hilfe ist es dem Einzelnen möglich, die chaotische Mannigfaltigkeit der Wahrnehmungen und Sinneseindrücke zu ordnen, in die eigene Weltansicht zu integrieren und dadurch sinnstiftend zu verstehen<sup>349</sup>. Cassirer bezeichnet den Menschen in diesem Sinne als ‚animal symbolicum‘, um zum Ausdruck zu bringen, dass alle Formen menschlicher Wahrnehmung als Akte symbolischer Sinngebung aufzufassen sind. Ausgehend vom Umweltbegriff des Biologen Jakob von Uexküll<sup>350</sup>, nach dem Tiere über den Funktionskreis von ‚Merknetz‘ und ‚Wirknetz‘ an ihre jeweilige Umwelt angepasst seien, ist die Beziehung des Menschen zu seiner Umwelt um eine weitere Dimension, das ‚Symbolnetz‘ erweitert:

„Der Mensch hat gleichsam eine neue Methode entdeckt, sich an seine Umgebung anzupassen. Zwischen dem Merknetz und dem Wirknetz, die uns bei allen Tierarten begegnen, finden wir beim Menschen ein drittes Verbindungsmitglied, das wir als ‚Symbolnetz‘ oder Symbolsystem bezeichnen können. Diese eigentümliche Leistung verwandelt sein gesamtes Dasein. [...] Es gibt indes-

<sup>349</sup> Paetzold sieht den zentralen Gedanken der Philosophie der symbolischen Formen darin „Kants Transzendentalphilosophie, weil noch einseitig an der wissenschaftlichen Erfahrung orientiert, zu überschreiten in Richtung auf eine transzendental-kritische Kulturphilosophie. Die menschliche Erfahrung organisiert sich nicht allein in wissenschaftlicher Erfahrung, sondern neben sie treten andere Weisen, in denen sich ein Zugang des Menschen zur Welt bekundet. Einerseits wird alle menschliche Erfahrung durch die Einheit von ‚Sinn‘ und ‚Sinnlichkeit‘ geprägt, die an die Stelle der Kantischen Einheit von ‚Anschauung‘ und ‚Begriff‘ tritt. Sinnfigurationen müssen nicht begrifflicher Art sein. Cassirer wählte zur Kennzeichnung genuin menschlicher Erfahrung den Begriff des Symbols. Alle menschliche Erfahrung weist eine symbolische Struktur auf. Andererseits gibt es unterschiedliche ‚symbolische Formen‘, die sich semiotisch ausdeuten und präzisieren lassen.“ (1994, S. 458f.)

<sup>350</sup> Vgl. v. Uexküll 1928

sen kein Mittel gegen diese Umkehrung der natürlichen Ordnung. Der Mensch entkommt dieser seiner Erfindung nicht. [...] Er lebt nicht mehr in einem bloß physikalischen, sondern in einem symbolischen Universum.“<sup>351</sup>

„Die Sprache und die Kunst, der Mythos und die theoretische Erkenntnis, sie alle arbeiten [...] an diesem Prozess der geistigen Distanzierung mit: sie sind die großen Etappen auf dem Wege, der von dem Greif- und Wirkraum, in dem das Tier lebt und in den es gebannt bleibt, zum Anschauungs- und Denkraum, zum geistigen Horizont hinführt.“<sup>352</sup>

Im Laufe der Menschheitsgeschichte haben sich unterschiedliche symbolische Formen herausgebildet, die sich „semiotisch ausdeuten und präzisieren lassen“<sup>353</sup>. Die leibnahe Ausdruckssymbolik zeigt sich im Mythos und in der Kunst, die distanzierende Darstellungsfunktion ist die Domäne der Sprache und der Wissenschaften. Diese weisen reine Bedeutungsfunktionen auf. Für die naturbezogene Konzeptbildung der Kindheit besonders bedeutsam dürfte die ‚leibnahe Ausdruckssymbolik‘ sein, die der Natur und ihren Phänomenen besonderes nahe ist und in „animistischem und anthropomorphem Denken bei Kindern“<sup>354</sup> ihren Ausdruck findet, denn der „mythisch erfahrene Raum ist ein qualitativer, an den Rhythmus des menschlichen und des natürlichen Seins gebundener Strukturraum.“<sup>355</sup> Das zunächst spezifisch frühkindliche, präreflexive In-der-Weltsein geht einher mit magisch-animistischem Denken<sup>356</sup>. Martin Wagenschein führt unter Verweis auf die Arbeiten der Anthropologin Ruth Benedict aus:

„In seiner [des Menschen] Keimzelle ist nichts von seiner Gesellschaftsordnung, seiner Sprache, seiner Religion enthalten. Es gibt aber ‚einige wenige Grundzüge, [...] welche in der menschlichen Gesellschaft allgemeine oder fast allgemeine Verbreitung genießen‘. Zu diesen Grundzügen gehört nun die magisch-animistische Art, in der bei uns die Kinder unter 7 Jahren offen [wie nebenbei und insgemein] mit den Dingen der Natur umgehen möchten. ‚Hinsichtlich des Animismus besteht allgemeine Einigkeit.‘ Man kann, schreibt Benedict, ‚derartige beinahe universelle Anschauungen mit Recht als uralten Besitz der Menschheit ansehen‘, fügt aber hinzu, dass damit noch nicht die biologische Bedingtheit ausgesagt sei, es könne sich auch ‚um sehr

<sup>351</sup> Cassirer 1996, S. 49f.

<sup>352</sup> Cassirer 1993, S. 51

<sup>353</sup> Paetzold 1994, S. 459

<sup>354</sup> Vgl. Gebhard 2001, S. 56ff.

<sup>355</sup> Paetzold 1994, S. 459

<sup>356</sup> Piaget hat sich intensiv mit dem animistischen Denken im Kindesalter auseinander gesetzt. Er bezeichnet Animismus als „Tendenz, die Körper als lebendig oder mit Absichten ausgestattet zu betrachten“ [Piaget 1978, S. 143]. Ulrich Gebhard hierzu: „Die Dinge werden gleichsam ‚beseelt‘, wobei die Erfahrung der eigenen Gefühlshaftigkeit, der eigenen Intentionalität, eben der Beseeltheit auf andere, dem Ich fremde Objekte projiziert wird“. [Gebhard 2001, S. 56]

frühe Empfindungen des Homo sapiens handeln, um Kindheitserinnerungen, welche zum Fundament allen menschlichen Denkens geworden sind.“<sup>357</sup>

Die Vorstellungen Cassirers lassen sich am Beispiel des kindlichen Spracherwerbs veranschaulichen, wie Nießeler<sup>358</sup> zeigt, denn auch dieser kann als typischer Formungs- und Ordnungsprozess aufgefasst werden, durch den im Laufe der Entwicklung eine zunächst unzusammenhängend erscheinende Wirklichkeit sinnvolle Gestalt annimmt, indem zunächst lebensweltlich fundierte und kulturell tradierte Metaphern für Phänomene und Zusammenhänge der Umwelt verinnerlicht, diese in einem weiteren Entwicklungsschritt erfahrungsbasiert zu idiosynkratischen Begriffen und Schemata verdichtet, und auf diese Weise einen erfahrungsbasierten interpretativen Rahmen als verlässliche Orientierung in seiner jeweiligen Lebenswelt zu gewinnen. Das Kind muss diese Ordnungsleistung nicht allein vollbringen. Indem es sich eine Sprache aneignet, übernimmt es eine bereits kulturell strukturierte Weltsicht. Cassirer bezeichnet dieses Phänomen einer vorgängigen Ordnung als symbolische Prägnanz. Diese beschreibt den Akt, in dem ein Wahrnehmungserlebnis, „als ‚sinnliches‘ Erlebnis, zugleich einen bestimmten nicht-anschaulichen ‚Sinn‘ in sich fasst und ihn zur unmittelbaren konkreten Darstellung bringt.“<sup>359</sup> Jede Wahrnehmung steht im Kontext einer symbolischen Formung, die dem Wahrgenommenen seinen spezifischen Sinn gibt:

„Man kann hier von einer Kontextrelativität der Wahrnehmung sprechen, die dafür verantwortlich ist, dass wir eine Linie nicht nur als einen schwarzen Strich, sondern als geometrische Figur, als schmückendes Ornament oder Ausdruck individueller Handschrift wahrnehmen können, je nachdem, in welchem Kontext die Linie gesehen wird.“<sup>360</sup>

Die eigentliche Leistung der symbolischen Prägnanz liegt, so Nießeler,<sup>361</sup> in der Erinnerung und in der Bewahrung dieser ordnungsstiftenden Formungen. Der Mensch als animal symbolicum gewinnt seine Freiheit erst durch die Ordnung und Verdichtung der ursprünglich chaotischen und mannigfaltigen Sinneseindrücke, Wahrnehmungen, Erlebnisse, Erfahrungen, Stimmungen, Affekte und Vorstellungen, die – so Cassirer – erst in der zeitenthobenen symbolischen Formung Sinn und Bedeutung

<sup>357</sup> Vgl. Wagenschein 1971, S. 58; eingeschobene Zitate aus: Benedict 1955, S. 15ff.

<sup>358</sup> Nießeler 2005, S. 264f.

<sup>359</sup> Cassirer 1997, S. 235; vgl. Paetzold 1994

<sup>360</sup> Nießeler 2005, S. 264

<sup>361</sup> Ebd., S. 265

für die Existenz des Menschen als Gattungswesen, als Angehöriger eines Kulturkreises, aber auch als Individuum gewinnen können. Noch einmal Habermas:

„Symbolisierungsakte zeichnen sich [...] dadurch aus, dass sie artspezifisch festgelegte Umwelten aufsprengen, indem sie fluktuierende Sinneseindrücke in semantischen Sinn transformieren und derart fixieren, dass der menschliche Geist die Eindrücke im Gedächtnis reproduzieren und bewahren kann. Damit erschließen sich ihm auch die zeitlichen Dimensionen von Vergangenheit und Zukunft. Das animalische Zeitbewusstsein ist vom Präsens beherrscht: ‚das Vergangene wird nur dunkel bewahrt, das Zukünftige nicht zum Bilde, zur Voraussicht erhoben. Der symbolische Ausdruck erst schafft die Möglichkeit der Rückschau und Voraussicht [...] Das einmal Geschaffene, das aus dem Gesamtkreis der Vorstellungen Herausgesonderte vergeht nicht wieder, sobald der Sprachlaut ihm sein Siegel aufgedrückt und ihm ein bestimmtes Gepräge gegeben hat‘. Die Symbolisierung stiftet mit identisch bleibenden Bedeutungen ein Medium für Gedanken, die den zeitlichen Strom des Bewusstseins transzendieren.“<sup>362</sup>

Der Entwurf Cassirers hat, wie die aktuelle Rezeption zeigt, für das Selbstverständnis des Menschen in Beziehung zur Natur und nachfolgend für die theoretische Reflexion der Umweltbildung Bedeutung. Er formuliert eine Gegenposition sowohl gegenüber sensualistischen Ansätzen, als auch gegenüber einem lebensphilosophisch orientierten Erlebnisbegriff, wie er beispielsweise in aktuell stark rezipierten, reformpädagogisch rückgebundenen Ansätzen aktueller Umweltbildung – etwa der ‚Erlebnispädagogik‘ – anzutreffen ist. Darüber hinaus weist er auf die prägende Kraft hin, die kulturell tradierte naturbezogener Symbolisierungen auf die individuelle Konzeptbildung im Kindesalter ausüben. Dieser Aspekt wird im kulturtheoretischen Ansatz zum ‚kulturellen‘ und ‚kommunikativen‘ Gedächtnis noch weiter ausgearbeitet.

### **3.8. Das ‚kollektive Gedächtnis‘ nach Halbwachs**

Maurice Halbwachs erfasst in seiner Theorie des kollektiven Gedächtnisses einer Kultur die historisch-biografischen und die identitätsbildenden Dimensionen dieses Prozesses. Das macht seine Überlegungen für die Frage nach der Bedeutsamkeit von Naturerfahrungen in der Kindheit bedeutsam.

---

<sup>362</sup> Habermas 1997, S. 19; eingeschobenes Zitat: Cassirer 1956, S. 107; [zit. In: ders.]

In seinem Hauptwerk ‚Das kollektive Gedächtnis‘ geht es Halbwachs<sup>363</sup> insbesondere um die „dezidierte Abkehr von biologistischen Versuchen, das kollektive Gedächtnis als ein vererbbares, z.B. ‚Rassengedächtnis‘ o.ä. zu konzipieren, an denen es um die Jahrhundertwende nicht gefehlt hat.“<sup>364</sup> Nun entwickelt er aber kein deutlich strukturiertes System<sup>365</sup>, sondern präsentiert vor allem eine Anzahl von Beispiel-erzählungen aus Vergangenheit und Gegenwart, anhand derer er die Erinnerungsweisen analysiert und deutet. Daher stellt sich im Folgenden die Aufgabe, seinen Denkansatz systematisierend darzustellen, da dieser einen weiter gefassten Deutungsansatz für das Verständnis kultureller Einflüsse auf die naturbezogene Konzeptbildung im Kindesalter bietet.<sup>366</sup> Halbwachs geht zunächst von der Gegenüberstellung eines individuellen und eines kollektiven Gedächtnisses aus:

„Wenn diese beiden Gedächtnisse einander häufig durchdringen, wenn im besonderen das individuelle Gedächtnis – um bestimmte Erinnerungen zu beständigen, um sie zu präzisieren und selbst einige seiner Lücken zu schließen – sich auf das kollektive Gedächtnis stützen, sich in es hineinversetzen, zeitweise mit ihm verschmelzen kann, folgt es nichtsdestoweniger seiner eigenen Bahn, und dieser gesamte äußere Beitrag wird allmählich seiner Substanz angeglichen und in sie aufgenommen. Das kollektive Gedächtnis andererseits umfaßt die individuellen Gedächtnisse, aber verschmilzt nicht mit ihnen.“<sup>367</sup>

Obwohl sich kollektives und individuelles Gedächtnis voneinander unterscheiden lassen, bilden sie gleichsam eine Einheit: „Es ist zwar immer nur der Einzelne, der Gedächtnis ‚hat‘, aber dieses Gedächtnis ist kollektiv geprägt.“<sup>368</sup> Das kollektive Gedächtnis ist gleichsam der ‚Rahmen‘ für das individuelle Gedächtnis. Erikson verweist auf die Bedeutung der Wechselwirkung dieser beiden Ebenen für die kindliche Identitätsbildung:

<sup>363</sup> Maurice Halbwachs (1877-1944) studierte in Paris Soziologie bei E. Durkheim und Philosophie bei H. Bergson und lehrte von 1919 bis 1935 in Straßburg und an der Sorbonne. Sein Werk ‚Das Gedächtnis und seine sozialen Bedingungen‘ erschien 1925 (deutsch 1966), sein Hauptwerk ‚Das kollektive Gedächtnis‘, das wegen der Deportation von Maurice Halbwachs ins KZ unvollendet blieb, 1950. 1944 wurde er noch kurz vor der Deportation Professor für Sozialpsychologie am Collège de France. Maurice Halbwachs war kein Jude, sondern kam aus einer christlichen Familie. Seine Verschleppung und Ermordung durch die Nationalsozialisten hatten politische Gründe und hingen mit der Tätigkeit seiner Söhne in der Résistance zusammen. In Buchenwald gehörte er zu den ‚Politischen‘. Trotzdem hängt sein Tod auch mit dem Judentum zusammen. Die Nationalsozialisten verhafteten ihn in Lyon, als er sich dort nach dem Verbleib seiner jüdischen Schwiegereltern erkundigte.“ Am 16. März 1945 wurde er im KZ Buchenwald ermordet.

<sup>364</sup> Assmann 1988, S. 9

<sup>365</sup> Welzer spricht sogar von einem unklaren Konzept von Maurice Halbwachs, 2002, S. 13

<sup>366</sup> Vgl. Assmann 2002, S. 7: „Seit ca. 15 Jahren hat das Gedächtnisthema Hochkonjunktur, aber wenige setzen sich mit Halbwachs auseinander, sondern verweisen nur auf ihn.“

<sup>367</sup> Halbwachs 1985a, S. 35

<sup>368</sup> Assmann 1997, S. 36

„Aus der Wahrnehmung, dass seine individuelle Weise, Erfahrungen zu verarbeiten (seine Ich-Synthese), eine erfolgreiche Variante einer Gruppenidentität ist und im Einklang mit der Raum-Zeit und dem Lebensplan der Gruppe steht, muss das heranwachsende Kind ein belebendes Realitätsgefühl ableiten können.“<sup>369</sup>

Das kollektive Gedächtnis ist das Gedächtnis der sozialen Gruppe, der Familie, Gesellschaft oder Kultur, der die Individuen angehören. Da Menschen zu mehreren sozialen Gruppen gehören, gibt es auch mehrere kollektive Gedächtnisse, an denen ein Individuum partizipiert<sup>370</sup>. Diese repräsentieren zugleich verschiedenartige ‚Sinnprovinzen‘. Eine Gruppe muss nicht notwendigerweise immer anwesend sein, auch allein erlebte Wirklichkeit kann als kollektive Erinnerung angesehen werden, „denn wir tragen stets eine Anzahl unverwechselbarer Personen mit und in uns.“<sup>371</sup> Damit geht Halbwachs „von einer Virtualität der Gruppe aus.“<sup>372</sup> Für ihn sind es jedoch stets die Anderen der sozialen Gruppe, die dazu verhelfen, Erinnerungen ins Gedächtnis zu rufen. Dabei ist nicht relevant, ob die Gruppe tatsächlich vorhanden ist, wenn Erfahrungen gemacht werden, die zu Erinnerungen führen. Es ist die „soziale Denkströmung“<sup>373</sup> der Gruppe, die auf Menschen einwirkt und an der Menschen partizipieren. Dieser Gedanke verweist auf die prägende Kraft des sozialen Milieus, seiner Alltagsästhetik und -praxen sowie seines Habitus hinsichtlich der Vermittlung von Naturbildern.

Die Verbindungen innerhalb der sozialen Gruppe garantieren eine Rekonstruktion der Erinnerungen. „Wenn das, was wir heute sehen, sich in den Rahmen unserer alten Erinnerungen einfügt, so passen sich umgekehrt diese Erinnerungen der Gesamtheit unserer gegenwärtigen Wahrnehmungen an.“<sup>374</sup> Dabei geht er von folgender Definition des Begriffs ‚Erinnerung‘ aus:

„Die Erinnerung ist in sehr weitem Maße eine Rekonstruktion der Vergangenheit mit Hilfe von der Gegenwart entliehenen Gegebenheiten und wird im übrigen durch andere, zu früheren Zeiten unternommene Rekonstruktionen vorbereitet, aus denen das Bild von ehemals schon recht verändert hervorgegangen ist.“<sup>375</sup>

<sup>369</sup> Erikson 1966, S. 17

<sup>370</sup> „Jeder von uns ist in der Tat gleichzeitig Mitglied mehrerer mehr oder minder ausgedehnter Gruppen.“ (Halbwachs 1985a, S. 64)

<sup>371</sup> Halbwachs 1985a, S. 35

<sup>372</sup> Echterhoff & Saar 2002, S. 20

<sup>373</sup> Halbwachs 1985a, S. 19

<sup>374</sup> Ebd., S. 1

<sup>375</sup> Ebd., S. 55f

Daher funktioniert das Gedächtnis eher „produktiv“ als „konservierend“.<sup>376</sup> „Erinnerungen werden nicht aus einem wie immer gearteten Speicher hervorgeholt, sondern je aus der Situation heraus hergestellt.“<sup>377</sup> Diese Annahme wird von aktuellen Erkenntnissen der Gedächtnispsychologie bestätigt:

„Der subjektive Akt des Erinnerns [...] bedeutet ein kontextbezogenes Wiederaufrufen der im autobiografischen Gedächtnis abgelegten Spuren vergangener Empfindungen oder Erfahrungen. Sich erinnern bedeutet aber auch eine ständige Neu- und Uminterpretation der vergangenen Erlebnisinhalte in einem neuen, gegenwartsbezogenen affektiv-emotionalen und kognitiven Kontext. Das Ergebnis dieses individuellen Erinnerungsprozesses, das autobiografische Gedächtnis, repräsentiert also keine Erlebnisse und Erfahrungen, sondern konstruiert diese in jeder Lebenssituation kontextadäquat immer wieder neu.“<sup>378</sup>

„Mit der Gruppenbezogenheit hängt ein weiteres Merkmal des Kollektivgedächtnisses eng zusammen: seine Rekonstruktivität.“<sup>379</sup> Das heißt, eine Vergangenheit als solche kann nur auf der Basis der jeweils vorhandenen Bezugsrahmen rekonstruiert werden. „Die Vergangenheit existiert nur als soziale Konstruktion.“<sup>380</sup> So stellt Assmann fest: „Das Gedächtnis verfährt also rekonstruktiv. Die Vergangenheit vermag sich in ihm nicht als solche zu bewahren. Sie wird fortwährend von den sich wandelnden Bezugsrahmen der fortschreitenden Gegenwart her reorganisiert.“<sup>381</sup> Allerdings ist das kollektive Gedächtnis angewiesen „auf die aktive Aneignung und Rekonstruktion durch den Einzelnen [...]. Kollektives und individuelles Gedächtnis stehen in einem dynamischen Wechselverhältnis zueinander.“<sup>382</sup> Folglich stellt die „Lösung“ von einer Gruppe, so Halbwachs, den eigentlichen Grund für das Vergessen dar. Denn das Kollektivgedächtnis ist ‚identitätskonkret‘. Das bedeutet, dass es ausschließlich auf den Standpunkt einer wirklichen und lebendigen Gruppe bezogen ist.“<sup>383</sup> Insofern bedeutet ein Heraustreten aus einer sozialen Gruppe auch einen Verlust des kollektiven Gedächtnisses. Somit ist das Erinnern und Vergessen eine Angelegenheit des kollektiven und nicht, wie man meinen könnte, eine des individuellen Gedächtnisses.

---

<sup>376</sup> Grossmann 2002, S. 108

<sup>377</sup> Ebd.

<sup>378</sup> Gebauer 2005, S. 111

<sup>379</sup> Assmann 2002, S. 247

<sup>380</sup> Ebd., S. 248

<sup>381</sup> Assmann 1997, S. 41f.

<sup>382</sup> Krämer 2000, S. 196

<sup>383</sup> Assmann 1997, S. 39

### 3.8.1 Das ‚kommunikative‘ und das ‚kulturelle‘ Gedächtnis

Kulturtheoretisch werden zwei Formen des kollektiven Gedächtnisses unterschieden, und zwar das kommunikative Gedächtnis und das kulturelle Gedächtnis. Jan Assmann nimmt in seinen Studien eine deutliche Abgrenzung zwischen diesen beiden Formen vor:

„Unter dem Begriff des ‚kommunikativen Gedächtnisses‘ fassen wir jene Spielarten des kollektiven Gedächtnisses zusammen, die ausschließlich auf Alltagskommunikation beruhen. Sie sind es, die M. Halbwachs in seinen beiden Büchern ‚Les cadres sociaux de la mémoire‘ (1925) und ‚La mémoire collective‘ (1950) unter dem Begriff eines Kollektivgedächtnisses zusammengefaßt und analysiert hat.“<sup>384</sup>

Somit identifiziert Assmann das kollektive Gedächtnis von Halbwachs mit dem kommunikativen. „Das kommunikative Gedächtnis umfasst Erinnerungen, die sich auf die rezente Vergangenheit beziehen. Es sind dies Erinnerungen, die ein Mensch mit seinen Zeitgenossen teilt.“<sup>385</sup> Sie lassen sich kennzeichnen durch „ein hohes Maß an Unspezialisiertheit, Rollenreziprozität, thematische Unfestgelegtheit und Unorganisiertheit.“<sup>386</sup> Die Kommunikation ist als wichtiges Charakteristikum der Bildung und Tradierung des kommunikativen Gedächtnisses konstitutiv für die sozialen Gruppen, in denen es wirkt. „Was die Welt im Innersten zusammenhält, ist Kommunikation, genauer gesagt, das unerschöpfliche und spezifisch menschliche Potential, Netzwerke direkter und indirekter, enger und loser, naher und ferner Verbindungen herzustellen.“<sup>387</sup> Zeitlich umfasst das kommunikative Gedächtnis etwa 80 bis 100 Jahre, so dass man von einem „Kurzzeitgedächtnis der Gesellschaft“<sup>388</sup> sprechen kann. Das kulturelle Gedächtnis dagegen „ist eine Sache institutionalisierter Mnemotechnik“,<sup>389</sup> und weist ganz andere Charakteristika auf als das kommunikative Gedächtnis. „Der Übergang ist so grundsätzlich, dass man sich fragen muss, ob die Metapher des Gedächtnisses hier überhaupt noch angebracht ist. Halbwachs hat bekanntlich an dieser Grenze halt gemacht, ohne sie systematisch in den Blick zu nehmen.“<sup>390</sup> Zwar gibt es einige Übereinstimmungen wie die Gruppenbezogenheit,<sup>391</sup>

<sup>384</sup> Assmann 1988, S. 10

<sup>385</sup> Assmann 1997, S. 50

<sup>386</sup> Assmann 1988, S. 10

<sup>387</sup> Welzer 2002, S. 10

<sup>388</sup> Ebd., S. 14

<sup>389</sup> Assmann 1997, S. 52

<sup>390</sup> Assmann 1988, S. 11

allerdings zeichnet sich das kulturelle Gedächtnis aus durch Alltagsferne. „Das kulturelle Gedächtnis richtet sich auf Fixpunkte in der Vergangenheit. Auch in ihm vermag sich Vergangenheit nicht als solche zu erhalten. Vergangenheit gerinnt hier vielmehr zu symbolischen Figuren, an die sich die Erinnerung heftet.“<sup>392</sup> Keppler allerdings kritisiert Assmanns Gegenüberstellung von kommunikativem und kulturellem Gedächtnis.

„So plausibel sie für die früheren Hochkulturen, die Assmann vor Augen hat, auch sein mag, in der heutigen Kultur dürfte die Trennung zwischen einer institutionalisierten und einer informellen alltäglichen Erinnerungspraxis fraglich geworden sein. So ist es bereits unrichtig zu sagen, das kommunikative Gedächtnis bewege sich ‚ausschließlich‘ auf der Ebene der alltäglichen Kommunikation.“<sup>393</sup>

Anschließend begründet Keppler mit den ‚medialen Ereignissen‘ ihre kritischen Einwände. Sie wirft zum Schluss die Frage auf, ob nicht

„die Arbeit am ‚kommunikativen Gedächtnis‘ kleinerer Gemeinschaften wie der Familie immer bereits eine Arbeit am ‚kulturellen Gedächtnis‘ einer sehr viel größeren Sozietät (wäre), wie umgekehrt die Erinnerungsarbeit von Gesellschaften und Kulturen wirkungslos bleiben müsste ohne eine Verankerung in den lokalen Kommunikationen des Alltags.“<sup>394</sup>

Die Überlegungen zum kommunikativen Gedächtnis führen zu einer Anwendung auf eine Gruppe, die für die naturbezogene Konzeptbildung im Kindesalter eine besondere Bedeutung hat: die Familie. In den vorausgehenden Kapiteln konnte gezeigt werden, welche Bedeutung diese als Agent und Erfahrungsraum alltagsästhetischer Konkretisierungen eines sozialen Milieus hat. Ihre Funktion im Sinne eines ‚Familiengedächtnisses‘ wurde von Halbwachs entwickelt.

### **3.8.2 Die Entwicklung des kollektiven Gedächtnisses in der Kindheit**

Für die Thematik der vorliegenden Arbeit ist die Frage nach der Entwicklung des kollektiven Gedächtnisses in der Kindheit bedeutsam. Halbwachs geht zunächst von der Erkenntnis aus, dass Individuen sich nicht an ihre frühe Kindheit erinnern können. „Wenn wir uns nicht an unsere früheste Kindheit erinnern, so weil unsere Eindrücke

<sup>391</sup> Zu den anderen Merkmalen: Vgl. Assmann 1988, S. 13ff

<sup>392</sup> Assmann 1997, S. 52

<sup>393</sup> Keppler 2001, S. 158

<sup>394</sup> Ebd., S. 159

tatsächlich über keinen Anhaltspunkt verfügen, solange wir noch kein soziales Wesen sind.“<sup>395</sup> „Gedächtnis wächst dem Menschen erst im Prozess seiner Sozialisation zu.“<sup>396</sup> Mit Beispielen belegt Halbwachs, dass erst eine Kommentierung frühkindlicher (Natur-) Erfahrungen durch Familienangehörige zu einer Erinnerung führt. „Das Bild fügt sich in den Rahmen der Familie ein, da es von Anfang an darin einbezogen war und ihn niemals verlassen hat.“<sup>397</sup> Seit Beginn an befindet sich das Kind in der sozialen Gemeinschaft der Familie. Insofern sind die frühesten Erinnerungen lediglich als Rekonstruktionen des Familiengedächtnisses aufzufassen.

Die Kindheit bildet in den Ausführungen von Halbwachs einen besonderen Abschnitt des menschlichen Lebens und kollektiven Zusammenhaltes. Wenn Kinder geboren werden, geraten sie in die soziale Gruppe der Familie und verändern diese zugleich. Sie partizipieren am Vorstellungssystem der Familie, das ihnen über Alltagskommunikation vermittelt wird. Da das Kind von Halbwachs als „ein im Netzwerk des häuslichen Denkens und Fühlens den Erwachsenen eng verbundenes Wesen“<sup>398</sup> verstanden wird, befindet es sich zunächst in der Denkströmung der Familie. Je näher diese dem Kind gebracht wird, umso stärker wird es einbezogen in den kollektiven Rahmen. Zunehmend bildet sich über Erinnerungsgeschichten ein individuelles Gedächtnis des Kindes aus, welches am Familiengedächtnis partizipiert. Dabei wird sowohl eine individuelle als auch eine Gruppenidentität geschaffen. Durch die Kontinuität der Familie bilden sich für das Kind verschiedene Zeitstufen des Gedächtnisses. Nur unter der Bedingung ist auch eine Einordnung der Kindheitserinnerungen in die historische Geschichte möglich.

Halbwachs fragt: „Wie könnte das Kind fähig sein, den aufeinander folgenden Abschnitten des Bildes, das das Leben vor ihm aufrollt, verschiedene Werte zuzumessen und warum sollten ihm besonders die Geschehnisse oder die Züge auffallen, die die Aufmerksamkeit der Erwachsenen fesseln, weil diese über viele zeitliche und räumliche Anhaltspunkte zum Vergleich verfügen?“<sup>399</sup> Das bedeutet, dass Kinder für die besondere Bedeutung eines Ereignisses keine Anhaltspunkte besitzen und sie ohne Wertesystem wahrnehmen. Das Kind empfängt seine Erinnerungen durch Wahrnehmungen und persönliche Eindrücke, es sei denn, dass „man ihm die Be-

---

<sup>395</sup> Halbwachs 1985b, S. 16

<sup>396</sup> Assmann 1997, S. 35

<sup>397</sup> Halbwachs 1985b, S. 18

<sup>398</sup> Ebd., S. 19

<sup>399</sup> Ebd., S. 43

trachtungsweise der Gruppe zugänglich“<sup>400</sup> macht. Das kollektive Gedächtnis erweist sich daher als bewusstseinsweiternd für die kindliche Entwicklung, eben weil es an der „kollektiven Denkströmung“ partizipiert.

„Sobald das Kind die Stufe des rein sensitiven Lebens überschritten hat, sobald es sich für die Bedeutung der Bilder interessiert, die es wahrnimmt, kann man sagen, dass es gemeinsam mit den anderen denkt und dass sein Denken zwischen der Flut ganz persönlicher Eindrücke und verschiedenen kollektiven Denkströmungen geteilt ist.“<sup>401</sup>

Wenn ein Kind innerhalb der sozialen Gruppe einer Großfamilie in Kontakt mit seinen Großeltern steht, dringt es ein „in einen andersgearteten Bereich, der ihm jedoch nicht fremd ist, da er zu sehr zu dem Gesicht und der Seinsweise der ältesten Mitglieder seiner Familie passt.“<sup>402</sup> Das Kind interessiert sich für die alten Menschen und ihre Erzählungen, „die den Zeitunterschied vergessen und über die Gegenwart hinweg die Vergangenheit mit der Zukunft verknüpfen“<sup>403</sup>.

„Im Kreise selbst unserer Eltern haben unsere Großeltern ihre Spur hinterlassen. Früher bemerkten wir sie nicht, weil wir vor allem für das empfänglich waren, was die Generationen voneinander unterschied. Unsere Eltern gingen uns voran und führten uns der Zukunft entgegen. Es kommt ein Augenblick, in dem sie innehalten und wir sie überholen. Dann müssen wir uns nach ihnen umwenden, und es scheint uns, als seien sie gegenwärtig in die Vergangenheit aufgenommen worden und mit dem Schatten von früher vereint.“<sup>404</sup>

Hier zeichnet Halbwachs den großen Bogen von den Großeltern über die Eltern bis zu den Kindern, die erwachsen werden. So lässt sich festhalten, dass Kindern im Verbund der Großfamilie über Geschichten, Sein- und Denkweisen ein Zeitverständnis vermittelt wird, bei dem Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft perspektivisch miteinander verbunden werden. Im kollektiven Gedächtnis der Mehrgenerationenfamilie verbinden sich für Kinder so verschiedenen Zeitstufen, in die sie ihr Leben einordnen können.

„Auf diese Weise – und das haben wir im Vorausgehenden gezeigt – wird das Leben des Kindes mehr, als man glaubt, in soziale Milieus einbezogen, durch die es mit einer mehr oder minder entfernten Vergangenheit in Berührung kommt, die gleichsam der Rahmen ist, der seine persönlichsten Erinnerungen umschließt. Auf diese gelebte Vergangenheit wird sich später sein Gedächtnis

---

<sup>400</sup> Ebd.

<sup>401</sup> Ebd., S. 55

<sup>402</sup> Ebd., S. 49

<sup>403</sup> Ebd.

<sup>404</sup> Ebd., S. 53

viel mehr stützen können als auf die aus der Geschichtsschreibung erfahrene.“<sup>405</sup>

In dem Maße, in dem das Kind zunehmend bewusster am Gruppenleben teilnimmt, verändert sich das Bild seiner Vergangenheit, und zwar aufgrund der „neuen Kenntnisse, die es erwirbt.“<sup>406</sup> Seine Erinnerungen sind ja eine „Rekonstruktion von der Gegenwart entliehenen Gegebenheiten,“<sup>407</sup> und sie schaffen Bilder, die durch die aktuellen Kenntnissen und Kontexte ständig verändert werden. Voraussetzung dafür bleibt die Zugehörigkeit zu seiner sozialen Gruppe und die Partizipation am kollektiven Gedächtnis. Das heißt, das zunehmende Kenntnisse zu einer veränderten Sicht der Vergangenheit führen, wenn der kollektive Rahmen nicht verloren geht, wobei aktuelle Kontexte und neue Kenntnisse zu immer neuen Erinnerungen führen.

### 3.9. Erinnerungsorte und kollektives Gedächtnis

Die bisherigen Ausführungen machen deutlich, dass ‚primäre Naturerfahrung‘ und ‚unmittelbares Erlebens‘ der Natur auch aus kulturtheoretischer Perspektive problematisch erscheinen. Es ist nicht mehr das Subjekt, das die eigenen Prozesse der Wahrnehmung, der Erfahrung und des Erlebens als Bewusstseinsakte steuert. Vielmehr ist aus Sicht der Kulturwissenschaften von einem kulturell tradierten Netz symbolischer Bedeutungen ausgehen, in das der Einzelne eingebunden ist und das Formen eines kulturellen Gedächtnisses umfasst, ohne das eine Sinnhaftigkeit subjektiver Erinnerungen und Erfahrungen kaum möglich wären. Mit dem Konstrukt des kollektiven Gedächtnis wird der Bestand an symbolischen Formen, Ausdrucksmitteln, Inhalten und Themen, ganz allgemein ein Reservoir an Erinnerungen einer Kultur bezeichnet, das im Sinne von Maurice Halbwachs der notwendige Hintergrund für das individuelle Erleben und Erinnern bildet. Das Denken ist nämlich nur „in dem Maße fähig sich zu erinnern, wie es sich innerhalb dieses Bezugsrahmens hält und an diesem Gedächtnis partizipiert.“<sup>408</sup> Auf dem Hintergrund dieser Erkenntnis fügen sich sowohl die sozialkonstruktivistische als auch kulturalistische Perspektive schlüssig und komplementär in die Betrachtung der Genese naturbezogener Konzeptbildung ein. Es ist also davon auszugehen, dass die zuvor erörterten Naturbilder tief im

---

<sup>405</sup>A.a.O., S. 55

<sup>406</sup>Ebd.

<sup>407</sup>Ebd.

<sup>408</sup>Halbwachs 1966, S. 21

kollektiven Gedächtnis einer Kultur verankerte Aggregate naturbezogener Symbolisierungen im Sinne ‚kultureller Konstanten‘ darstellen. Die Geschichtswissenschaft hat zur Interpretation dieser weitläufigen Struktur kollektiv tradierter Symbolisierungen das Konzept des Erinnerungsortes eingeführt:

„Im übertragenen Sinne von *loci memoriae* repräsentieren solche Erinnerungsorte einen individuellen wie subjektiven Vergangenheitsbezug, der zumeist nicht durch eine logisch-rationale Zugriffsweise, sondern durch Alltagsmythen charakterisiert ist, die sich in der geschichtlichen Tradition festsetzen und behaupten. Ohne Anspruch auf kategoriale Systematik oder Vollständigkeit können zu diesen Erinnerungsorten etwa die Grimmschen Märchen gezählt werden, welche eine gemeinsame Bilder- und Vorstellungswelt generieren, die zumindest zum kollektiven Gedächtnis literarisch geprägter Bildungsschichten gehört. Ebenso kann man die Auseinandersetzung mit Persönlichkeiten wie Karl dem Großen, Goethe, Nietzsche oder der Familie Mann anführen. Die kulturelle Erinnerungslandschaft umfasst aber auch das romantisierende Italienbild mit seinen typischen Imagines südländischer Lebenskunst. Auch Gebrauchsgegenstände können Erinnerungsorte werden wie etwa der Volkswagen, an dem die Lebenseinstellung und das Lebensgefühl einer ganzen Generation festgemacht werden kann.“<sup>409</sup>

Erinnerungsorte dienen als identitätstiftende kollektive Deutungsmuster und dem Einzelnen als Folie für eine sinnstiftende Aneignung von Begriffen, Vorstellungen, Sichtweisen und Interpretationen der erfahrenen Wirklichkeit. Symbolisierungen und Erinnerungsorte sowie deren kulturelle Objektivationen in Form von Artefakten oder Medien dienen somit nicht nur der Aufbewahrung von Wissen und Erfahrungen, sie strukturieren diese zugleich und bilden damit die Makrostruktur des kollektiven Gedächtnisses. Demgegenüber wird die Mikrostruktur, analog dem Konzept des kommunikativen Gedächtnisses, in sozialen Milieus mit ihren jeweiligen Ästhetisierungen, Werthaltungen und Alltagspraktiken generiert und tradiert, wobei hier in erster Linie die Familie mit ihrem Lebensstil und Habitus als Erfahrungsraum fungiert. Insofern vollzieht sich naturbezogene Konzeptbildung aus der Perspektive der Kulturtheorie im Spannungsfeld von kollektivem und kommunikativem Gedächtnis und wird, so die These, weitgehend aus den milieuspezifischen Erfahrungen der jeweiligen Lebenswelten gespeist. Die Ebene der Makrostruktur lässt sich exemplarisch am Beispiel der semiotischen Besetzung des Phänomens „Wald“ aufzeigen. Es veranschaulicht in besonders prägnanter Weise, wie Naturerfahrung in das Gefüge des kollektiven

---

<sup>409</sup>Nießeler 2005, S. 269

Gedächtnisses eingebunden ist und die Wahrnehmung des Einzelnen als Angehörigem eines Kulturkreises prägt.

Der Kulturanthropologe Hermann Bausinger hat sich in seinem Buch ‚Typisch deutsch‘<sup>410</sup> mit einem breiten Spektrum kultureller Stereotypen befasst. Zunächst beschreibt er die offenbar kulturspezifische Auffassung der Natur als „das Scheinbar Unberührte, Gesunde, aber auch Geheimnisvolle“<sup>411</sup> zu sehen. Dieses Naturverständnis verdichtet sich in der herausgehobenen Bedeutung des Phänomens ‚Wald‘ in der deutschen Kultur- und Geistesgeschichte:

„Wald als Gegensatz zur geschäftigen Welt – diese Auffassung dominiert. Das Waldgefühl schwankt zwischen idyllisierendem Rückzug und inbrünstigem Aufblick. Eichendorffs grünes Zelt“<sup>412</sup> schließt nicht nur ab von der banalen Alltagswelt; es ist auch das Sinnbild einer höheren Welt; der Wald als natürliche Kirche. Der deutsche Wald – das ist nicht dasselbe wie die Wälder in Deutschland. Es handelt sich nicht um eine geografische Größe, sondern um eine Gefühlsqualität, die sich erst spät herausbildete. Noch Ende des 18. Jahrhunderts betonten die Reisenden die dunkle und gefährliche Seite des Waldes – dann erst wurde er zum positiven Gegenbild. Diese Umkehrung spielte sich nicht nur in den Köpfen ab: Der Wald wurde jetzt wirksamer kontrolliert, und er wurde gepflegt und geordnet – der ‚deutsche Wald‘ ist auch das Ergebnis der durchgreifenden Forstverwaltung der beginnenden Moderne. Aber der Aspekt der Nutzung tritt nicht zurück hinter einer romantischen Einstellung, die sicher nicht ganz für die Deutschen reserviert werden darf, die aber doch hier besonders populär ist. [...] Ein innigen, herzliches Verhältnis zum Wald suchen die Deutschen meist nur bei sich selbst: Hier sind die Gebirge durch schöne Wege erschlossen, hier gibt es die großen Wandervereine, deren Mitglieder an Sonntagen die Waldeinsamkeit übervölkern, hier erlauben zahlreiche Aussichtstürme einen Rundblick über die Landschaft, hier ist ungefähr ein fünftel der Landschaft als Naturschutzgebiet ausgewiesen und hier hat man am frühesten und am intensivsten die Umweltschäden diskutiert“<sup>413</sup>

Überträgt man den kulturtheoretischen Ansatz der Erinnerungsorte auf das Phänomen ‚Wald‘, so zeigt sich eine erhebliche Vielperspektivität kultureller Deutungsmuster und Symbolisierungen. Dabei entspricht, so Bausinger, die symbolische Aufladung dieses Naturphänomens einer typisch deutschen Sichtweise, die beispielsweise der französischen oder der englischen Kultur fremdartig anmutet, da diese den Forstbetrieb<sup>414</sup> beziehungsweise die Landschaftsarchitektur der unzivilisierten Wild-

<sup>410</sup> Bausinger 2000, S. 72ff.

<sup>411</sup> Ebd. S. 73

<sup>412</sup> Der Autor nimmt hier Bezug auf folgenden Vers von Eichendorff: „Da draußen, stets betrogen saust die geschäft'ge Welt; Schlag noch einmal ein Bogen, um mich, du grünes Zelt.“

<sup>413</sup> Ebd., S. 73f.

<sup>414</sup> Bausinger merkt hier an: „Der forstwirtschaftliche Ertrag in Frankreich ist mehr als doppelt so hoch

nis eindeutig vorziehen. Auch das Beklagen des Waldsterbens, im angelsächsischen Sprachraum ‚The waldsterben‘ – und damit zugleich dessen Personifizierung – ist offenbar Ausdruck eines Naturverständnisses, das tief im kollektiven Gedächtnis unseres Kulturkreises verwurzelt ist.

Albrecht Lehmann stellt in seinem Artikel „Der deutsche Wald“, erschienen im dritten Band der „Deutschen Erinnerungsorte“<sup>415</sup>, zusammenfassend fest: Wie Meer und Hochgebirge zählt der Wald zu den privilegierten und symbolisch aufgeladenen Landschaftsausschnitten unseres Kulturkreises. Seit dem aufkommenden Nationalismus wurde der Erinnerungsort ‚Wald‘ als Symbol nationaler Identität ge- und missbraucht, ebenso wie die ‚deutsche Eiche‘, die gleichsam als Metapher die Jahrhunderte überdauernde Zählebigkeit und Unverwüstlichkeit einer im Germanentum wurzelnden deutschen Rasse symbolisiert. Jedoch lässt sich eine allmähliche Trendwende erkennen, die den Wald infolge einer zunehmenden Pluralisierung der Lebensstile zunehmend aus dem kollektiven Gedächtnis auszuscheiden scheint. Der Prozess der Individualisierung wirkt sich auf das Naturbild des Waldes aus, insofern das Kollektiv ‚Wald‘ als unmodern und fast ‚altdeutsch‘ erscheint, wohingegen die Bäume als Einzelwesen eine Aufwertung erfahren und ins Zentrum der Aufmerksamkeit rücken. „Dieses individualistische Wald- und Baumverständnis ist gewiss auch Teilaspekt des Urbanisierungsprozesses, der räumlichen Entfernung und sozialen Entfremdung von der ‚Natur‘. Markante Baumgruppen und -individuen verbinden im städtischen Wohnquartier die subjektive Lebensgeschichte mit der Geschichte der Stadt.“<sup>416</sup> Somit kommt in diesem individualistischen Wald- und Baumverständnis auch ein Aspekt der Individualisierung unserer Gesellschaft und der identitätstiftenden Aneignung ihrer naturbezogenen Symbolisierungen zum Ausdruck.

Deutlich wird in dem Beitrag Lehmanns ferner, dass die Naturerfahrung heutiger Kinder im Vergleich zu den 1950er und 1960er Jahren sich vornehmlich auf Informationen aus zweiter Hand stützt, wohingegen der Generation der Nachkriegskinder trotz aller Entbehrungen eine gemeinsam in der Familie erlebte Natur als positive Erinnerung geblieben ist und sich bei ihr bis in die Gegenwart hinein ein besonders enges Verhältnis zur Natur und zum Wald entwickelt. „Wie entsagungsvoll ihre Jugendjahre

---

wie der in Deutschland – ein Befund, den die meisten Deutschen wahrscheinlich mit einigem Erstaunen zur Kenntnis nehmen und möglicherweise schnell als Ergebnis von Raubbau charakterisieren“. [S. 74]

<sup>415</sup> Vgl. Lehmann 2001, S. 187ff.

<sup>416</sup> Ebd., S. 200

auch immer waren. Die gemeinsam in der Familie erlebte Natur ist ihnen positiv in Erinnerung geblieben.“<sup>417</sup> Anhand der bereits dargestellten Studie von Anette Braun zur ‚Wahrnehmung von Wald und Natur‘ lässt sich dies auch empirisch nachweisen.

### 3.10. Ertrag des dritten Kapitels

Ziel dieses dritten Kapitels war es, die soziokulturellen Einflussfaktoren naturbezogener Konzeptbildung interdisziplinär darzustellen. Im Vordergrund stand die Frage nach den Bedingungen der Entfaltung kollektiver soziokultureller und individuell-biografischer Naturbilder. Naturbilder erweisen sich als historisch und soziokulturell bedingte individuelle und kollektive Vorstellungen darüber, was und wie Natur ist. Sie sind subjektive Konstrukte über Bedeutung und Funktionsweise der Natur und zugleich Ausdruck eines kollektiven, aber auch individuellen Verhältnisses von Mensch, Natur und Kultur. Sie wirken als Wahrnehmungs- und Bewertungsraaster für die Verarbeitung von natur- und umweltbezogenen Erfahrungen und Informationen und prägen in hohem Maße deren Sichtweise und das umweltbezogene Handeln.

Auf kollektiver und individueller Ebene zwei grundlegende und einander unvereinbar gegenüberstehende Perspektiven des Mensch-Natur-Verhältnisses belegen: Anthropozentrik und Biozentrik<sup>418</sup>. Die strukturellen Wandlungsprozesse postmoderner Gesellschaften haben darüber hinaus neuartige Naturbilder hervorgebracht, die sich nicht mehr Klassen oder Schichten, sondern sozialen Milieus mit ihren je spezifischen Zugriffen auf Natur zuordnen lassen:

„... man [kann] festhalten, dass es in modernen Gesellschaften wie der deutschen nicht nur ein einziges Naturbild gibt, es gibt ebensowenig eine völlig heterogene Fülle individueller Bilder, sondern es lassen sich eine überschaubare Zahl unterschiedlicher Naturbilder innerhalb der Gesellschaft identifizieren. Diese Naturbilder lassen sich – nicht in jedem Punkt, aber doch weitgehend – verschiedenen sozialen Milieus zuordnen, in deren lebensweltlich-kommunikativen ‚Haushalt‘ sie relativ stabil, wengleich nicht unveränderbar verankert sind.“<sup>419</sup>

Der kultursoziologische Ansatz von Schulze belegt die Auswirkungen aktueller gesellschaftlicher Entwicklungen auf die naturbezogene Ästhetisierung der Alltagskultur

<sup>417</sup> A.a.O., S. 194

<sup>418</sup> Vgl. Taylor 1986, Ott 1993, Galert 1998

<sup>419</sup> Reusswig 2001, S. 47; Hier sei beispielhaft die lebensstilorientierte ‚Sinus-Studie‘ von 1992 erwähnt, die zunächst auf der Grundlage von 1400 ‚Lebenswelt-Explorationen‘ neun verschiedene soziale Milieus mit charakteristischen Soziallagen, Einstellungen und Lebensorientierungen herausgearbeitet hat.. [zit. in: Ebd.]

unterschiedlicher sozialer Milieus. Deren milieuspezifische Natursemantik weist eigene Bedeutungsfelder auf, in denen sie sich mit Normen und Werthaltungen, Symbolsierungen und Alltagspraxen zu konsistenten Naturbildern verdichten. Diese wiederum prägen den familiären Lebensstil, der im Grundschulalter die kindliche Lebenswelt und den Kosmos der Erfahrungen ausmacht. Kenntnisse über die milieuspezifische Bedeutung und Ästhetisierung von Natur können daher zum Verständnis der Naturkonzepte von Kindern beitragen. Soziale Milieus wiederum lassen sich durch die Lebensstile ihrer Repräsentanten charakterisieren, in denen sich natur- und umweltbezogene Erlebnispraktiken, alltagsästhetische Schemata und Mentalitäten widerspiegeln. Plausibel erscheint hier die Analyse von Moscovici, der bereits in den 1970er Jahren in seinem Buch über die Humangeschichte der Natur dargelegt hat, dass die Konzepte von Natur in der europäischen Kulturgeschichte kovariant mit den Konzepten menschlicher Arbeit sind, ist die Postmoderne doch gekennzeichnet vom Wandel zu einer ‚Risikogesellschaft‘.<sup>420</sup> Der kultursoziologische Ansatz von Bourdieu in die gleiche Richtung, erfasst mit dem ‚Habitus‘ auch Affekte und Emotionen sowie die Tiefenschichten der Psyche, die hinsichtlich der Beziehung von Mensch und Natur von besonderer Bedeutung sind und sich in Archetypen und Alltagsmythen sowie Animismen und Anthropomorphisierungen manifestieren. Der Ertrag des Ansatzes der ‚Cultural Theory‘ ist aufgrund seiner mangelnden Differenziertheit bei der Betrachtung von Naturkonzepten umstritten, in Kombination mit subtileren Ansätzen konnte jedoch der empirische Nachweis der Kulturabhängigkeit von Naturbildern eindeutig erbracht werden. Zusammenfassend lässt sich als Ertrag der kulturhistorischen und –soziologischen Sondierung festhalten: Kultur- und milieuspezifische Naturbilder prägen im Sinne ‚kultureller Konstanten‘ die Wahrnehmung und subjektive Bewertung von Natur in hohem Maße.

Im nächsten Schritt wurde das vorliegende Thema aus kulturtheoretischer Perspektive betrachtet. Eine Analyse des Ansatzes von Cassirer zeigt, dass die kindliche Weltwahrnehmung in hohem Maße durch die jeweilige Kultur mit ihren Metaphern, mit ihrer Alltagsästhetik und ihren religiösen, spirituellen und mythischen Weltdeutungen, aber auch mit ihren wissenschaftlichen Konzepten und Begriffen symbolisch präfiguriert ist. Daher werden Erfahrungen nicht nur hinsichtlich seiner einfachen oder naturgegebenen Qualität erfasst. Diese beruht nach Cassirer auf der ihr inne-

---

<sup>420</sup> Vgl. Moscovici 1977, Beck 1986

wohnenden symbolischen Prägnanz. Die Natur stellt für den Menschen ein Symbolsystem dar, das als soziales und kulturelles Bezugssystem zwischen Subjekt und Welt vermittelnd eine Beziehung herstellt. „Dies wird grundlegend auch die Beziehung des Menschen zur Natur beeinflussen. Die [...] Umwelt ist nie nur das äußere Phänomen, sondern immer auch ein mit (subjektiver) Bedeutung aufgeladene Symbolsystem.“<sup>421</sup>

Maurice Halbwachs erfasst in seiner Theorie des kollektiven Gedächtnisses historisch-biografische und identitätsbildende Dimensionen des Prozesses naturbezogener Konzeptbildung. Das individuelle Gedächtnis entfaltet sich im Bewusstsein des Kindes mittels Teilhabe an kommunikativen Prozessen. Es erscheint plausibel, dass die konsistente Weitergabe im kollektiven Gedächtnis verankerter Naturbilder von der Intensität und eben jener Teilhabe an kommunikativen Prozessen innerhalb der Familie abhängt. Das Familiengedächtnis bildet einen Rahmen, der erhalten, tradiert und in den das Kind hineingestellt wird. In diesem Rahmen begreift das Kind zunächst präreflexiv, später vielleicht reflektierend seine Umgebung und seine persönliche Identität. „Wie jede soziale Gruppe hat auch die Familie ein „kollektives Gedächtnis“, das die Erinnerungen der einzelnen Mitglieder mit kulturellen, sozialen und historischen Rahmen versieht – weshalb Erinnerungen immer individuell und kollektiv zugleich sind.“<sup>422</sup> Die Kommunikation innerhalb der Familie dient über die Vermittlung vergangener Erlebnisse und Erfahrungen auch einer Versorgung mit Modellen für die Identität der Gruppe. Die Welt des Kindes präsentiert ihnen „dominierende Bilder aus dem gewohnten Kontakt mit bestimmten Gegenständen und Personen wie auch aus den wiederholten Anregungen“.<sup>423</sup> Diese dominanten Bilder aus der Kindheit stellen für Halbwachs Erinnerungen her, die „tiefer als andere in unseren Geist“<sup>424</sup> eingepägt werden. Dies verweist auf die herausragende Bedeutung familiärer Sozialisation hinsichtlich der Weitergabe milieuspezifischer Naturbilder auf der Ebene soziokultureller ‚Mikrostruktur‘.

Die Ebene der Makrostruktur lässt sich exemplarisch am Beispiel der semiotischen Besetzung des Phänomens ‚Wald‘ aufzeigen. Es veranschaulicht in besonders prägnanter Weise, wie Naturerfahrung in das Gefüge des kollektiven Gedächtnisses eingebunden ist und die Wahrnehmung des Einzelnen als Angehörigem eines Kul-

---

<sup>421</sup> Gebhard 2001, S. 33

<sup>422</sup> Halbwachs 1985a, S. 156

<sup>423</sup> Ebd.

<sup>424</sup> Ebd.

turkreises prägt. Am Beispiel der Symbolisierung des Phänomens ‚Wald‘ lässt sich somit die komplexe Wechselwirkung kollektiver und individueller Identifikation mit Natur(-phänomenen) als Ausdruck der Identitätsbildung auf beiden Ebenen, ebenso wie die Abhängigkeit dieses Prozesses von strukturellen soziokulturellen Wandlungsprozessen, deutlich aufzeigen. Mit den Ausführungen zum Erinnerungsort ‚Wald‘ wird deutlich, dass selbst originäre Naturerfahrungen kulturell geprägt sind. Sie entwickeln ihre spezifische Struktur nicht nur sachimmanent oder der Logik der Sache gemäß, sondern erhalten erst durch den Bezug zum kulturellen Kontext ihre wesentlichen Sinn- und Bedeutungsschichten. Die Erfahrung des ‚Waldes‘ ist geprägt vom ‚Bild‘ des Waldes und seiner Interpretation, ebenso wie die Wahrnehmung von Natur geprägt ist von kollektiven kulturspezifischen Naturbildern. Daraus lässt sich rekonstruieren, dass menschliche Erfahrung nicht nur einer unzweifelhaften Empirie unterliegt, wie es die naturwissenschaftlichen Disziplinen als methodische Prämisse ihres Erkenntnisstrebens postulieren. Erfahrungen bilden vielmehr zumeist auch eine Tiefenschicht an Bedeutungskomponenten ab, sind in diesen Bezugsrahmen eingebunden, partizipieren am kollektiven Gedächtnis und sind dementsprechend vieldeutig und deutungs Offen<sup>425</sup>.

Auf dem Hintergrund der bisherigen Ausführungen muss der bereits diskutierte Erfahrungsbegriff einer kritischen Revision unterzogen werden. Allgemein wird diese Diskussion, die sich an der kulturellen Formung und Formiertheit sowohl der menschlichen Wahrnehmungs- und Denkweisen als auch der Bedingungen und Stile des Zusammenlebens ausrichtet, auch unter dem Schlagwort der ‚Medialität der menschlichen Orientierung‘ gefasst. Dieser Ansatz, auf die Natur bezogen, findet sich bereits bei Habermas, wie Alford, einer seiner besten Kenner, aufzeigt: „In fact, our experience of nature is always mediated by history, culture and science“<sup>426</sup>. Orth wiederum versteht darunter die prinzipielle Vermitteltheit der menschlichen Welterfahrung, die von körperlichen Ausdrucksformen und Verhaltensweisen bis hin zur Sprache und den verschiedenen hoch symbolischen Bild- und Zeichenwelten des Menschen reicht.<sup>427</sup> Die These der Kulturtheorie verweist darauf, dass dem Menschen eine naturgegebene, intuitive Orientierung in der Welt versagt ist. Er findet sich nur als Interpret seiner Wirklichkeit – und damit auch seiner natürlichen Umwelt -

---

<sup>425</sup> Vgl. Nießeler 2005, S. 274

<sup>426</sup> Alford 1985, S. 158

<sup>427</sup> Vgl. Orth 2000

zurecht, wobei der Einzelne den größten Teil dieser Auslegungen und Interpretationen nicht selbst vollzieht, sondern diese weitestgehend von anderen Mitgliedern des sozialen Milieus und den Agenturen von Kultur und Gesellschaft – Familie, Kindergarten, Schule, Werbung, Medien – übernimmt und aus der jeweiligen kulturellen Tradition und dem Fundus aktueller Objektivationen dieser Tradition schöpft. Kulturelles Dasein ist mithin symbolisch vermitteltes, immer schon ausgelegtes, historisch und soziokulturell rückgebundenes Dasein.<sup>428</sup> Erfahrung selbst ist demnach nicht ein originär-natürliches Aufnehmen und Sammeln von Wirklichkeitseindrücken, sondern ein hermeneutischer und kulturell geformter Akt, dessen zentrales Prinzip im Verdichten und Kristallisieren von Wirklichkeitseindrücken zu prägnanten Formen besteht. Das Wahrgenommene steht dabei in mannigfaltigen Verweisungszusammenhängen und ist in das symbolische Netz einer kulturellen Deutungsgemeinschaft eingesponnen. Es geht dabei nicht darum, einer Art psychologischer Formgebungsmanufaktur des Denkens zu verfallen.<sup>429</sup> Cassirer will mit diesem Begriff zeigen, dass die Wahrnehmung nicht erst im Nachhinein vom Bewusstsein durchdrungen und mit Bedeutungen erfüllt wird, sondern von sich aus reichhaltige Sinnaspekte in sich birgt, die sich ständig erweitern und miteinander verweben. So entstehen Sinnverbände, die „kraft dieses Zusammenhangs jenes Ganze konstituieren, das wir als die Welt unserer ‚Erfahrung‘ bezeichnen.“<sup>430</sup> Das Einzelphänomen ist so immer im Zusammenhang zu sehen, woraus das Bewusstsein die Fähigkeit gewinnt, „Erscheinungen zu buchstabieren, um sie als Erfahrungen lesen zu können“.<sup>431</sup>

Auch aus kulturtheoretischer Perspektive ist Erfahrung symbolisch vermittelt und durch weitgehend kollektiv generierte Erinnerung geprägt. Erlebnisse in der Natur, aber auch medial vermittelte Erfahrungen bewirken ein Naturverständnis, das zu mentalen Konstrukten über die Natur – Naturbildern – führt. Diese sind nicht beliebig, sondern Bestandteil des individuellen Gedächtnisses, das wiederum am kollektiven Gedächtnis partizipiert und weitgehend von diesem geprägt wird.

---

<sup>428</sup>Kulturalität und Naturalität sind diesbezüglich nicht als Widerspruch aufzufassen. Die Eigenständigkeit menschlicher Kulturwelten sowie die Einzigartigkeit dieser geistigen Formen bleiben unabdingbare Tatsachen des menschlichen Subjektes, das sich gleichsam zwischen Natur und Geist bildet: „Die Innenwelt respektive innere Natur ist die dem Organismus kulturell eingeprägte Organisation eines naturalen Subjekts [...]“ (Dux 2000, S. 95; vgl. auch: Tomasello 2000, Nießeler 2005)

<sup>429</sup>Cassirer 1997, S. 226.; zit. in: Nießeler 2005, S. 275

<sup>430</sup>Ebd., S. 222

<sup>431</sup>Ebd.



## **Teil III: Befunde und Methodologie des Forschungsfeldes**

### **4. Empirische Befunde zur Bedeutsamkeit von Naturerfahrung in der Kindheit**

Nachdem in den bisherigen Kapiteln für das Anliegen der hier vorgestellten Studie wichtige theoretische Modelle vorgestellt und anhand von empirischen Studien exemplarisch veranschaulicht wurden, sollen im nun folgenden vierten Kapitel vorliegende empirische Befunde der internationalen Forschung vorgestellt werden, deren Ergebnisse Aussagen über die Bedeutsamkeit von Naturerfahrung für die naturbezogene Konzeptbildung machen. Im Einzelnen werden folgende Forschungsstränge berücksichtigt:

- Die der amerikanischen, australischen und englischen Umweltbewusstseinsforschung seit den frühen 1980er Jahren entstammenden Studien zu ‚Significant Life Experience‘, also zu biografisch bedeutsamen Erfahrungen mit der Natur. Dieses Forschungsfeld ist von Bedeutung, weil sich darin die erkenntnistheoretischen, methodischen und didaktischen Paradigmenwechsel der Umweltbildungsdiskussion seit den 1980er Jahren exemplarisch abbilden;
- Internationale Studien zur naturbezogenen Konzeptbildung unter Berücksichtigung der Erfahrungsdimension mit einem Schwerpunkt auf jüngeren Arbeiten aus dem deutschsprachigen Raum. Hier werden vorrangig zwei Forschungsrichtungen dargestellt: einerseits typologisch ausgerichtete Arbeiten zum Zusammenhang von Naturerfahrung und Wissen, Einstellungen und Handlungen, andererseits Wirkungsstudien zu den Effekten von Naturerfahrung an außerschulischen Lernorten.

Dieser Überblick soll durch die Berücksichtigung von forschungsleitenden Perspektiven veranschaulichen, in welchem hohem Maße der spezifische kulturelle Hintergrund das Erkenntnisinteresse und damit zugleich auch die Fragestellungen der vorgestellten Forschungsansätze prägt.

#### 4.1. Significant Life Experience

Die Forschungstradition der ‚Significant Life Experience‘<sup>432</sup> hat in Großbritannien, Australien und den Vereinigten Staaten eine lange Tradition. Im deutschsprachigen Raum fand sie kaum Resonanz. Hier liegt mit der Studie von Berck & Klee<sup>433</sup> lediglich eine empirische Arbeit vor, die sich dieser Tradition zuordnen lässt. Initiiert wurde diese Forschungsrichtung 1980 durch eine Veröffentlichung von Thomas Tanner mit dem Titel: „Significant Life Experience: A New Research Area in Environmental Education“. Tanners Studie basiert auf der Annahme, dass das oberste Ziel der Umweltbildung die Erhaltung der Natur für zukünftige Generationen sei. Das zweitwichtigste Ziel ergebe sich daraus, nämlich die Schaffung von informierten Bürgern, die im Sinne einer ‚citizen participation‘ aktiv auf das erstgenannte Ziel hinarbeiten. Daher sollten diejenigen, die aktiv in der Umweltbildung tätig sind wissen, welche Lernerfahrungen solche Bürger hervorbringen.

„If then, a major goal of Environmental Education is the production of an active and informed citizenry, environmental educators should know the kinds of learning experiences which produce such persons. An obvious technique is to examine retrospectively the lives of citizens who have demonstrated amply their informed and responsible activism.“<sup>434</sup>

Sein Ansatz besteht darin, die Lebensläufe derer zu untersuchen, die im Umweltschutz aktiv sind. Tanner hat sich zunächst mit den Biographien von elf Umweltaktiven befasst und dabei festgestellt, dass darin immer wieder erwähnt wird, dass sie in ihrer Kindheit viel Zeit allein oder mit einigen Freunden in einer mehr oder weniger unberührten Natur verbracht haben. Er bat dann Umweltaktive zu beschreiben, welche Erfahrungen sie dazu bewogen haben, sich für die Umwelt einzusetzen. Er bat Mitglieder von vier Umweltschutzgruppen<sup>435</sup> schriftlich um folgende Informationen: 1) einen autobiografischen Bericht darüber, welche formativen Einflüsse sie dazu bewogen haben, im Bereich Umweltschutz zu arbeiten; 2) wann diese Einflüsse gewirkt haben sowie das Alter und 3) eine Darstellung der eigenen Umweltaktivitäten. Aus den Antworten wurden neun Antwortkategorien abgeleitet (Tabelle 7).

<sup>432</sup> Im Folgenden abgekürzt als SLE.

<sup>433</sup> Berck & Klee 1992a, 1992b

<sup>434</sup> Tanner 1980, S. 20

<sup>435</sup> Dabei handelte es sich um folgende Verbände: National Wildlife Federation, The Nature Conservancy, National Audubon Society und Sierra Club.

Die Befragten gaben mehrheitlich an, die meisten dieser Erfahrungen im Kindes- oder Jugendalter gemacht zu haben. Zusammenfassend stellt Tanner fest, dass Erfahrungen, die als Kind oder Jugendlicher in relativ unberührter Natur gemacht wurden, retrospektiv betrachtet einen herausragenden Einfluss haben: „Youthful experience of the outdoors and relatively pristine environments emerges as a dominant influence in these lives.[...] These people were motivated by positive experience in relatively natural habitats“<sup>436</sup>. Die Befragten gaben übereinstimmend an, ausschließlich von positiven Erfahrungen, die sie mit der Natur gemacht hatten, dazu veranlasst worden zu sein, sich später für diese einzusetzen.

<b>Anregungsfaktor*</b>	<b>Nennungen in %</b>
<b>Naturkontakt</b> (Interaktion mit natürlichen, ländlichen und relativ unberührten Gegenden)	<b>78</b>
<b>Habitat</b> (häufiger Kontakt mit natürlichen, ländlichen und relativ unberührten Gegenden)	<b>58</b>
<b>Eltern</b>	<b>47</b>
<b>Lehrer</b>	<b>31</b>
<b>Bücher</b>	<b>29</b>
<b>Andere Erwachsene</b>	<b>24</b>
<b>Einsamkeit</b> (häufiger Kontakt mit relativ ursprünglichen Naturräumen, entweder allein oder mit ein oder zwei Freunden)	<b>7</b>
<b>Verschiedenes</b>	<b>31</b>
<b>Auslandsreisen</b>	<b>11</b>

**Tabelle 7: Anregungsfaktoren für den aktiven Naturschutz nach Tanner<sup>437</sup>**  
(n = 45; 37 Männer, 8 Frauen) \* Die Mehrzahl dieser Anregungsfaktoren entstammen der Kindheit oder Adoleszenz

Eine anders gelagerte Fragestellung verfolgte Peterson<sup>438</sup>. Im Gegensatz zu Tanner ging es ihr um die motivationale und affektiv-emotionale Dimension (attitude, sensitivity, interest, dedication) und die soziale Kontextualisierung früher Naturerfahrungen, mit dem Ziel „to distinguish sensitive appreciation for the natural world

<sup>436</sup> Tanner 1980, S. 23

<sup>437</sup> Ebd., S. 21; Chawla 1998, S. 371 [zusammenfassende Darstellung]

<sup>438</sup> Peterson 1982

from action“<sup>439</sup>. Chawla fasst die Befunde im Vergleich zu denen Tanners folgendermaßen zusammen:

„Despite these different questions the two studies produced some markedly similar results. When Peterson listed influences according to their rate of mention, most of her categories can be related to those of Tanner: the outdoors, family, the study of natural systems, books, habitat alteration, and love for the area in which raised.“<sup>440</sup>

Anregungsfaktor	Nennungen in %
<b>Naturerfahrung</b>	<b>91</b>
• Unternehmungen mit der Familie	68
• Spiel in der Kindheit	50
• Jugendgruppen/Camps	41
• Jagen/Fischen	45
<b>Familie</b>	<b>59</b>
<b>Naturstudien</b>	<b>45</b>
<b>Regionale/lokale Verbundenheit</b>	<b>32</b>
<b>Berufliche Verantwortung</b>	<b>27</b>
<b>Veränderungen von Natur/Landschaft</b>	<b>23</b>
<b>Umweltschutzorganisationen</b>	<b>18</b>
<b>Bücher</b>	<b>18</b>
<b>Gleichaltrige/Peers</b>	<b>9</b>

**Tabelle 8: Anregungsfaktoren nach Peterson**  
(n = 22; 17 m., 5 w.)

Basierend auf den Erkenntnissen der Studie von Tanner untersuchten Palmer<sup>441</sup> sowie Palmer & Suggate<sup>442</sup> im Rahmen einer kulturvergleichenden Studie die Bedeutung verschiedener Einflussfaktoren formativer ‚Life Experience‘ auf das Wissen und die Sorge um die Umwelt bei in der Umwelterziehung Tätigen in England. Der methodische Ansatz glich dem von Tanner. Die Autorinnen waren zudem an der Frage interessiert, ob zwischen Tanners Ergebnissen in den USA und denjenigen in Groß-

<sup>439</sup> A.a.O., S. 96

<sup>440</sup> Chawla 1998, S. 371

<sup>441</sup> Palmer 1993, S. 26ff.; Hierbei handelt es sich um eine von Palmer durchgeführte Vorstudie, deren Ergebnisse die Autorin folgendermaßen zusammenfasst: „The preliminary analysis showed many similarities between the UK data and Tanner’s finding. In particular, the most common category of experience was outdoor experiences, especially those in childhood“. [S.110]

<sup>442</sup> Palmer & Suggate 1996, S. 109ff.

britannien Unterschiede bestehen, ferner, ob sich die Einflussfaktoren in der Zwischenzeit verändert haben. Dazu wurden die Mitglieder der National Association for Environmental Education gebeten, Auskunft über ihre Umweltaktivitäten und die Einflüsse, die sie zur Umweltarbeit bewogen haben, zu geben. Außerdem sollten sie angeben, welche Einflüsse sie für die wichtigsten hielten und in welchem Alter sie am meisten beeinflusst wurden. Dazu wurde ihnen eine Liste von sieben Aktivitäten vorgelegt, die sie nach ihrer Wichtigkeit bewerten sollten und danach, welche davon sie regelmäßig ausführen (Reading, ‚Green‘ lifestyle, Recycling, Outdoor activities, Practical conversation, Curriculum development, Membership of organisations)<sup>443</sup>. Die Ergebnisse bestätigten weitgehend diejenigen von Tanner.<sup>444</sup> Demnach hatten Erfahrungen, die in der Kindheit mit Natur gemacht wurden, den größten Einfluss auf späteres umweltbewusstes Handeln. Die Familie, andere Erwachsene, aber auch die Schule waren ebenfalls wichtig.

„The most influential factor in developing personal concern for the environment is childhood experience of nature and the countryside. In the life stories there were many vivid accounts of early experience of the natural world, testifying to their importance. The role of the family and other adults in awakening and fostering such interest was another recurrent theme in all age groups. It is encouraging to note the widespread influence of education, mentioned by 60% of respondents, especially at secondary and tertiary level.“<sup>445</sup>

Allerdings gab es auch Unterschiede zu Tanners Studie: So wurden bei Tanner keine negativen Faktoren (wie Berichterstattung über Umweltkatastrophen oder eigene Erfahrung mit Umweltverschmutzung) genannt, in dieser Studie kamen diese Faktoren jedoch mehrmals vor. Palmer schloss daraus, dass es seit Tanners Studie infolge des öffentlichen Interesses an der ökologischen Krise einen großen Anstieg des Einflusses von negativen Faktoren auf Denken und Handeln gegeben habe. Ein wichtiger Gesichtspunkt war hier der Unterschied zwischen den Altersgruppen. So waren zwar die Einflüsse von Familie und Erziehung sehr ähnlich, die Kindheits-

<sup>443</sup> Diese wurden nach folgender Altersstruktur aufgeteilt: unter 30 (54), 30 – 50 (126), über 50 (53). Dann wurden mögliche Kategorien aufgestellt, die aus mehreren Gruppen (Aktivitäten im Freien, Erziehung, Menschen, Arbeit, Organisationen, Medien, Reisen, negative Erfahrungen,) mit jeweils 2 – 5 Einzelfaktoren bestanden. Daneben gab es mehrere für sich stehende Faktoren (eigene Kinder, Haustiere, Religion, andere).

<sup>444</sup> Aktivitäten im Freien und Erziehung wurden eindeutig als die wichtigsten Faktoren benannt (sie kamen jeweils in mehr als 60% der Fragebögen vor), dann kamen Familie, Freunde, Kollegen (Gruppe: Menschen; in 51% der Lebensgeschichten genannt). Arbeit kam in 46% vor, eigene Kinder mit 10%, Haustiere mit 6%, Religion mit 5%.

<sup>445</sup> Palmer & Suggate 1996, S. 119

erfahrungen mit der Natur spielten bei älteren Befragten jedoch eine größere Rolle als bei jüngeren. Das Gleiche galt für den Einflussfaktor Arbeit. Andererseits war der Einfluss der Medien in der jüngsten Gruppe wesentlich größer als bei den Älteren. Auch engagierten sich letztere eher in Organisationen, die sich mit Naturgeschichte und Umweltschutz befassen, während die Jüngeren eher bei Gruppen aktiv waren, die sich mit den Schäden befassen, die der Mensch der Umwelt zufügt. Für alle Gruppen aber galt, dass der prägende Einfluss von Personen herausragend war.

<b>Anregungsfaktor</b>	<b>Nennungen in %</b>
<b>Naturerfahrung</b>	<b>91</b>
• Naturerfahrung in der Kindheit	42
• Aktivitäten in der Natur	39
• Erlebnis von Wildnis/Einsamkeit	10
<b>Bildung</b>	<b>59</b>
• Hochschulstudium	37
• Schule	22
<b>Familie</b>	<b>38</b>
<b>Umweltschutzorganisationen</b>	<b>36</b>
<b>Fernsehen/Medien</b>	<b>23</b>
<b>Freunde/andere Personen</b> (einschließlich Lehrer)	<b>21</b>
<b>Auslandsreisen</b>	<b>19</b>
<b>Negative Erfahrungen</b>	<b>18</b>
<b>Bücher</b>	<b>15</b>
<b>Eigene Elternschaft</b>	<b>9</b>
<b>Haustiere/Tiere</b>	<b>6</b>
<b>Religion</b>	<b>6</b>
<b>Verschiedenes</b>	<b>15</b>

**Tabelle 9: Anregungsfaktoren für den aktiven Naturschutz nach Palmer**  
(n = 232; 102 Männer, 130 Frauen)

Mit den Arbeiten von Palmer etablierte sich ein kulturvergleichender Ansatz in der SLE-Forschung. Eine breit angelegte kulturvergleichende Studie von Palmer et al.<sup>446</sup> stellt Ergebnisse aus drei europäischen Ländern dar. Es handelt sich dabei um einen Auszug aus einer größeren Studie, die von 30 Forschern auf sechs Kontinenten

<sup>446</sup> Palmer, Suggate, Bajd & Tsaliki 1998

vorgenommen wurde. In dieser Studie ging es darum, Typen von Lernerfahrungen und wichtige Einflüsse zu erfassen, die dazu führen, dass sich Menschen für die Umwelt engagieren. Verglichen wurden die Daten aus Großbritannien, Slowenien und Griechenland. Die Befragten sollten einige Basisdaten (Alter, Geschlecht, Details über ihre Umwelt-Aktivitäten, natur- und umweltbezogene Aktivitäten, die regelmäßig ausgeübt werden) angeben, einen autobiografischen Bericht mit den wichtigsten Einflüssen und Erfahrungen, die zu ihrem Umweltengagement beigetragen haben, verfassen und schließlich einschätzen, welche SLE sie für am wichtigsten halten und welche Lebensphase für sie ausschlaggebend war für die Entwicklung von umweltbewusstem Denken und Handeln. Methodisch ist die Studie genauso konzipiert wie die von Palmer & Suggate, aus der auch die Daten der Population Großbritanniens verwendet wurden.

<b>Anregungsfaktoren (,single factors')</b>	<b>UK*</b>	<b>Slowenien**</b>	<b>Griechenland***</b>
Aktivitäten im Freien als Kind	1	3	2/3
Arbeit	3	4	2/3
Umweltverschmutzung		2	1
Familie	4	1	
Tertiäre Ausbildung /Hochschule	2		4
,negative' Bücher	5		
Sekundarstufe	6		
Grundschule		6	
Negative Aspekte der Städte			5
Reinigungsaktionen		5	
Allgemeine Probleme			6

**Tabelle 10: Anregungsfaktoren im Ländervergleich nach Palmer et al.  
Einzelfaktoren; (Rangfolge 1-6); \* n = 233; \*\* n = 245; \*\*\* n = 97**

Bei einem Vergleich der drei Länder gab es sowohl Ähnlichkeiten als auch Unterschiede. Tabelle 10 stellt die Rangfolgen der erfassten einzelnen Anregungsfaktoren (,single factors') kulturvergleichend dar.

In gleicher Weise wie in der Studie von Palmer & Suggate wurden die Einzelergebnisse zu Gruppenfaktoren (,group factors') zusammengefasst und von den Be-

fragten wiederum in eine Rangfolge gebracht (Tabelle 11). Die Ergebnisse zeigen, dass die Anregungsfaktoren für den aktiven Natur- und Umweltschutz in ihrer Bedeutsamkeit durchaus kulturspezifisch und nicht ohne weiteres miteinander vergleichbar sind. Palmer et al. bilanzieren die Ergebnisse im Hinblick auf Belange der Umweltbildung folgendermaßen:

„The data described convey crucial messages for environmental educators. They emphasise without doubt the importance of providing the youth with opportunities for positive experience of nature and the countryside; those in-the-environment experiences that nurture attitudes of appreciation, care and concern for the world that will endure the passing of years.“<sup>447</sup>

<b>Anregungsfaktoren (,group factors')</b>	<b>UK*</b>	<b>Slowenien**</b>	<b>Griechenland***</b>
Erfahrungen mit der Natur/im Freien	1	3	2
Arbeit	4	5	3
Medien	6	6	4
Umweltschutzorganisationen	5	7	7
Bildung	2	4	5
Familie/andere Menschen	3	1	6
Negative Erfahrungen	7	2	1

**Tabelle 11: Anregungsfaktoren im Ländervergleich nach Palmer et al. 1998; Gruppenfaktoren 1; (Rangfolge 1-6); \* n=233; \*\* n = 245; \*\*\* n= 97**

In einer weiteren Veröffentlichung stellen Palmer et al. die Ergebnisse der in gleicher Weise angelegten Gesamtstudie vor, an der neben Großbritannien, Slowenien und Griechenland noch Australien, Kanada, HongKong, Südafrika, Sri Lanka und Uganda teilgenommen haben (Tabelle 12). Zusammenfassend stellen die Autoren fest, dass Naturerfahrung eindeutig der wichtigste Anregungsfaktor für ein späteres Engagement für Umwelt- und Naturschutz ist, gefolgt von Einflüssen von Menschen (Familie, Peers, Lehrer, Dozenten) und Bildungseinrichtungen. Beachtenswert ist hier folgende differenzierte Analyse:

„In most countries the influence of primary education is small, the exception being Slovenia [where] children remain in primary school until they are 14 years old. [...] Tertiary education was particularly important in Australia, Canada,

<sup>447</sup> Palmer, Suggate & Tsaliki 1998, S. 443

Uganda and the UK. [...] In most countries about 20% of the respondents referred to secondary school in some way or other both practical experiences such as field work and classroom activities are included in this."<sup>448</sup>

<b>Anregungsfaktoren („group factors“)</b>	<b>Au</b>	<b>Ca</b>	<b>SA</b>	<b>UK</b>	<b>Gr</b>	<b>HK</b>	<b>Slo</b>	<b>SL</b>	<b>Ug</b>
Natur	1	1	1	1	2	3	3	1	3
Menschen	2	2	2	3			1	4	
Bildung	4	4	3/4	2		4	4	3	2
Arbeit	3	3	3/4	4	3				
Negative Erfahrungen					1	1	2	2	1
Medien					4	2			4

**Tabelle 12: Anregungsfaktoren im Ländervergleich nach Palmer et al. Gruppenfaktoren 2; (Rangfolge 1-4);**

Allerdings sind die Befunde im Hinblick auf diese Frage durchaus widersprüchlich. Die Untersuchung von Sward<sup>449</sup>, die in Anlehnung an die Studie von Peterson der Frage nachging, welche Faktoren ausschlaggebend für die Entwicklung einer Sensibilität für die Umwelt bei Menschen, die im Umweltschutz in El Salvador tätig sind, kommt zu anderen Ergebnissen. Als vorrangige Anregungsfaktoren werden hier genannt: 1) ‚Erfahrungen im Freien mit der Familie oder Freunden während der Kindheit oder Jugend‘; 2) ‚Umweltzerstörung‘ (hier ein besonderer Faktor aufgrund des Bürgerkrieges in dem Land und der übergroßen Ausbeutung von natürlichen Rohstoffen), 3) ‚Positive formale Bildung‘ und 4) ‚organisierte Aktivitäten im Freien‘ genannt, wobei als Durchschnittsalter für solche Erfahrungen 11,3 Jahre ermittelt werden. Die Grundschule wurde von den Befragten, abgesehen von den weiterführenden Schulen, häufig als Anregungsfaktoren genannt, gefolgt von Vorbildern im persönlichen Umfeld.

Im Zeitraum von 1980, der Veröffentlichung Tanners, bis Mitte der 1990er Jahre wurde im angelsächsischen Sprachraum eine Vielzahl von Untersuchungen zu SLE in der methodologischen Tradition der Arbeiten von Tanner und Palmer durchgeführt. Ende der 1990er Jahre geriet die SLE-Forschung in die Kritik, welche in einer publizistisch ausgetragenen Kontroverse der beteiligten Forscherinnen und For-

<sup>448</sup> Palmer et al. 1998, S. 455f.

<sup>449</sup> Sward 1999

scher ihren Ausdruck fand. Als Auftakt veröffentlichte Chawla 1998 einen Review-Artikel, der die Ergebnisse von 14 Untersuchungen zusammenfasste und die gesamte Forschungsrichtung einer kritischen Revision unterzog. Dieser Beitrag kennzeichnet die grundlegenden Tendenzen des methodischen und erkenntnistheoretischen Wandels in der Umweltbewusstseinsforschung und weist eindeutige Parallelen zu Entwicklungen im deutschen Sprachraum auf. Einer der Hauptkritikpunkte war neben der methodischen Eindimensionalität die isolierte Stellung der SLE-Forschung aufgrund mangelnder Verzahnung mit der quantitativ arbeitenden empirischen Forschung. Chawla ging es darum, die Entwicklung der SLE-Forschung anhand der vorliegenden Studien nachzuzeichnen. In den Arbeiten, die bis Mitte der 1990er Jahre erschienen waren (Tanner, Peterson, Votaw, Grant, Scholl Wilder, Sia, Palmer, Gunderson, James, Sward, Chawla), wurden homogene Stichproben von Naturschutzaktivisten befragt. In dieser Phase wurden die Stichproben lediglich hinsichtlich Alter, Geschlecht, ethnischer Zugehörigkeit und Nationalität immer weiter ausdifferenziert. Die Befunde stimmten mit denen der Folgestudien weitgehend überein und entsprachen denen von Tanner. Der Kontakt mit der Natur war stets der wichtigste Anregungsfaktor. In jüngeren Studien kam als neuer Faktor der Einfluss negativer Erfahrungen (Umweltverschmutzung, Umweltkatastrophen) hinzu, worin sich die gesteigerte öffentliche Wahrnehmung von Umweltrisiken zeigt.

Kritisch merkt sie an, dass die vorliegenden Studien aufgrund methodischer Unzulänglichkeiten nicht miteinander vergleichbar seien, da stets Umweltaktivisten befragt wurden, die Ergebnisse aufgrund fehlender Kontrollgruppen mithin nicht generalisierbar seien: "Do experiences that characterize environmentalists and environmental educators also distinguish them from other members of the public?"<sup>450</sup> Ab Mitte der 1990er Jahre vollzog sich ein Perspektivwechsel in der Anlage der Studien, der sich als Paradigmenwechsel infolge der konstruktivistischen Wende in der Umweltbildungsforschung kennzeichnen lässt. Beispielhaft hierfür sind die Studien von Myers<sup>451</sup> und Bixler & Morris<sup>452</sup>, die beide Kontrollgruppendesigns aufweisen und nach den Unterschieden zwischen mehr oder weniger Umweltaktiven und -interessierten fragen.

---

<sup>450</sup> Chawla 1998, S. 378

<sup>451</sup> Vgl. Myers 1997

<sup>452</sup> Vgl. Bixler & Morris 1997

Myers befragte 25 Studierende (11 m.; 14 w.) entweder mit Haupt- oder Nebenfach Umweltstudien. Chawla fasst den Ertrag der Studie folgendermaßen zusammen:

„The environmental majors reported a few more positive wilderness experiences, more family role models regarding nature, and more spontaneous descriptions of positive childhood experiences of nature. Above all they differed in that they were more likely to describe meaningful identification with a natural place (ten versus one).“<sup>453</sup>

Myers selbst kommt zu dem Ergebnis, dass angesichts der wenig signifikanten Unterschiede Naturerfahrung für sich genommen noch kein hinreichender Prädiktor für Natur- und Umweltbewusstsein sei. Er fordert für die weitere Forschung:

„What research on significant life experience needs to focus on is how the significance of experiences is constructed. The recurring responses in this research need to be thought of not as individual factors, but as a configuration that reflects the ways individuals are making choices in, and sense of, their lives.“<sup>454</sup>

Diese Interpretation wird durch die Studie von Blixner & Morris gestützt, die ebenfalls zu dem Ergebnis kommen, dass Naturerfahrung allein nicht ausreicht, sondern auf dem Hintergrund der individuellen Sozialisation zu betrachten sei, wobei es im Wesentlichen auf ein begünstigendes soziales Milieu ankomme, das eine positive Interpretation von Naturerfahrungen fördere und kultiviere. Die beiden kurz dargestellten Studien markieren zusammenfassend die Abkehr vom repräsentationalistischen Paradigma und von linearen, unidirektionalen Wirkungszusammenhängen hin zu einer konstruktivistischen Auffassung, die Naturerfahrung im Kontext soziokultureller Faktoren betrachtet.

In einem weiteren Beitrag hat sich Chawla explizit mit methodologischen Aspekten der SLE-Forschung befasst. Dabei steht für sie folgende Frage im Vordergrund: Wie lassen sich die für empirische Studien üblichen Regeln der Reliabilität und Validität erfüllen, ohne dass dabei die Offenheit des Forschers für das emotionale Leben und Selbstverständnis der Befragten ins Hintertreffen gerät. Dabei gibt sie folgende Empfehlungen:

- Betonung der Umweltaktivitäten, nicht nur der Sorge um die Umwelt sowie Messen der Sorge und der Aktivität;

---

<sup>453</sup> Chawla 1998a, S. 378

<sup>454</sup> Myers 1997, S. 9

- Wenn möglich, in allen Studien mit einander vergleichbare Fragen, Analysekategorien und Messkriterien verwenden;
- Kategorien klar definieren sowie Reliabilität der Kodierer überprüfen;
- Breite der Messungen wiedergeben, die Bandbreite der Befragten erweitern sowie Vergleichs- und Kontrastgruppen nutzen;
- Auch autobiographische Erzählungen untersuchen sowie das Alter festhalten, in dem die Erfahrungen gemacht wurden;
- Stichworte und Stimuli nutzen, um die Genauigkeit der Erinnerung zu erhöhen;
- Eine dynamische Analyse nutzen, um eine ‚grounded theory‘ zu bekommen, indem zwischen Kontext, Handlung und Konsequenz klar unterschieden wird;
- Neue Herangehensweisen in der Forschung nutzen (naturalistische Experimente, Beobachtungen, Reaktionen auf Geschichten, in denen die Umwelt eine Rolle spielt oder auf Dilemmata, Langzeitstudien);
- Kohortenunterschiede, Geschlechter- und kulturelle Unterschiede sowie individuelle Unterschiede beachten<sup>455</sup>.

Diese Monita, die auf die methodischen Schwächen qualitativer Studien abhebt, entspricht im Wesentlichen der Methodendiskussion, die zeitgleich im deutschsprachigen Raum geführt wurde und ordnet sich ebenfalls in den bereits erwähnten Paradigmenwechsel ein, der eine Hinwendung zu subjektnahen Forschungsmethoden nach sich zog, die zunächst jedoch noch nicht so elaboriert waren, als dass sie der wissenschaftlich exakten Methodik der quantitativen Sozialforschung hätten gerecht werden können.

Ein Jahr später veröffentlichte Stephen Gough<sup>456</sup> einen weiteren Beitrag, der sich ebenfalls kritisch mit der gesamten SLE-Forschung auseinandersetzt. Dieser versteht sich als ‚Meta-Kommentar‘ (meta-commentary) und fasst den bisherigen Diskussionsstand dieser Forschungsrichtung zusammen. Zunächst betrachtet er die Ausgangslage und stellt fest, dass der zugrunde liegende Ansatz darin zu sehen ist, dass Erziehung ein bestimmender Faktor des menschlichen Verhaltens ist und dass menschliches Verhalten sich auf die Umwelt auswirkt: Geht man von positiven Auswirkungen auf die Umwelt durch bestimmtes Verhalten aus, muss man nur heraus-

---

<sup>455</sup> Chawla 1998b

<sup>456</sup> S. Gough 1999

finden, welche formative Erfahrungen dazu führen und muss diese entsprechend hervorrufen. Gough führt ebenfalls eine Reihe von Kritikpunkten an, die aufzeigen, welche methodischen und erkenntnistheoretischen Schwächen die SLE-Forschung in der Tradition von Tanner aufweist:

- Umweltaktivismus hat nicht grundsätzlich positive, wünschenswerte Auswirkungen auf die Umwelt;
- Die von Tanner untersuchten Umweltaktiven sind nicht unbedingt diejenigen, die auch positive Einflüsse auf die Umwelt haben;
- Es besteht ein Unterschied zwischen dem, was Umwelt ist, und dem, wie sie vom Beobachter aufgefasst wird;
- Formative Einflüsse zu replizieren führt nicht immer zu den gewünschten Resultaten; negative Erfahrungen zu replizieren hilft vielleicht der Umwelt, nicht unbedingt jedoch dem, der sie machen muss;
- Menschen sind individuell, die gleichen Erfahrungen können sich bei verschiedenen Menschen völlig unterschiedlich auswirken;
- Es gibt Untersuchungen, die belegen, dass formale Erziehung nur wenig Auswirkungen auf Sensibilisierung für die Umwelt und entsprechendes Verhalten hat;
- Nicht jeder Umweltaktivist ist wirklich als gutes Beispiel geeignet, nicht alle haben ehrenwerte Gründe für ihr Engagement;
- Es ist keineswegs klar, wie die Ergebnisse der SLE-Forschung für den Unterricht operationalisiert werden können;
- Es besteht ein Unterschied zwischen dem, was man den Menschen als Erfahrung anbietet, und dem, was sie letztendlich aus diesen Erfahrungen machen (oder auch nicht);
- Auch Menschen, die der Umwelt ignorant oder gleichgültig gegenüber stehen, hatten vielleicht Erfahrungen, die denen ganz ähnlich waren, die Umweltaktive als für sich formativ angeben;
- Die Forschung untersucht weniger tatsächliche konkrete Erfahrungen, die kausale Auswirkungen auf das Verhalten hatten. Sie untersucht vielmehr, was die Befragten aus ihrer Vergangenheit gemacht haben, und darin spiegeln sich ihre Begegnungen mit anderen Menschen ebenso wie ihre Ansichten der Gegenwart und ihre Hoffnungen für die Zukunft.

Folgende Kritikpunkte an der bisherigen SLE-Forschung werden von Gough besonders hervorgehoben:

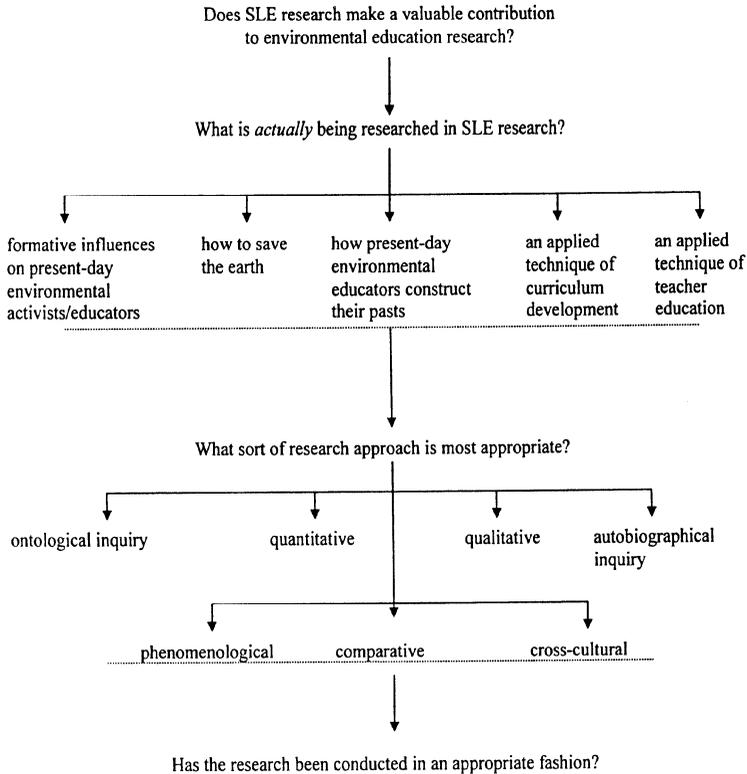
“It is questionable that environmental activists invariably, or even frequently, produce desirable results. It is also unsafe to assume that the ‘activists’ who make a difference are those that Tanner has in mind. Environmental activists may, in fact, be poor role models whose motivations include escapism, individualism, and elitism. The most effective change agents, rather, may be ‘old, middle class citizens’ with centrist political views and a quite different set of significant experiences. [...] ‘Nature’ is a more difficult concept that research about significant life experiences would seem to suppose, and might rather be seen as an ‘object of knowledge’ which is socially and culturally constructed. Replication of formative experiences, particularly negative ones, may not always be educationally and morally defensible. [...] Life Experiences happen to people, but ‘people’ is not a homogenous category. Similar experiences may be mediated quite differently depending on, for example, the age, gender, race, culture and social class of learners” [...] Results from significant life experience research suggest that the influence of formal education on environmental sensitivity and behavior may be weak. As a consequence it is far from clear how these findings might be operationalized in terms of the curriculum.”

457

Der Ertrag dieses Artikels liegt in der Erarbeitung eines Forschungsrahmens, der im Folgenden expliziert werden soll, da er für die Umweltbildungsforschung generell Geltung beanspruchen kann (Abbildung 9). Ausgangspunkt sollte die Frage sein, was genau die SLE-Forschung eigentlich erforschen will. Sind es die tatsächlichen Erfahrungen oder nachträgliche Konstruktionen der eigenen Biografie von Umweltaktivisten? Es schließt sich die Frage an, ob ein qualitativer oder quantitativer methodische Zugang für die gewählte Fragestellung geeignet ist, ob dieser phänomenologisch, komparativ oder kulturvergleichend sein soll und schließlich, ob der gewählte Zugang den üblichen Standards empirischer Forschung hinreichend Rechnung trägt. Der Autor schließt mit der Überlegung, ob es seitens der SLE-Forscher ein gewisses Zögern gebe, in ihren Ergebnissen etwas anderes zu sehen, als das, was sie sowieso herausfinden wollen. Er betont, dass es nötig sei, dass die SLE-Forschung „über den eigenen Tellerrand blickt“ und andere Ansätze der empirischen Umweltbildungsforschung sowie deren Ergebnisse in die eigenen Untersuchungen einbezieht.

---

<sup>457</sup> Vgl. S. Gough 1999, S. 356f.



**Abbildung 9: Forschungsrahmen für die Weiterentwicklung der SLE-Forschung**

Aus didaktischer Perspektive formuliert der australische Wissenschaftler Payne<sup>458</sup> seine Kritik. Er stellt fest, dass es nur wenig Forschung hinsichtlich der Frage gibt, wie die inzwischen sehr umfangreichen Ergebnisse der SLE-Forschung in die pädagogisch-curriculare Praxis umgesetzt werden und auf welche Probleme man bei der Umsetzung stoßen könne. Dabei scheinen ihm zwei Fragen besonders dringlich: 1) Wie und in welchem Umfang wurden die SLE-Ergebnisse bisher umgesetzt? 2) Wurden in Bezug auf curriculare Entwicklungen und die pädagogische Praxis bereits Audits durchgeführt, die aufzeigen, in wieweit Lehrer diese Ergebnisse umsetzen? Des Weiteren kritisiert Payne den unscharfen Erfahrungsbegriff dieser Studien. So sollte

<sup>458</sup> Payne 1999

noch genauer untersucht werden, was unter ‚Erfahrung‘ und ‚bedeutsam‘ im Einzelnen zu verstehen sei. Als Beispiel nennt er die Kategorie ‚Outdoor/nature experience‘, also Erfahrungen im Freien/mit der Natur. Man könne ganze Untersuchungen nur darüber anstellen, was genau darunter zu verstehen sei, wie diese zu analysieren und einzuschätzen seien und ob nicht solche Erfahrungen auch negative Auswirkungen auf Kinder und Natur haben könnten. Das Gleiche gilt für die anderen in der SLE-Forschung genannten Kategorien. Der Autor folgert: SLE-Forschung sei in zweierlei Hinsicht für die Umweltbildung wichtig: Erstens liefere ihre Ergebnisse wichtige Grundlagen für diejenigen, die an der Basis – bei der Curriculumentwicklung oder in der schulischen Umweltbildung – tätig sind. Obwohl die Forschung in diese Richtung weitergehen und sich dabei auf schon vorhandene Ergebnisse beziehen sollte, müssen neue Studien angeregt werden, die sich mit dem sozialen und umwelttechnischen Nutzen der Ergebnisse befassen. Zweitens betont die SLE-Forschung die Bedeutsamkeit von ‚Erfahrung‘ als Ausgangspunkt der Forschung. Dies biete eine Basis für die Untersuchung der ontologischen Grundlagen der menschlichen Erfahrung, was seiner Ansicht nach in den meisten Untersuchungen zur Umweltbildung fehle. Die SLE-Literatur eröffne die Möglichkeit einer ernsthaften Untersuchung der ontologischen Grundlagen des Erfahrungsbegriffs. Die SLE-Forschung habe anderen Forschungsfeldern schon Einiges voraus. Damit dies so bleibe, müsse sie jedoch nun auch untersuchen, wie Erfahrung durch die ihnen zugrunde liegenden soziale Wirklichkeiten verändert und neu konstruiert werde.

„The SLE body of knowledge is significant for environmental education in at least two fundamental ways. Its findings provide potentially solid ground for those operating at the ‘grassroots’ of curriculum and pedagogical development or organizational leadership. Second, its emphasis on the starting point of ‘experience’, albeit those that are significant, and cluster as such for the right subjects, experience, a lack in much environmental education research. On the first count, while research activities must continue in ways that learn from previous research efforts, other studies must investigate the social and educational utility of those current findings. That is, research needs to examine and/or audit the transfer, application and uptake of the findings by those whom the research purports to serve. While recognizing the recommendations of SLE researchers to treat the clusters of influential categories more interactively so as to build up a more continuous picture, insights from other educational fields should be appropriated [...] On the second count, the SLE literature opens up an important space for more earnest exploration of the ontological basis and foci of inquiry. In relation to the central of ‘significant experience’, SLE researchers have a headstart on ‘grounded findings’. A challenge is to extend that head start by reexamining and reconceptualizing how

experience is continually being reconstructed by underlying patterns of social reality. SLE researchers need to move 'outside' the largely self-referential nature of its chosen domain and ultimately its own discursive reproduction."<sup>459</sup>

Die Ausführungen von Paine entsprechen im Wesentlichen der bereits formulierten Kritik an dem in der Umweltbildungsforschung gebräuchlichen ontologischen und theoretisch kaum reflektierten Erfahrungsbegriff. Sie rücken die Frage nach der subjektiven Konstruktion von Sinn und Bedeutung bei der Erfahrung von Natur sowie deren emotionale und motivationale, aber auch soziokulturelle Einflussfaktoren in den Fokus des Interesses.

Annette Gough<sup>460</sup> richtet ihre Kritik auf einen weiteren Schwachpunkt der SLE-Forschung, indem diese bedeutsame Unterschiede zwischen den Generationen, Geschlechtern, Rassen- und Schichtzugehörigkeit nicht genug beachte. Die Jugend von heute sei ganz anders als die von vor einigen Jahrzehnten, mit denen die meisten Untersuchungen durchgeführt wurden. Es sei also mehr als fraglich, ob die Ergebnisse von damals auf die Jugend von heute übertragbar seien. Wenn die Jugend von heute zu umweltbewussten Menschen erzogen werden solle, folgert die Autorin, dann müsse man die Erfahrungen untersuchen, die für sie wichtig seien und nicht für frühere Generationen.

„My main purpose in this article is not to critique the methodology of SLE research per se, but rather to suggest that we need to rethink exactly whose life experiences are significant when we reconsider the experiences to be included in environmental programs. [...] As part of this argument I believe that there is a need to look at whole individuals, not generalised people about whom the reader knows very little expect their significant [environmental] life experiences. [...] We need to be looking seriously at the age, gender, race and class of respondents, not treating the responses as coming from an homogeneous population, or glossing over the differences by simply reporting their different gender representations then treating the population as a whole [...].“<sup>461</sup>

Als weiteren Kritikpunkt führt Gough an, dass sich die SLE-Forschung zu sehr auf Aussagen der Interviewten berufe und diese nicht kritisch hinterfrage. Diese Aussagen beruhen jedoch auf Erinnerungen und sind daher nicht zuverlässig. Gough gibt abschließend zwei Empfehlungen für die zukünftige SLE-Forschung: Zum einen sollte sie sich mehr auf individuelle Unterschiede (Alter, Geschlecht, Rassen, Klassen) konzentrieren und zum anderen täte sie gut daran, sich intensiver mit jungen Men-

<sup>459</sup> Payne 1999, S. 277f.

<sup>460</sup> A. Gough 1999

<sup>461</sup> Ebd., S. 384

schen zu beschäftigen, die sich dafür entschieden haben, im Umweltbereich tätig zu sein, da ihre Erfahrungen für die Umwelterziehung von größerer Bedeutung (und eher replizierbar) seien als die der älteren.

Neuere Entwicklungen in der SLE-Forschung repräsentieren aber auch eine kulturspezifische Sichtweise, die von einem Respekt und einer Anerkennung von Individualität und Pluralismus in der Deutung der Beziehung von Mensch und Natur geprägt ist. Diese wurzelt im historischen Selbstverständnis der angelsächsischen Tradition. William W. Cobern bringt dieses folgendermaßen zum Ausdruck:

„Unsere verschiedenen Auffassungen von Natur werden nicht dadurch abgewertet, dass die Natur eine Exklusivität besitzt, sondern dadurch, dass jemand versucht, diese Vorrangstellung über das eigentliche Gebiet der Wissenschaft und Technik hinaus auf andere Bereiche auszuweiten. Die Lösung liegt darin, bei diesem Versuch nicht mitzumachen, sondern von Anfang an das Konzept des erkenntnistheoretischen Pluralismus zu stärken. Es sollte bedacht werden, dass Pluralismus

‘is not relativism... Pluralism is the civil engagement of our differences and disagreements about what is most importantly true. Against the monism that denies the variety of truth, against the relativism that denies the importance of truth, and against the nihilism that denies the existence of truth, we intend to nurture a pluralism that revives and sustains the conversation about what really matters, which is the truth’.<sup>462</sup>

So zeigen auch neuere, methodisch anspruchsvolle Ansätze wie die bereits dargestellte ‚Worldview-Studie‘ der Arbeitsgruppe um Cobern, dass eine sinnvolle Weiterentwicklung dieses subjektorientierten Ansatzes darin besteht, die Naturkonzepte von Individuen zu erfassen und theoriegeleitet in ihrem soziokulturellen Kontext zu betrachten. Diese elaborierte theoretische Fundierung hat die SLE-Forschung nie geleistet, was als Grund dafür anzusehen ist, dass sie in den letzten Jahren an Bedeutung verloren hat.

Im deutschsprachigen Raum liegt mit der Arbeit von Berck & Klee<sup>463</sup> aus dem Jahre 1992 lediglich eine Studie vor, die eindeutig in der Tradition der SLE-Forschung steht und für die aus heutiger Sicht gleichermaßen die vorgebrachte Kritik gilt. Insofern sind die Ergebnisse für die aktuelle Diskussion wenig ergiebig. Die Feststellung, dass bei 47% der befragten Mitglieder von Naturschutzverbänden die gezielte Beschäftigung mit der belebten Natur bereits vor dem zehnten Lebensjahr ihren An-

<sup>462</sup> Cobern 2005, S. 92f; eingeschobenes Zitat: Cobern 2000, S. 11f.

<sup>463</sup> Berck & Klee 1992a, 1992b

fang nahm, unterscheidet diese deutsche Untersuchung von den meisten anglo-amerikanischen SLE-Studien. Zu einem ähnlichen Ergebnis kam im Übrigen auch Harvey<sup>464</sup>, dessen Untersuchung nachweist, dass sich mit im Alter von 8 bis 11 Jahren eine schwach zunehmende Häufigkeit und Vielfalt von Naturerfahrungen zeigt. In diesem Punkt sind die vorliegenden empirischen Befunde mithin widersprüchlich. Zusammenfassend dürfte der Grund für die mangelnde Resonanz dieser Forschungsrichtung im deutschsprachigen Raum darauf zurückzuführen sein, dass erstens qualitative Forschung erst spät Akzeptanz fand und zweitens der Zugang über Typologisierungen vorherrscht, bei dem der Blick weniger auf das Subjekt mit seiner individuellen Lebensgeschichte gerichtet wird.

## 4.2. Naturerfahrungen als Gegenstand fachdidaktischer Forschung

Auch im deutschsprachigen Raum hat sich in den letzten Jahren eine Forschungsrichtung etabliert, deren Ziel es ist, die Bedeutsamkeit von Naturerfahrungen für Belange der Umweltbildung empirisch zu erforschen. Diese zentriert sich weitgehend in der Biologiedidaktik, wobei sich hier zwei divergierende Strömungen ausmachen lassen. Die eine arbeitet typologisch in dem Sinne, dass ‚Dimensionen des menschlichen Naturverhältnisses‘ oder ‚Begegnungsweisen mit der Natur‘ zum Ausgangspunkt genommen und mit Naturerfahrungen in Beziehung gesetzt werden. Die andere richtet ihr Interesse auf die messbaren Effekte von Naturerfahrung im Rahmen von schulischen oder außerschulischen Umweltbildungsprogrammen. Erstere weist einen elaborierten theoretischen Rahmen auf. Insbesondere Jürgen Mayer hat den diesbezüglichen Diskurs vorangebracht, indem er bereits in den frühen 1990er Jahren die Kulturabhängigkeit menschlicher Naturbeziehungen zur Grundlage heuristischer und empirischer Arbeiten gemacht hat, die maßgeblich in seinem Umfeld entstanden sind<sup>465</sup>:

„Das spezifisch menschliche Naturverhältnis ist [...] wesentlich durch das Spannungsverhältnis von Natur und Kultur geprägt. Der Mensch ist als biologisches Lebewesen ein Teil der Natur, sein Naturverhältnis durch seine biologischen Bedürfnisse z.B. nach Nahrung, Kleidung und Gesundheit bestimmt. Als kulturelles Wesen wird die Naturbeziehung des Menschen durch Erziehung, Bildung und Sozialisation vermittelt, d.h. kulturell geprägt.

---

<sup>464</sup> Vgl. Harvey 1989

<sup>465</sup> Vgl. Mayer 1992

Neben seine biologischen Bedürfnisse treten somit kulturelle und psychosoziale Bedürfnisse wie Ästhetik, Erholung, Partnerschaft und Ethik.<sup>466</sup>

Seiner Ansicht nach ist daher das Verhältnis von Mensch und Natur durch „mehrere qualitativ unterschiedliche Dimensionen der geistigen, affektiven und handlungsbezogenen Auseinandersetzung mit Lebewesen bzw. der Natur“<sup>467</sup> gekennzeichnet:

**Wirtschaftliche Dimension:** Natur als Lebensgrundlage des Menschen (Ernährung, Bekleidung, Baumaterial, Arznei, Lastenträger) sowie kulturelle Nutzungsformen (Ackerbau, Viehzucht, Jagd, Biotechnik). Gegenwärtig wird die nutzenorientierte Naturbeziehung von vielen Menschen als Freizeitgestaltung betrieben (Gärtnern, Tierhaltung, Sammeln von Naturprodukten, Angeln, Jagen);

**Wissenschaftliche Dimension:** Die Natur als Objekt rationaler Welterkenntnis. Im Alltag findet diese Begegnungsweise ihren Niederschlag beispielsweise in den Aktivitäten von Naturfreundevereinen, botanischen und zoologischen Gesellschaften und Interessengemeinschaften oder Museums- und Zoobesuchen;

**Soziale Dimension:** Tiere (und Pflanzen) werden als Sozialpartner des Menschen in die Lebensgestaltung einbezogen (Haus-, Heim- und Hobbytiere). Die Motive sind Zuneigung und Geselligkeit im Umgang mit den Tieren;

**Rekreative Dimension:** Emotionale Befriedigung und Erholung in der Natur. Diese Art des Naturzugangs drückt sich vor allem in der Freizeit- und Urlaubsgestaltung aus (Wandern, Natursportarten, Camping);

**Schützende Dimension:** Natur-, Umwelt- und Artenschutzaktivitäten Im Alltag von Kindern und Erwachsenen wird diese Dimension insbesondere in der Mitarbeit in Naturschutz- und Umweltgruppen oder im privaten Umweltengagement gepflegt;

**Ethisch-religiöse Dimension:** Eine ethisch-moralisch motivierte Grundhaltung den ‚Mitgeschöpfen‘ und der ‚Schöpfung‘ gegenüber. Diese Begegnungsweise schlägt sich als eines der Motive im Arten- und Naturschutz nieder;

**Ästhetische Dimension:** Die ästhetische Wahrnehmung der Natur kann „als einer der Schlüssel zum Verständnis des individuellen und gesellschaftlichen Umgangs mit der Natur betrachtet werden“<sup>468</sup>, wobei sich ästhetisches Naturempfinden und künstlerische Ausdrucksformen auf unterschiedliche Aspekte der Natur beziehen können. Das ‚Naturschöne‘ inspiriert und fordert zum kunstvollen Abbild in Malerei,

---

<sup>466</sup> Mayer 2005a, S. 241

<sup>467</sup> Ebd., S. 242

<sup>468</sup> Ebd.

Dichtung und Musik auf. Im Alltag findet sie ihren Ausdruck in künstlerischen Interessen (Naturfotographie oder -malerei, Orchideenvereinen, Blumenzüchter, Gartengestaltung);

**Symbolisch-allegorische Dimension:** Insbesondere Tiere, aber auch Pflanzen (Lorbeerkrantz, Eiche) oder ganze Landschaftsensembles (Hochgebirge, Heide, Moor) dienen als Spiegel und Medium psychischsozialer Phänomene und Eigenschaften des Menschen und der Gesellschaft.

Diese Dimensionen wurden von Mayer im Hinblick auf ihre didaktische Relevanz für den Sach- und Biologieunterricht zu fünf zentral bedeutsamen Naturbeziehungen zusammengefasst, die folgende Repräsentationsformen aufweisen:

<b>Naturbeziehung</b>	<b>Erkenntnis</b>	<b>Schutz</b>	<b>Nutzen</b>	<b>Ästhetik</b>	<b>Partnerschaft</b>
<b>Wissen über..</b>	Arten und biologische Phänomene	Ökologie/ Umweltschutz	Produkte/ Nutzung der Natur	Kunst, Natursymbolik	Heimtiere, Verhalten, Tierschutz
<b>Wertzuschreibung</b>	Informationswert	Ökologischer Wert	Praktischwirtschaftlicher Wert	Ästhetischer Wert	Psycho-sozialer Wert
<b>Positive Einstellungen zu ...</b>	Erforschung der Natur	Schutz der Natur	Nutzung der Natur	Schönheit der Natur	Partnerschaft zu Tieren
<b>Interesse an...</b>	Wissenschaft	Natur- und Umweltschutz	Wirtschaftlicher Nutzung	Naturästhetik	Tierpflege, Tierschutz
<b>Erfahrung und Handeln</b>	Naturkundliche Studien und Hobbies	Arten- und Naturschutzaktivitäten	Ernten, Gärtnern, Fischen Sammeln	Erholung in der Natur, künstlerische Aktivitäten	Tierhaltung, Tiersport, Tierschutzaktivitäten

**Tabelle 13: Individuelle Repräsentationen der Naturbeziehungen (nach Mayer)**

Ausgehend von der Erkenntnis, dass sich diese Dimensionen der Naturbeziehung auf individueller Ebene in der Lebenswelt von Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen niederschlagen und in unterschiedlichen mentalen Konstrukten repräsentiert sind, werden in der Literatur verschiedenartige Typologien beschrieben<sup>469</sup>, die als

<sup>469</sup> Vgl. Feldmann 1990, Wals 1994, Brämer 1998, Mayer 1998, 2000b, 2005

theoretischer Ausgangspunkt empirische Studien operationalisiert<sup>470</sup> worden sind. Mayer<sup>471</sup> hat in einer Metaanalyse Studien zusammengestellt, die Aussagen hinsichtlich der Relevanz dieser Dimensionen zulassen<sup>472</sup>, wobei auch internationale Studien Berücksichtigung finden:

Autor	Konstrukt	Gegenstand	Dimension					Alter
			E	N	S	Ä	P	
Kellert 1985	Einstellungen	Tiere	x	x	x		x	8,11,14,17
Schulz 1985	Einstellungen	Tiere	x	x	x		x	24-65
Eagles/Muffit 1990	Einstellungen	Tiere	x	x	x		x	12 -14
Negra/Mann.1997	Werte	Parks	x	x	x	x		-
Klein 1994	Interesse	Pflanzen	x	x	x	x		15
Yore/Boyer 1997	Einstellungen	Tiere	x	x	x		x	18
Heins 1998	Interesse	Natur	x	x	x	x	x	8-12
Bögeholz 1999	Erfahrung	Natur	x	x	x	x	x	10-18
Lude 2001	Erfahrung	Natur	x	x	x	x	x	14 - 19

**Tabelle 14: Studien zu Dimensionen der Naturbeziehung**

Zunächst zeigt sich, dass die Erfahrungsdimension erst in den jüngeren Studien von Bögeholz und Lude ins Zentrum des Interesses rückt. Ferner belegen die Ergebnisse, „dass verschiedenen Dimensionen der Naturbeziehung bei Kindern und Jugendlichen nicht in gleicher Ausprägung repräsentiert sind, sondern in Abhängigkeit von individuellen Präferenzen, sowie Alter und Geschlecht unterschiedlich verteilt sind“<sup>473</sup>. Dennoch zeigt sich eine deutliche Abstufung. Offenbar steht die partnerschaftliche Dimension, also die Beziehung zu Heim- und Haustieren im Vordergrund der Naturbeziehung von Kindern und Jugendlichen und die erkenntnisorientierte Dimension nimmt den letzten Platz ein. Während in dieser Hinsicht die Ergebnisse der meisten Studien weitgehend übereinstimmen, zeigen sie in den übrigen Dimensionen

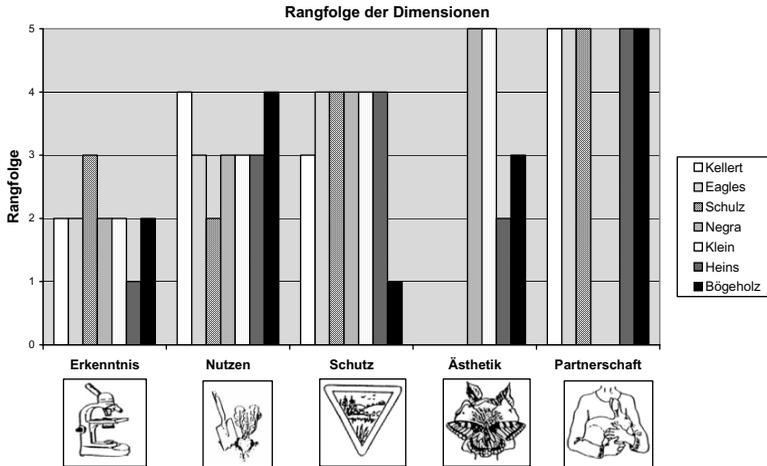
<sup>470</sup> Bögeholz & Mayer 1998, Mayer & Bögeholz 1998, Bögeholz 1999a, 1999b, Lude 2001

<sup>471</sup> Vgl. Mayer 2000

<sup>472</sup> Einbezogen wurden Studien, die mindestens drei der genannten Dimensionen der Naturbeziehung explizit ausweisen. Fehlende Kategorien sind vor allem ‚Ästhetik‘ bei Studien, die sich allein auf Tiere beziehen, und ‚Partnerschaft‘ bei Studien, die sich allein auf Pflanzen beziehen. Darüber hinaus gehende Dimensionen der verschiedenen Studien wurden nicht berücksichtigt. Aufgrund der unterschiedlichen Auswertungsmodi (Skalenmittelwerte, absolute und prozentuale Häufigkeit) stellt die Tabelle die Rangfolge der Dimensionen dar, wobei fehlende Kategorien ausgelassen wurden. [Mayer 2005a, S. 245]

<sup>473</sup> Mayer 2000, S. 59

unterschiedliche Ergebnisse. Abbildung 10 stellt die Ergebnisse der von Mayer analysierten Arbeiten noch einmal anschaulich dar. Die unterschiedlichen Ergebnisse sind nach Mayer auf unterschiedliche Personengruppen sowie Alter und Geschlecht zurückzuführen. So weisen Mädchen offenbar stärkere Präferenz in der ästhetischen Dimension auf<sup>474</sup>, Jungen hingegen scheinen eher der nutzenorientierten und ökologischen Dimension zuzuneigen<sup>475</sup>.



**Abbildung 10: Rangfolge der Dimensionen der Naturbeziehung bei Kindern und Jugendlichen<sup>476</sup>**

Allerdings deuten die Ergebnisse einiger Studien auf eine Altersabhängigkeit der Ausprägung unterschiedlicher Dimensionen hin. So fand Kellert in seiner Studie drei Phasen in der Entwicklung des Verhältnisses von Kindern und Jugendlichen zu Tieren. Im Alter von 6 - 9 Jahre dominieren affektiv-emotionale Beziehungen zu Tieren, von 10 - 13 Jahre ein kognitiv-sachliches Verständnis und im Alter von 13 - 16 Jahre eine ethische Einstellung und ökologisches Verständnis. Die bereits genannte Studie von Harvey weist im Alter von 8 bis 11 eine Zunahme instrumenteller Erfahrungen mit Pflanzen (Pflanzen anbauen, Beeren sammeln, Früchte pflücken) sowie eine Abnahme ästhetischer Naturerfahrungen nach. Die Studie von Bögeholz ergab, dass

<sup>474</sup> Vgl. Bögeholz 1999

<sup>475</sup> Vgl. Harvey 1989, Kellert 1985, Bögeholz 1999a

<sup>476</sup> Mayer 2005, S. 247

der ästhetische Naturzugang bei Jungen in allen erfassten Altersstufen gleichbleibend niedrig ist, bei Mädchen hingegen mit dem Alter ansteigt. Die partnerschaftliche (soziale) Dimension scheint dagegen für beide Geschlechter die gleiche Bedeutung zu haben.

Die hier vorgestellten Ergebnisse und das daraus abgeleitete Konstrukt von Mayer belegen zusammenfassend die Vieldimensionalität und Alterabhängigkeit hinsichtlich der Ausprägung der Beziehung zur belebten Natur. Da diese jedoch vorwiegend unter dem Gesichtspunkt der didaktisch-methodischen Aufbereitung und Darbietung von Phänomenen der belebten Natur im Sach- und Biologieunterricht ausgewählt wurden, erfassen sie einseitig nur die positiven, unterrichtlich nutzbar zu machenden Naturzugänge im Kindes- und Jugendalter.

#### 4.2.1. Typologisch orientierte Studien zur Bedeutsamkeit von Naturerfahrung

Auf Grundlage der zuvor dargestellten theoretischen Vorarbeiten hat sich im deutschsprachigen Raum seit Ende der 1990er Jahre eine typologisch ausgerichtete Forschungsrichtung etabliert, der auch die vorliegende Arbeit zuzurechnen ist<sup>477</sup>. Der Ertrag bisher vorliegender Ergebnisse sollen im Folgenden überblicksartig dargestellt werden. Die erste theoretisch und methodisch elaborierte Studie wurde von Bögeholz durchgeführt. Ihr Hauptziel es war, den Zusammenhang von Naturerfahrung und Umwelthandeln zu erfassen. Die Stichprobe bestand aus Kindern und Jugendlichen, die in naturbezogenen Jugend- und Umweltgruppen tätig sind. Aufbauend auf den Dimensionen für Naturerfahrung von Mayer identifizierte Bögeholz vier Typen der Naturerfahrung:

**Sozialer Typ:** Pflegt eine besondere Beziehung zu einem Tier und ist gekennzeichnet durch eine hohe gefühlsbetonte Wertigkeit. Wesentlich ist das Erleben von Geselligkeit, Partnerschaft und Zuneigung. Die soziale Dimension ist dominant, die anderen drei sind selten.

**Ästhetischer Typ:** Wesentlich ist ein sensibles Erleben des ‚Naturschönen‘. Eine bewusste Wahrnehmung von Bewegungen, Formen, Mustern, Farben, Gerüchen und anderen Sinnesmodalitäten. Neben der ästhetischen Dimension ist die soziale häufig, seltener die erkundende.

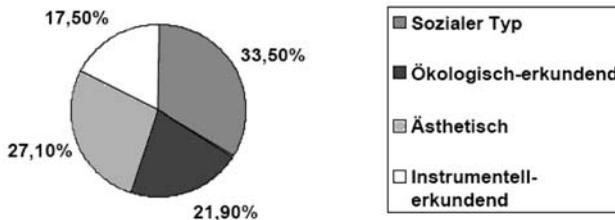
---

<sup>477</sup> Bögeholz 1999, Lude 2001, Pohl 2004, Pohl & Schrenk 2005

**Ökologisch-erkundender Typ:** Einerseits der ‚Erkunder‘, der Tiere und Pflanzen unter einer fragenden, nicht nutzenden Grundhaltung erforscht. Andererseits der ‚Ökologe‘, dem vor allem das Schützen von Arten und Biotopen, also naturschützerische Aktivitäten und praktische Untersuchungen zu umweltrelevanten, ökosystemaren Fragestellungen das Anliegen sind. Nicht individuelle Lebewesen alleine sind wichtig, sondern umfassende Systeme. Die ökologische und erkundende, aber auch die instrumentelle (siehe nächsten Absatz) und soziale Dimension sind bei diesem Typ zu finden.

**Instrumentell-erkundender Typ:** Neben dem erkundenden Naturzugang ist auch der instrumentelle vorherrschend. Bei diesem steht die kurz- oder langfristige Nutzung für den Menschen im Zentrum. Eine enge Bindung zu Lebewesen entsteht trotz intensiven Kontakts nicht. Die ökologische Dimension ist jedoch nachweisbar.

Die folgende Abbildung 11 zeigt die Häufigkeitsverteilung dieser vier Typen in der Gesamtpopulation:



**Abbildung 11: Häufigkeitsverteilung der Naturerfahrungstypen (nach Bögeholz)<sup>478</sup>**

Abbildung 12 zeigt die Mittelwerte der Antworten zu den Variablen des Modells für Umwelthandeln der beiden Gruppen (hohe versus geringe Naturerfahrung). In der Abszisse finden sich die Konstrukte des Handlungsmodells: Einschätzung des Schweregrades einer Umweltbedrohung und persönliche Betroffenheit (Bedroh.), interne und externe Verantwortungsattribution (int Veran./ext. Veran.), Handlungsergebnis-Erwartung (Handl. E.E.), Handlungskompetenz (Komp E.) sowie Intention zu direktem und indirektem Umwelthandeln (dir. Inten./ind. Inten.). Die Ergebnisse zeigen, dass die im Natur- und Umweltschutz aktiven Kinder und Jugendlichen in

<sup>478</sup> Vgl. Bögeholz 1999

allen Konstrukten des Handlungsmodells über den Schulklassen liegen. „Dabei zeigen die Personen der Naturgruppen nicht nur eine höhere Handlungsmotivation als die Vergleichsgruppen, sondern auch eine höhere Ergebnisermwartung und Kompetenzeinschätzung ihres Umwelthandelns und letztlich eine höhere Handlungsintention“<sup>479</sup>. Die stärkste Korrelation ergab sich zwischen naturschutzbezogener Naturerfahrung und dem Umwelthandeln.

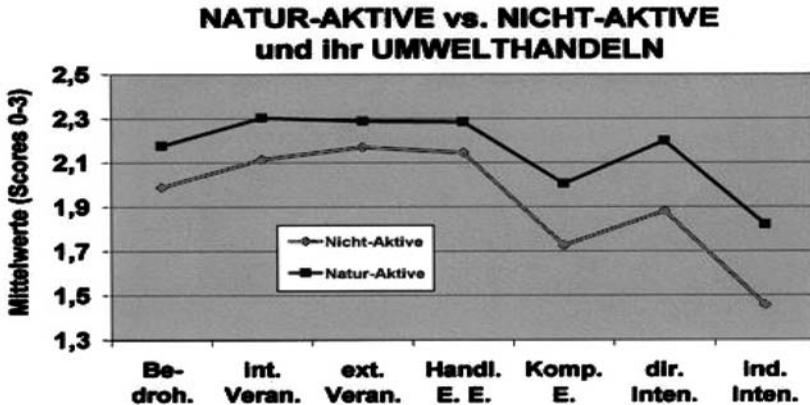


Abbildung 12: Naturerfahrung und Umwelthandeln (nach Bögeholz)<sup>480</sup>

Mayer kommt hinsichtlich der Bedeutsamkeit von Naturerfahrungen für die Handlungsdimension des Natur- und Umweltbewusstseins zu folgendem Resümee: „Die Ergebnisse dieser Studie stützen [...] die Annahme vom positiven Zusammenhang von Naturerfahrungen und umweltgerechtem Handeln. Dieser Zusammenhang lässt sich damit nicht nur retrospektiv im Erwachsenenalter nachweisen [...] sondern ebenso im Kindes- und Jugendalter“<sup>481</sup>.

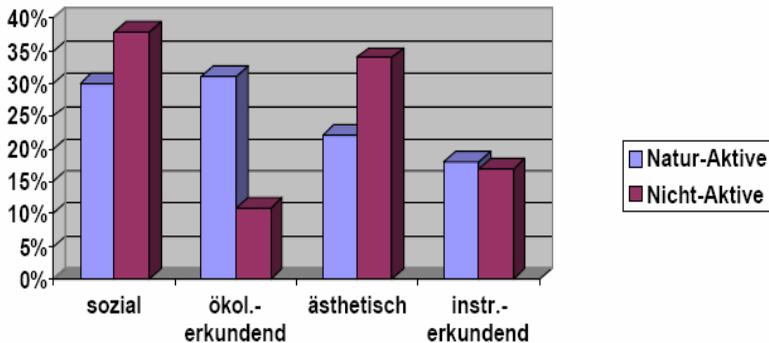
Hinsichtlich des Vergleichs der beiden Stichproben zeigt sich der signifikanteste Unterschied bei der ökologischen Dimension. Das Ergebnis bei den Natur-Aktiven zeigt, dass die meisten dem ökologisch-erkundenden Typ, viele dem sozialen Typ, einige dem ästhetischen Typ und die wenigsten dem instrumentell-erkundenden Typ angehören. Anders sieht es bei den Nicht-Aktiven aus. Die meisten findet man beim so-

<sup>479</sup> Mayer 2005a, S. 252

<sup>480</sup> Ebd., S. 252

<sup>481</sup> Ebd.

zialen, gefolgt vom ästhetischen und schließlich vom instrumentell-erkundenden Typ. Die wenigsten gehören dem ökologisch-erkundenden Typ an. Natur-Aktive besitzen ein signifikant höheres Wissen in Bezug auf die Artenkenntnis und ökologische Konzepte. Im Bereich des handlungsrelevanten Umweltwissens ist das Wissen der Aktiven ebenfalls höher, aber nicht signifikant. Betrachtet man die Auswirkung auf Natur- und Umweltschutz, lässt sich eindeutig feststellen, dass die Gruppe der Natur-Aktiven wesentlich größere Handlungsintentionen zeigt als die Gruppe der Nicht-Aktiven. Schülerinnen und Schüler in naturbezogenen Gruppen verfügen also über höhere Handlungsintentionen als Nicht-Aktive.

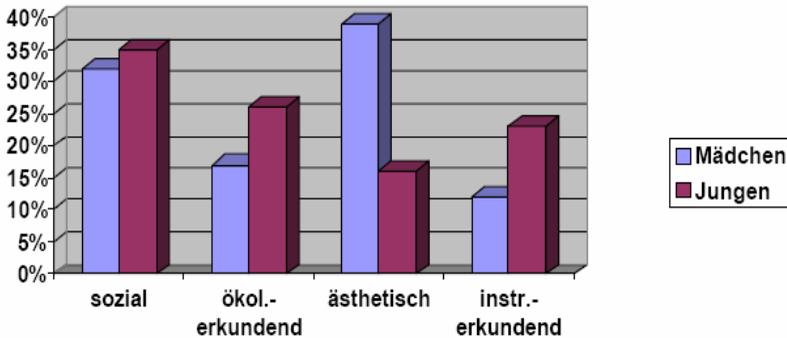


**Abbildung 13: Naturerfahrungstypen nach der Gruppenzugehörigkeit (Natur-Aktive und Nicht-Aktive)<sup>482</sup>**

Ferner zeigt sich ein deutlicher Unterschied zwischen den Geschlechtern. Jungen präferieren mehrheitlich die erkundende Dimension, Mädchen hingegen erleben die Natur vorwiegend aus ästhetischer Perspektive. Auf der Grundlage dieser Erkenntnis konzipierte Bögeholz eigens eine ‚Mädchentypologie‘, bei der in jedem Typ der ästhetische Aspekt einbezogen wurde. Die These, dass Mädchen einen einseitig affektiven Naturzugang aufweisen, konnte dadurch widerlegt werden. In Bezug auf Umweltwissen weisen Jungen zwar ein höheres handlungsrelevantes Umwelt- und Systemwissen auf als Mädchen, trotzdem zeigen Mädchen höhere umweltgerechte Handlungsintentionen im Bereich Naturschutz und Müllproblematik. Keine Unterschiede in den Handlungsintentionen wurden in den Bereichen ‚Verkehr‘ und ‚Ener-

<sup>482</sup> Bögeholz 1999, S. 95

gie' festgestellt. Diese Befunde verweisen auf eine interne Heterogenität der nach außen hin homogen erscheinenden Typen.



**Abbildung 14: Geschlechtliche Verteilung der Naturerfahrungstypen<sup>483</sup>**

Zu ähnlichen Befunden wie Bögeholz kommt die Studie von Lude<sup>484</sup>, die neben dem Zusammenhang von Naturerfahrung und Umwelthandeln auch die Naturkonzeptionen mit einbezog. Lude konnte je nach der Dimension der Naturerfahrung unterschiedlich starke Zusammenhänge von Umweltwissen, Naturkonzeption und Umwelthandeln nachweisen. Der Untersuchung liegen acht empirisch bestätigte Dimensionen der Naturerfahrung zugrunde<sup>485</sup>:

**Ästhetische Dimension:** Naturerfahrungen von Schönheit der Natur (Bewegungen, Formen, Farben, Gerüche, Geräusche);

**Erkundende Dimension:** Naturerfahrungen, die das Untersuchen und Erforschen von Tieren, Pflanzen und Natur zum Ziel haben;

**Instrumentelle Dimension:** Naturerfahrung durch Beschäftigung mit Tieren und Pflanzen (versorgen, anbauen, pflegen) ohne enge emotionale Bindung;

**Naturschutzbezogene Dimension:** Aktivitäten des Biotop- und Artenschutzes, Patenschaften;

**Soziale Dimension:** Naturerfahrungen durch enge Sozialbindung an ein Tier mit dem Erleben von Geselligkeit, Partnerschaft und Zuneigung;

**Erholungsbezogene Dimension:** Naturerfahrungen durch Aufenthalt in unberührter, wilder oder karger Natur;

<sup>483</sup> A.a.O.

<sup>484</sup> Vgl. Lude 2001, 2005

<sup>485</sup> Lude 2005, S. 69ff.

**Ernährungsbezogene Dimension:** Gesundheits- und umweltbewusste Ernährung, der Kontakt mit oder Genuss von verzehrbaren Pflanzen oder Tieren;

**Mediale Dimension:** Über Medien (Filme, Bücher) vermittelte Naturerfahrung.

Ebenfalls im Sinne einer Metaanalyse verglich Lude die Ergebnisse dreier Studien<sup>486</sup> im Hinblick auf die Häufigkeitsverteilung dieser Naturerfahrungen bei Kindern und Jugendlichen. Die Ergebnisse weisen den gleichen Trend auf: Die soziale Dimension (Beziehung zu Haustieren) steht an erster Stelle, gefolgt von der ästhetischen, der erholungsbezogenen, der medialen, der erkundenden, der instrumentellen der ernährungsbezogenen und schließlich der naturschutzbezogenen.

Ebenso wie Bögeholz ist Lude dem Zusammenhang von Naturerfahrungen und Umwelthandeln nachgegangen. Zunächst identifizierte er vier ‚Umwelthandlungs-Typen‘: Nicht-Handler, Rationalisierer, Unentschlossene und Handler. Er kommt zu folgendem Ergebnis:

„[...] Jugendliche von Typ Nicht-Handler [besitzen] durchwegs die geringsten Naturerfahrungen [...], die vom Typ Handler hingegen die höchsten Werte. Unentschlossene und Rationalisten liegen dazwischen. Am größten sind die Unterschiede zwischen Nicht-Handlern und Handlern in der naturschutz- und ernährungsbezogenen Dimension. Die naturschutzbezogene Dimension ist jener Bereich, wo die Jugendlichen am seltensten Naturerfahrungen angeben – mit Ausnahme der Handler.“<sup>487</sup>

Zusammenfassend bestätigt diese Studie noch einmal bereits vorliegende Ergebnisse.

Eine in zweifacher Hinsicht anders gelagerte Studie hat Pohl<sup>488</sup> vorgelegt. Er befragte ausschließlich Grundschul Kinder und kombinierte dabei quantitative und qualitative Methoden im Sinne einer Triangulation. Im Gegensatz zu den zuvor dargestellten Studien, deren Erkenntnisinteresse auf Wirkungszusammenhänge zwischen Naturerfahrungen und ‚klassischen‘ Dimensionen des Umweltbewusstseins (Wissen, Einstellungen, Handeln) ausgerichtet war, geht es Pohl um „die kindlich-subjektiven Zu-

<sup>486</sup> Hierbei handelt es sich um die Studien von Lude & Bogner (in: Lude 2005), Rost, Gresele & Martens 2001 sowie Lude 2001

<sup>487</sup> Lude 2005, S. 74

<sup>488</sup> Pohl 2005: „Als Erhebungsinstrumente dienten ein standardisierter Fragebogen, welcher quantitativ ausgewertet wurde sowie ein halbstandardisiertes Leitfadenterview mit Bildmaterial, wo verschiedene, für das Umfeld der Probanden typische Örtlichkeiten (Wald, Bach Fluss, See, Wiese, Feld) sowie Tätigkeiten (Käschern am Teich, Aktivitäten am Badensee, Rad fahren, Kanu fahren, Bergsteigen, Schifahren, Mikroskopieren, Feldarbeit) in der Natur abgebildet waren“. [S. 37f.]

gangsweisen zu Natur [...] in Beziehung zur Naturwahrnehmung“<sup>489</sup>. Dabei wurde das Konstrukt ‚Naturwahrnehmung‘ eigens für die Studie konzipiert und validiert:

„In Abgrenzung zur umfassenden Bedeutung des Begriffs ‚Wahrnehmung‘ wurde das neuartige Konstrukt ‚Naturwahrnehmung‘ [...] als quantifizierbare und objektive Wahrnehmungsleistung der Kinder operationalisiert. Dem liegt zum einen die Annahme zugrunde, dass zwischen den Konstrukten ‚Naturerfahrung‘, ‚Naturwahrnehmung‘, soziodemografischen sowie interessenbezogenen Variablen (Freizeitaktivitäten, Medienkonsum) Zusammenhänge existieren, zum anderen, dass Wissen im Sinne der Kenntnis von Artennamen und die [vor allem morphologisch richtige] Wahrnehmung von Tieren und Pflanzen unterschiedliche Faktoren abbilden [...] Nach Ansicht des Autors wird das Konstrukt ‚Kennen‘ durch das Abfragen von Wissens-elementen [...] zu einseitig abgebildet.“<sup>490</sup>

Pohl hält es daher für sinnvoller, neben ‚Fragen zur herkömmlichen Artenkenntnis‘ solche zur Morphologie von Tieren und Pflanzen zu verwenden. Explizit wendet er sich gegen eine „Typologisierung oder Klassifizierung der Kinder anhand ihrer Naturerfahrungen bzw. Naturzugänge“. Er sieht sein Forschungsziel vielmehr darin, „neben der Erfassung von [...] Wahrnehmungsleistungen auf deskriptiv-explorative Weise einen Einblick in die subjektive Bedeutung von Natur vor dem Hintergrund der Naturerfahrungen und -zugänge der Kinder“<sup>491</sup> zu gewinnen. Die Ergebnisse zeigen, dass Naturwahrnehmung im Sinne Pohls hohe positive Korrelationen mit folgenden naturbezogenen Aktivitäten und Gegebenheiten aufweist:

**Naturerlebnisse:** (Itembeispiele: Einen Frosch oder eine Kröte in der Hand gehalten; Auf einer frisch gemähten Wiese das Heu gerochen; Von einer Kuh die Hand abschlecken lassen.);

**Naturorte:** (gute Erreichbarkeit von Orten wie Wald, Wiese, Gewässer);

**Garten:** (Garten oder Acker vorhanden oder gut erreichbar);

**Aktivitäten in der Natur:** (Itembeispiele: An einem Bach oder Teich spielen; Auf Bäume klettern; Ein geheimes Lager oder Versteck bauen.)

Niedrigere Korrelationen zeigten sich bei den Faktoren ‚Lesen‘, ‚Beschäftigung mit Tieren‘, ‚informative Kindersendungen‘ und ‚Tätigkeiten auf dem Bauernhof‘. Negative Korrelationen ergaben sich bei den Faktoren ‚TV- und PC-Konsum‘ und ‚Sport‘. Hinsichtlich der Variablen Alter und Geschlecht zeigten sich keine signifikanten Zu-

---

<sup>489</sup> A.a.O., S. 35

<sup>490</sup> Ebd.

<sup>491</sup> Ebd., S. 37f.

sammenhänge. Die Wohnlage ‚Land‘ korrelierte hingegen höchst signifikant mit dem Gesamtscore.

Anhand der Ergebnisse der durch Bilder gestützten Interviews wurden die Kinder in die Typen ‚Naturaktive‘ und ‚Naturpassive‘ eingeteilt. Bemerkenswert, widersprüchlich und im Kontext der Arbeit nur schwer nachvollziehbar ist hier das Kriterium für die Auswahl der verwendeten Bilder. Sie repräsentieren acht Naturzugänge, (Erkunden, instrumentelle Aktivitäten, Landschaftsgenuss, Natur als Abenteuerspielplatz, Naturschutz, Natur als Kulisse, Gartenarbeit, sozial geprägte Naturkontakte), die notwendigerweise im Sinne einer Typologisierung die Aussagen der Kinder lenken und kanalisieren. Insgesamt dürften die Kritikpunkte, die im Rahmen der Diskussion an der SLE-Forschung bezüglich eines theoretisch ungeklärten ontologischen Erfahrungsbegriffs genannt wurden, auch auf diese Studie anwendbar sein. Zusammenfassend kommt Pohl zu folgenden Aussagen:

„Die dargestellten Ergebnisse verweisen darauf, dass ein hohes Ausmaß an Naturerfahrungen und eine differenzierte Naturwahrnehmung vor allem mit der Wohnlage [auf dem Land mit Garten], der [oft damit einhergehenden] guten Erreichbarkeit von Orten wie Wald, Wiese oder Bach sowie naturbezogenen Freizeitaktivitäten und –interessen [Aktivitäten in der Natur, Beschäftigung mit Tieren, Tätigkeit auf dem Bauernhof, Nutzung informativer bzw. naturbezogener Medien] einhergeht.“<sup>492</sup>

Neben diesen typologisch ausgerichteten Arbeiten hat sich eine weitere Forschungsrichtung etabliert, die im Rahmen von Wirkungsstudien die Effekte von Naturerlebnisaktivitäten in außerschulischen Umweltbildungseinrichtungen erforscht. Diese sei hier der Vollständigkeit halber kurz angesprochen.

#### **4.2.2. Wirkungsstudien zu den Effekten von Naturerlebnis-Aktivitäten**

Die ersten Arbeiten gehen auf Bogner zurück, der bereits Mitte der 1990er Jahre empirische Studien zur Wirksamkeit von Naturerfahrungen auf Wissen und umweltbezogene Einstellungen von Kindern und Jugendlichen während 1-5-tägiger Aufenthalte im Nationalpark Bayerischer Wald untersucht hat<sup>493</sup>. In einer Folgestudie (Pretest-Posttest-Design mit Kontrollgruppe) konnten Wiseman & Bogner mit einem sehr sorgfältig evaluierten Einstellungs-Messinstrument empirisch belegen, dass deutlich

<sup>492</sup> A.a.O., S. 43

<sup>493</sup> Bogner 1998, Bogner & Wiseman 2002

positive Einstellungsänderungen nach der Teilnahme am Umweltbildungsprogramm im Nationalpark bei den SchülerInnen zu verzeichnen waren, die im Vortest niedrige Einstellungswerte aufgewiesen hatten. Testpersonen mit hohen umweltschutzbezogenen Einstellungswerten im Pretest zeigten hingegen nur einen geringen Anstieg der Werte im Posttest: „Die Wirkung des Bildungsprogramms entfaltet sich vor allem bei den Schülern, deren Umwelteinstellungen noch ‚entwicklungsfähig‘ sind.“<sup>494</sup>, so die Autoren.

Eine neuere Studie von Lude & Bogner<sup>495</sup> hat im Rahmen des gleichen Settings den Einfluss von bereits vor der Teilnahme am Bildungsprogramm gemachten Naturerfahrungen auf die Wirksamkeit eines solchen Aufenthalts untersucht<sup>496</sup>. Im Rahmen eines Pretest-Posttest-Designs mit Kontrollgruppe wurde ein Messinstrument verwendet, das umweltbezogene Einstellungen (Naturschutz-Einstellungen vs. Naturnutzung-Einstellungen), Umwelthandeln und Handlungsabsichten umfasst. Ferner wurden mit dem bereits in der Studie von Lude verwendeten Fragebogen die bereits vorhandenen Naturerfahrungen erhoben. Die Untersuchung kam zu folgenden Ergebnissen:

- Insgesamt hat sich der im Posttest gemessene Wert für die Naturschutz-Einstellungen durch den Aufenthalt erhöht und der für die Naturnutzung verringert.
- In der Population ließen sich drei Gruppen mit unterschiedlichen naturbezogenen Vorerfahrungen finden, und zwar die Naturerfahrenen (34%) und die Natur-Unerfahrenen (20%). Die restlichen 46% liegen zwischen diesen beiden Gruppen.
- Die Naturerfahrenen profitieren, wie der Posttest zeigt, hinsichtlich der Naturschutz-Einstellungen am meisten von dem Aufenthalt.

Lude kommentiert das Ergebnis folgendermaßen:

„Nicht auf diejenigen, für die dieses Erlebnis besonders selten oder einzigartig war, hat es also am meisten gewirkt, sondern auf diejenigen, die sowieso schon mehr von der Natur gesehen haben. [...] Die SchülerInnen, die schon

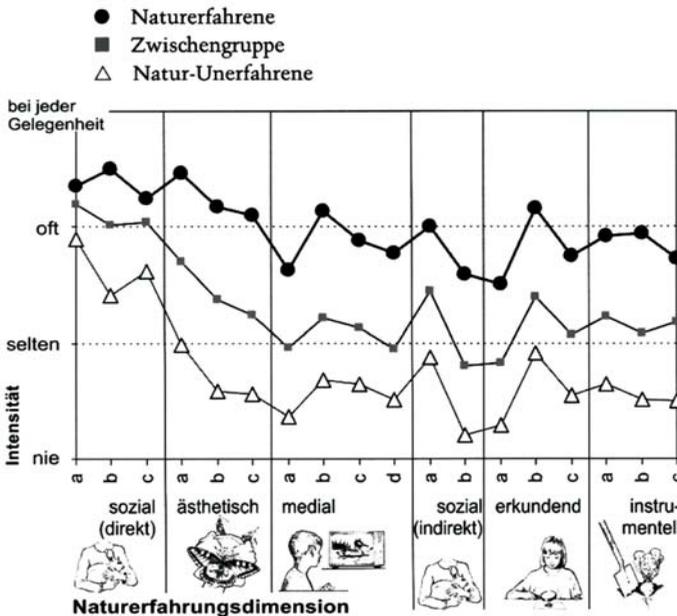
<sup>494</sup> Haase 2004, S. 193

<sup>495</sup> Lude & Bogner (i. Vorb.); [zit. in: Lude 2005, S. 77]

<sup>496</sup> Die Stichprobe bestand aus zehn Schulklassen (Klasse 5/6) aus der Umgebung des Nationalparks, die einen fünftägigen Nationalparkaufenthalt zum Thema „Natur Natur sein lassen“ absolvierten. Das Umweltbildungsprogramm umfasste kognitive, emotionale und spielerische Elemente, z.B. Bestimmung von Arten, Cornell'sche Aktivitäten sowie Wanderungen durch große abgestorbene Waldflächen. Diese Herangehensweise entspricht dem Typ der ‚ganzheitlichen Naturbegegnung‘.

auf viele Naturerlebnisse unterschiedlicher Qualität zurückblicken können, wissen die Besonderheit des Nationalparks tatsächlich zu schätzen. Diejenigen aber, die sich ohne entsprechende Erfahrungen ein überzogenes erwartungsvolles Bild von der Natur gemacht haben, sind eher enttäuscht.<sup>497</sup>

Von Interesse für die eigene Studie ist eine Grafik von Lude, die die Naturerfahrungen der drei Gruppen differenziert darstellt (Abbildung 13).



**Abbildung 15: Einteilung der SchülerInnen in Gruppen mit unterschiedlichen Naturerfahrungen**

Diese Darstellung lässt sich inhaltlich vergleichend interpretieren. Abgesehen von dem deutlichen Unterschied zwischen den drei Gruppen sind insbesondere die ‚Spitzen‘ der Profile bedeutsam. So zeigen die Naturerfahrenen besonders hohe Werte bei den Items ‚Eine besondere Beziehung zu einem Tier pflegen‘, ‚Schöne Augenblicke in der Natur genießen‘, ‚Filme ansehen, in denen das Leben von Wildtieren gezeigt wird‘, ‚Tiere und Pflanzen beobachten‘ sowie ‚Wild wachsende Früchte sammeln‘ und ‚Beim Anbauen und Ernten von Pflanzen mithelfen‘. Dieses Profil verweist

<sup>497</sup> Lude 2005, S. 80

auf eine beziehungsorientierte, kontemplative und interessierte naturbezogene Grundeinstellung, die offenbar durch ein anregungsreiches Lebensumfeld weiter gefördert wird. Die Zwischengruppe weist beinahe ebenso hohe Werte hinsichtlich der sozialen Dimension der Naturerfahrung („Pflegen einer besonderen Beziehung zu einem Tier“) auf, wobei weniger der Beziehungs- als vielmehr der Erlebnisaspekt im Vordergrund steht („Mit einem Haustier spielen“). Ferner erzielen sie überdurchschnittlich hohe Werte bei der medialen Dimension und dem Erkunden. Auch die Natur-Unerfahrenen erzielen bei der sozialen Dimension die höchsten Werte, die nur geringfügig unter den anderen beiden Gruppen liegen. Demnach ist die Beziehung zu Tieren für sie primäre Quelle von Naturerfahrungen. Etwas höher liegen die Werte für die mediale Dimension, ebenso wie die für den bereits genannten Aspekt der erkundenden Dimension. Bemerkenswert ist der nahezu parallele Verlauf aller drei Kurven, jedoch auf unterschiedlichen Niveaus, so dass zusammenfassend durchaus von übereinstimmenden Interessen, jedoch – so die These – einem deutlich unterschiedlichen Anreicherungsreichtum des Lebensumfeldes auszugehen ist.

Eine weitere Studie dieser Art wurde von Haase durchgeführt<sup>498</sup>. Hier wurden insgesamt 322 Schülerinnen und Schüler im Alter zwischen 10 und 12 Jahren befragt, die an einem viertägigen Aufenthalt in einer außerschulischen Umweltbildungseinrichtung teilgenommen hatten<sup>499</sup>. Hier wurde ebenfalls ein Pretest-Posttest-Design mit Kontrollgruppe verwandt. Erhoben wurden a) Umweltwissen und b) naturbezogene Einstellungen (analog der Studie von Wiseman & Bogner bzw. Lude & Bogner). Haase fasst die Ergebnisse des Wissenstests folgendermaßen zusammen:

„Das Worldrangers-Programm trägt zur Erweiterung des Umweltwissens bei. Eine signifikante Steigerung des Wissens wird in den Bereichen erzielt, die sich durch eine Vielzahl sehr anschaulicher und handlungsorientierter Elemente, verbunden mit positiven emotionalen Elementen, auszeichnen. Bestätigt werden dadurch die theoretischen Ansätze, wonach das Bildungspotential derartiger Ansätze genau in dieser günstigen Kombination von wohltuendem Naturerlebnis mit der Fröhlichkeit in der Lerngruppe verbunden mit der Möglichkeit spannenden Lernens, liegt.“<sup>500</sup>

<sup>498</sup> Haase 2004, S. 183ff.

<sup>499</sup> Die Kinder haben das sogenannte „Worldrangers-Programm“ absolviert, das ebenfalls aus kognitiven, emotionalen und spielerischen Elementen besteht, jedoch einen ausgeprägten „umweltethischen Hintergrund“ aufweist. Als Kontrollgruppe dienten weitere 294 Kinder, die ebenfalls eine Woche in dem besagten Schullandheim verbrachten, jedoch nicht am Worldrangers-Programm teilnahmen.

<sup>500</sup> Ebd., S. 190

### 4.3. Ertrag des vierten Kapitels

Ziel des vierten Kapitels war es, Forschungsergebnisse darzustellen, die im engeren Sinne Erkenntnisse zur Bedeutsamkeit von Naturerfahrung im Kindesalter thematisieren. Der Ertrag dieses Kapitels ist jedoch vorrangig auf der erkenntnistheoretischen und methodologischen Ebene zu sehen. Diese soll im Folgenden diskutiert werden. Überblickt man die Ergebnisse der SLE-Forschung in England, Australien und den USA, so erscheint ihr Ertrag widersprüchlich. Als bedeutsamste Anregungsfaktoren werden in weitgehender Übereinstimmung und kulturübergreifend an erster Stelle unmittelbare Naturerfahrungen genannt, gefolgt von personaler Vermittlung (Lehrer, Peers, Vorbilder), Schul- bzw. Hochschulbildung und Medien und Büchern (Tabelle 15). Bedeutsam erscheint die Erkenntnis, dass Naturerfahrungen allein nicht ausreicht, um ein positives Naturkonzept zu verinnerlichen, sondern dieser Prozess auf dem Hintergrund der individuellen Sozialisation zu betrachten ist, wobei es im Wesentlichen auf ein begünstigendes soziales Milieu ankommt, das eine positive Interpretation von Naturerfahrungen fördert und kultiviert. Kulturvergleichende Arbeiten belegen des Weiteren den großen Einfluss spezifischer soziokultureller Gegebenheiten.

Untersuchung		Anregungsfaktor (in %)			
Autor	N	Naturerfahrung	Eltern Familie	Schule Hochschule	Medien Bücher
Tanner (1980)	45	78	47	31	29
Peterson (1982)	22	91	59	-	18
Peters-Grant (1986)	24	88	27	11	-
James (1993)	50	64	24	12	22
Palmer (1993)	232	91	38	59	19
Berck/Klee (1992)	626	92	11	23	-
Sward (1996)	17	88	-	35	-
Cawla (1998)	56	77	77	38	20
Mittelwert		<b>84</b>	<b>40</b>	<b>30</b>	<b>22</b>

**Tabelle 15: Anregungsfaktoren für positive Einstellungen, Interessen, Handeln und Engagement im Natur- und Umweltschutz<sup>501</sup>**

<sup>501</sup> Mayer 2005, S. 250, verändert

Wichtig erscheint insbesondere der Befund, dass in der Kindheit Naturbegegnung, familiäre Rollenvorbilder, Organisationen und (Schul-)Bildung als bedeutsamste Anregungsfaktoren zu betrachten sind.

„[...] regardless of people's field of work, the same reasons were given for environmental commitment: the experience of natural areas; family role models; organizations; negative experiences like pollution, radiation, or witnessing habitat destruction; education; friends; and the influence of their job. [...] age associated with [...] experience [indicates] that natural areas, family members, organizations, and education were salient in childhood, that education and friends were salient during the university years, and that organizations and vocation were salient in adulthood.“<sup>502</sup>

Dieser Befund spricht somit zweifellos für eine stärkere Berücksichtigung der soziokulturellen Kontextualisierung von Naturerfahrung.

Bedeutsam an dieser Forschungsrichtung ist die kontroverse wissenschaftstheoretische Diskussion, die hier nachgezeichnet wurde und generelle Trends, Perspektiv- und Paradigmenwechsel in der Umweltbildungsforschung für den genannten Zeitraum kenntlich macht. Hier wäre zunächst eine kritische Reflexion des den Studien zugrunde gelegten Erfahrungsbegriffs zu nennen. Im Vorwort einer Sonderausgabe der Zeitschrift ‚Environmental Education Research‘ aus dem Jahr 1999 zu SLE werden die Kritikpunkte und zukünftigen Aufgaben dieser Forschungsrichtung vom Herausgeber William Scott kommentiert, der zunächst auf die Bedeutsamkeit der SLE-Forschung hinweist: „This work [...] has now developed into a prominent line of research in environmental education which has an international dimension“<sup>503</sup>. Dabei wird die Bedeutsamkeit der Erfahrung herausgehoben: „‘experience‘ is at the root of individual, socio-environmental existence, and [...] inquiries into its more ‚significant‘ moments and episodes have a potentially important role to play in environmental education“. Kritisiert wird neben der fehlenden Berücksichtigung soziokultureller Faktoren der zugrunde gelegte Erfahrungsbegriff: „We [...] challenge both the ontological stance implicit in the research on emergent environmentalism and its implicit epistemology“. Ferner wird ein Theoriedefizit konstatiert und die Anwendung von identitätsorientierten Ansätzen empfohlen: It [...] advocates the use of identity theo-

<sup>502</sup> Chawla 1998a, S. 377

<sup>503</sup> Scott 1999, S. 349; [Editorial]

ries to explain personal and social phenomena, and [...] the use of theoretical frameworks that can empower rather than merely ‚capture‘ cultural groups“<sup>504</sup>.

Der zweite diskussionswürdige Punkt betrifft die nachgezeichnete Methodendiskussion der SLE-Forschung. Kritisiert wird die einseitige Anwendung qualitativer Methoden ohne wissenschaftlichen Austausch mit quantitativ ausgerichteten Arbeiten:

„With his 1980 article [...] Tanner inspired a growing line of related studies: other open-ended surveys similar to his own; interview studies; and questionnaires based upon the categories derived from the surveys and interviews. Because this work involves the qualitative analysis of people’s autobiographical recollection, it stands apart from the great body of environmental education research, which [...] has been overwhelmingly quantitative. Marcinkowski<sup>505</sup> noted that critical reviews have focused on this quantitative base; whereas there has been no published attempt to synthesize existing qualitative research“<sup>506</sup>.

Zusammenfassend ergeben sich als Ertrag drei maßgebliche Konsequenzen aus den Ergebnissen der SLE-Forschung:

- Die umfassende Berücksichtigung des soziokulturellen und soziodemografischen Kontextes von Naturerfahrung in der Kindheit;
- Die erkenntnistheoretisch differenzierte Betrachtung des Erfahrungsbegriffs wobei eine ontologische oder repräsentationalistische Sichtweise eindeutig zurückzuweisen ist;
- Die Präferenz einer Kombination von quantitativen und qualitativen Forschungsmethoden im Sinne einer Triangulation.

Der Ertrag der vorgestellten Studien aus dem deutschsprachigen Raum ist vorrangig darin zu sehen, Effekte von mehr oder weniger Naturerfahrung auf Variablen des Umweltbewusstseins (Wissen, Einstellungen, Handeln) nachgewiesen zu haben. Mit den hier dargestellten Studien hat die empirische Umweltforschung einen beachtlichen methodischen Standard vorzuweisen, der auch international Geltung beanspruchen kann. Eine Schnittstelle markiert die Arbeit von Pohl, die eine Hinwendung zu komplexen subjektorientierten Ansätzen kenntlich macht und dadurch ihren Stellenwert gewinnt. Hervorzuheben ist der elaborierte typologische Ansatz der Studien im Umfeld von Mayer (Bögeholz, Lude), der zahlreiche Anknüpfungspunkte für die weitere Forschung bietet.

<sup>504</sup> A.a.O., S. 350

<sup>505</sup> Vgl. Marcinkowski 1993, S. 39

<sup>506</sup> Chawla 1998a, S. 369

Die erkenntnistheoretische und methodologische Diskussion der SLE-Forschung ist im deutschsprachigen Raum von den empirisch arbeitenden Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern bisher kaum zur Kenntnis genommen worden. Lediglich Ulrich Gebhard hat diesen Erkenntnisfortschritt in seinen Arbeiten weitgehend heuristisch geleistet und zu einem konsistenten theoretischen Ansatz weiterentwickelt. Diese Tatsache belegt die Notwendigkeit des wissenschaftlichen Diskurses der empirisch und der heuristisch-hermeneutisch arbeitenden Forscherinnen und Forscher. Im nächsten Kapitel sollen nun die Vor- und Nachteile des typologischen Ansatzes im Hinblick auf die eigene Studie kritisch diskutiert werden.

## **5. Typenbildung in der sozialwissenschaftlichen Umweltforschung**

Die Typenbildung ist in der sozialwissenschaftlich ausgerichteten Umweltbildungsforschung in der Bundesrepublik Deutschland von zentraler Bedeutung, wie der vorausgegangene Überblick zeigen konnte. Im nun folgenden Kapitel soll der Frage nachgegangen werden, was die Typenbildung leisten kann und welche Vor- und Nachteile mit deren Anwendung in empirischen Studien wie der Vorliegenden verbunden sind. Einleitend wird zunächst die Geschichte der Typenbildung in der Sozialforschung umrissen, im Anschluss die sozialwissenschaftliche Methodik der Typenbildung dargestellt und im Hinblick auf Fragestellung und Methodologie der vorliegenden Studie unter Bezugnahme auf den aktuellen Diskurs zur Bildung von Naturerfahrungstypen diskutiert. Abschließend wird auf diesem Hintergrund die der eigenen Studie zugrunde gelegte Typologie von Kellert & Wilson<sup>507</sup> dargestellt.

### **5.1 Zur Geschichte der Typenbildung in der empirischen Sozialforschung**

Ist in der sozialwissenschaftlichen Forschung von Typenbildung die Rede, so ist die erste Assoziation Max Webers ‚idealtypisches Verstehen‘, welches als ein ‚erklärendes Verstehen‘ zur Bildung von Idealtypen führt.<sup>508</sup> Das Verfahren der Typenbildung ist aber keine Erfindung Max Webers. Kuckartz verweist auf Edward Tiryakian, welcher eine ‚Ahnenreihe der typologischen Tradition‘ aufzählt:

---

<sup>507</sup> Vgl. Kellert & Wilson 1994

<sup>508</sup> Weber 1980, S. 1-11

„Edward Tiryakian, Autor des Beitrags ‚Typologies‘ (1968) in der International Encyclopedia of the Social Sciences, beginnt die Ahnenreihe der typologischen Tradition mit Hippocrates, Platon und Aristoteles und datiert die Anfänge in den Sozialwissenschaften zu Beginn des letzten Jahrhunderts mit Jung, Dilthey, Simmel und Weber.“<sup>509</sup>

Im Deutschen wird der Begriff Typus vermehrt seit dem 18. Jahrhundert verwendet und findet sich auch in den Schriften von Kant und Goethe. Ende des 19. Jahrhunderts erscheint er in den verschiedenen Wissenschaften wie der Chemie, Biologie, Botanik, Pädagogik, der Sprachwissenschaft sowie der Nationalökonomie und Historie. In den Sozialwissenschaften wird der Begriff 1883 von Carl Menger eingeführt, der ‚wiederkehrende Erscheinungsformen‘ als Typen bezeichnet.<sup>510</sup>

Mit den Arbeiten von Dilthey und Weber beginnt die Popularität der Typenbildung in den Sozialwissenschaften. Geht es in der qualitativen Sozialforschung heute um die Differenzierung zwischen Idealtypus und Realtypus, also zwischen heuristischen und empirischen Typen, so ist die Standardbezugsgröße immer noch Webers Aufsatz „Die Objektivität sozialwissenschaftlicher und sozialpolitischer Erkenntnis“.<sup>511</sup> Kluge unterstreicht die herausragende Bedeutung der Typenbildung seit Beginn der empirischen Sozialforschung und benennt deren Sinn und Zweck:

„Der Typusbegriff spielt seit dem Beginn [...] der empirischen Sozialwissenschaften eine bedeutende Rolle und wird sowohl für deskriptive als auch für theoretische bzw. heuristische Zwecke verwandt. Bereits Kretschmer [...] bezeichnete Typen als ‚unersetzliche Denkmodelle‘. Und für die Erkenntnis komplexer sozialer Realitäten, die sich so gut wie gar nicht in strengen Klassifikationssystemen fassen lassen, wie sie [meist] in den Naturwissenschaften verwandt werden, spielen Typologien eine wichtige Rolle.“<sup>512</sup>

Für de Haan et al. hat die Typenbildung erst in den letzten Jahren wesentlich an Bedeutung gewonnen:

„Typenbildungen erfahren in den Sozialwissenschaften eine zunehmende Beachtung. Sie dienen dazu, die wahrgenommene Realität in sinnvollen Beziehungen zusammenzufassen, so dass Differenzen wie Homogenitäten zwischen den Gruppierungen kenntlich werden. Ihre wachsende Attraktivität dürfte einerseits mit den Schwächen zusammenhängen, die lineare Interpretationsmuster angesichts der sich stetig erweiternden Komplexität und Ausdifferenzierung der Gesellschaft, der individuellen Einstellungen und Handlungs-

<sup>509</sup> Kuckartz 2000, S. 17

<sup>510</sup> Vgl. Kluge 1999, S. 26

<sup>511</sup> Vgl. de Haan, Lantermann, Linneweber & Reusswig 2001, S. 10

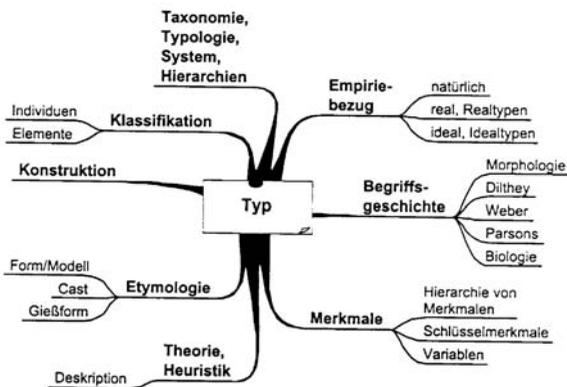
<sup>512</sup> Kluge 1999, S. 13

muster mit sich bringen. Sie dürfte andererseits insbesondere der Professionalisierung der qualitativen Sozialforschung geschuldet sein.<sup>513</sup>

Seit den Anfängen der Typenbildung hat sich ein breites Spektrum unterschiedlicher Schemata der Typenbildung in der qualitativen und quantitativen Sozialforschung entwickelt. Ihre Verwendungszwecke sind dabei sehr vielfältig geworden. De Haan et al. stellen fest:

„Extremtypen, Durchschnittstypen, klassifikatorische Typen, Handlungstypen und viele andere lassen sich identifizieren – und kategorisieren [...]. Es zeigt sich schnell: Die Typisierungsschemata sind weniger vom Interesse an einheitlichen Ordnungsmustern geprägt als von ihren differentiellen Funktionen her bestimmt.“<sup>514</sup>

Durch das Aufkommen rechnergestützter Gruppierungsverfahren wie der Clusteranalyse erfuhr die quantitative Sozialforschung in den 1970er Jahren einen deutlichen Aufschwung und der Begriff Typus wurde durch den Terminus Cluster ersetzt. Aber auch die qualitative Sozialforschung hat sich durch systematische, methodologisch abgesicherte Verfahren der Analyse und Interpretation weiterentwickelt.<sup>515</sup> Um einen Einblick in die Vielfältigkeit der Typenbildung in der Sozialwissenschaft zu bekommen hat Kuckartz eine ‚Mind Map‘ zusammengestellt, die die Vielfalt der Fragestellungen, Perspektiven und Verfahren veranschaulicht.<sup>516</sup>



**Abbildung 16: Mind-Map zur Typenbildung in der empirischen Sozialforschung (nach Kuckartz)**

<sup>513</sup> de Haan et al. 2001, S. 9

<sup>514</sup> Ebd., S. 10

<sup>515</sup> Vgl.: a.a.O., S. 10, Kluge 1999, S. 13f.

<sup>516</sup> Kuckartz 2001, S. 19

## 5.2. Typenbildung als Methode der empirischen Sozialforschung

In der Literatur findet sich eine Vielzahl divergierender Ansätze und Bezeichnungen. Eine allgemeine Definition von Typenbildung bietet Kuckartz: „Aufgrund von Ähnlichkeiten in ausgewählten Merkmalsausprägungen werden Objekte zu Klassen (Typen) zusammengefasst. Dabei sollen die Objekte derselben Klasse einander möglichst ähnlich, die verschiedenen Klassen hingegen möglichst unähnlich sein.“<sup>517</sup> Eine eingehendere Beschäftigung mit Verfahren und Methoden der Typenbildung in der sozialwissenschaftlichen Forschung zeigt jedoch folgende Problematik: Zum einen benutzen verschiedene Autoren ganz unterschiedliche Typenbegriffe (Idealtypen, Realtypen, idealtypische Konstrukte, Prototypen, reine Typen, empirische Typen), und zum anderen wird man mit einer enormen Vielfalt von Vorgehensweisen und Auswertungsschritten konfrontiert. Kluge gibt einen umfassenden Überblick über aktuelle Werke der sozialwissenschaftlichen Literatur, in denen mit Typologien gearbeitet wird und stellt fest, dass es bisher nur wenige Ansätze gibt, in denen der Typenbildungsprozess systematisiert wird.<sup>518</sup> Ebenfalls wenig Systematisches zur Definition des Typenbegriffs, zur Typenbildung und zu Methoden der Datenerhebung und -auswertung spürt sie in den gängigen Lehrbüchern zur qualitativen und quantitativen Sozialforschung auf und kommt deshalb zu dem Schluss:

„Da sich auch in den Lexika der Soziologie meist nur sehr kurze und oberflächliche Definitionen des Typusbegriffs sowie der verschiedenen Typenarten finden [...], sucht man in der aktuellen sozialwissenschaftlichen Literatur zunächst vergebens nach einer allgemeinen und umfassenden Definition.“<sup>519</sup>

Unabhängig von der Frage der Typenbezeichnung und der wissenschaftlichen Herangehensweise lassen sich jedoch einige allgemeine Regeln für eine systematische und nachvollziehbare Typenbildung und eine allgemein gehaltene Definition des Typenbegriffs formulieren. Dazu soll der folgende Abschnitt dienen, in welchem zunächst der Begriff ‚Typ‘ definiert und eine Unterscheidung der ‚Ebene des Typus‘ und der ‚Ebene der Typologie‘ getroffen wird. Danach folgt die Darstellung des Merkmalsraums, die Abgrenzung zwischen Typus und Klasse sowie die Erläuterung der ‚gewissen Unschärfe‘ von Typen. Schließlich wird zwischen deskriptiver und heuristi-

---

<sup>517</sup> A.a.O., S. 20

<sup>518</sup> Vgl. Kluge 1999, S. 14ff.

<sup>519</sup> Ebd., S. 19

scher Typenbildung unterschieden. Als Ertrag dieses Kapitels werden einige Kriterien für eine ‚gute Typologie‘ zusammengestellt.

Der aus dem Griechischen stammende Begriff *Typos* hat als ursprüngliche Bedeutungen Gepräge, Schlag, Form, Muster oder Abbild. Das große Duden Fremdwörterbuch präzisiert die heutige Bedeutung, indem es dem Begriff *Typ* unter anderem folgende Bedeutung zuschreibt:

„a) bestimmte psychische Ausprägung einer Person, die mit einer Gruppe anderer Personen eine Reihe von Merkmalen gemeinsam hat; b) als klassischer Vertreter einer bestimmten Kategorie von Menschen gestaltete, stark stilisierte, keine individuellen Züge aufweisende Figur“<sup>520</sup>.

Kuckartz vergleicht den ‚Typ‘ mit dem Negativ einer Photographie, von dem man eine beliebig große Anzahl von Abzügen angefertigt werden kann.<sup>521</sup> Zur Bildung einer Typologie werden mindestens zwei Typen benötigt, die zum einen Eigenschaften aufweisen, die sich miteinander vergleichen lassen, zum anderen aber auch Eigenschaften besitzen, die sich deutlich unterscheiden. Existiert keine Vergleichsbasis, so können zwar Typen vorliegen, aber keine Typologie.<sup>522</sup>

Um zu einer genauen Definition einer Typologie zu gelangen, unterscheidet Kluge die ‚Ebene der Typologie‘ und die ‚Ebene des Typus‘. Alle Typen müssen anhand der gleichen Merkmale charakterisiert werden können. Die Differenz zwischen den Typen entsteht durch die unterschiedlichen Merkmalsausprägungen, die jeden Typus im Vergleich zu den anderen Gruppen kennzeichnen.<sup>523</sup> Eine Typologie ist das Ergebnis eines Gruppierungsprozesses, bei dem der Forschungsbereich aufgrund unterschiedlicher Merkmalsausprägungen seiner Elemente in Gruppen oder Typen eingeteilt wird. Dabei ist zu beachten, dass sich die Elemente, die einem Typus angehören, möglichst ähnlich sind und viele Gemeinsamkeiten aufweisen (Kriterium der internen Homogenität), die verschiedenen Typen sich aber möglichst stark unterscheiden (Kriterium der externen Heterogenität). Als Typus werden die gebildeten Untergruppen bezeichnet, die hinsichtlich bestimmter Merkmale starke Ähnlichkeiten und damit gemeinsame Eigenschaften aufweisen. Die Unterscheidungskriterien der einzelnen Typen sollten so gewählt werden, dass sich eine möglichst geringe Menge von Typen ergibt und gleichzeitig eine hinreichende Unterschiedlichkeit zwischen

<sup>520</sup> Duden 1994, S. 1401

<sup>521</sup> Kuckartz 2001, S. 19f.

<sup>522</sup> Lamnek 2005, S. 232

<sup>523</sup> Vgl. Kluge 1999, S. 26

den Typen erkennbar wird. Auf der Ebene des Typus wird nach Gemeinsamkeiten gesucht, um eine interne Homogenität zu erhalten und das Charakteristische des Typus zu verdeutlichen. Dagegen geht es auf der Ebene der Typologie um die Abgrenzung zwischen den einzelnen Typen und der Blick richtet sich auf die Unterscheidungsmerkmale. Somit können mit Hilfe von Typologien nicht nur ähnliche Untersuchungsobjekte zusammengefasst, sondern auch die Differenzen im Untersuchungsbereich sichtbar gemacht werden<sup>524</sup>. Gleichzeitig dient die Ebene der Typologie als eine Klammer, die die einzelnen Typen zu einer gemeinsamen Typologie verbindet, da die Typen in einem inhaltlichen und systematischen Bezug zueinander stehen müssen, indem sie sich auf den gleichen Merkmalsraum beziehen: Alle Typen müssen anhand der gleichen Merkmale charakterisiert werden können. Die Differenz zwischen den Typen entsteht lediglich durch die unterschiedlichen Merkmalsausprägungen, die jeden Typus im Vergleich zu den anderen Gruppen kennzeichnen<sup>525</sup>. Der Merkmalsraum wird von den für die Typenbildung ausgewählten Merkmalen gebildet. In ihm werden die für die Forschungsfrage relevanten Variablen mit Hilfe von Kreuztabellen oder Mehrfeldertafeln angeordnet, wodurch sich Ausprägungen und Kombinationsmöglichkeiten veranschaulichen lassen und Typen gebildet werden können.<sup>526</sup> Ein Typus ist somit eine Kombination von Merkmalen.<sup>527</sup> Den positiven Effekt der Veranschaulichung mit Hilfe von Kreuztabellen oder Mehrfeldertafeln unterstreicht Lamnek:

„Die Darstellung des Merkmalsraums mit Hilfe solcher Tabellen ermöglicht es, einen in vielen Studien lediglich implizit stattfindenden Vorgang zu explizieren, den Verlauf der Analyse und Auswertung methodisch zu kontrollieren sowie über die Darstellung der einzelnen Schritte die Befunde nachvollziehbar zu machen und damit auch für Außenstehende kontrollierbar zu halten.“<sup>528</sup>

Berücksichtigt man die Unterscheidung der ‚Ebene des Typus‘ und der ‚Ebene der Typologie‘, so können laut Kluge folgende Sachverhalte untersucht werden:

- Auf der ‚Ebene des Typus‘ steht das Gemeinsame desselben Typus im Vordergrund. Deshalb sollte jeder Typus eine möglichst hohe interne Homogenität aufweisen.

---

<sup>524</sup> A.a.O., S. 27

<sup>525</sup> Ebd., S. 28f.

<sup>526</sup> Vgl. Friedrichs 1980, S. 89f; Schnell, Hill & Esser 1995, S. 158ff.

<sup>527</sup> Vgl. Kluge 1999, S. 41

<sup>528</sup> Lamnek 2005, S. 232f.

- Auf der ‚Ebene der Typologie‘ geht es um die Unterschiede zwischen den Typen sowie die Vielfalt und Breite des untersuchten Themengebietes. Je höher dabei die externe Heterogenität zwischen den Typen ist, desto klarer erscheinen die Differenzen.
- Die ‚Ebene der Typologie‘ verdeutlicht auch das Gemeinsame zwischen den Typen, die sich alle auf die gleiche Untersuchungsgruppe sowie den gleichen Merkmalsraum beziehen müssen, um zueinander in Bezug gesetzt werden zu können<sup>529</sup>.

Bei der Typenbildung mit Hilfe von Kreuztabellen oder Mehrfeldertafeln wird Folgendes deutlich: Typen sind keine Klassen mit festen Grenzen. In einer Klassifikation weisen die Merkmale jeweils die gleichen Ausprägungen auf und können damit eindeutig nur einer Klasse zugeordnet werden, bei einer Typologie gibt es fließende Übergänge und es liegt mitunter im Ermessen des Wissenschaftlers, welchem Typ ein Objekt zugeordnet wird. So passiert es durchaus, dass Objekte gleich gut zu verschiedenen Typen passen und damit keine trennscharfen Grenzen zwischen den Typen gezogen werden können. Daraus ergibt sich eine Unschärfe, die die präzise Beschreibung der Typen erschwert, für den Typusbegriff aber charakteristisch ist.<sup>530</sup> Die Untersuchungselemente stehen einem Typus demnach immer nur mehr oder weniger nahe.

Die Merkmale, aus denen Typen gebildet werden, ergeben sich nicht einfach aus der Auswertung des empirischen Materials. Voraussetzung ist vielmehr die Festlegung eines handhabbaren und sinnvollen Merkmalsraums mit deutlich definierten Merkmalen und festgelegten Merkmalsausprägungen. Von Beginn an muss geklärt sein, welche Merkmale relevant sind und ausgewählt werden sollen:

„Auch wenn offene Erhebungs- und Auswertungsverfahren eingesetzt werden, um die Sichtweisen und Deutungsmuster der Befragten zu untersuchen, beeinflussen die Forschungsfragen, die immer den Ausgangspunkt einer Studie darstellen, die Erhebung und Auswertung des Datenmaterials in großem Maße, weil sie den Fokus auf bestimmte Inhalte lenken.“<sup>531</sup>

„Was man auf der Suche nach sinnvollen Zusammenhängen zwischen den Kategorien zu sehen bekommt, ist abhängig von der Voreinstellung der ForscherIn. Diese Voreinstellung ist aber nicht nur eine theoretische, sondern besteht vor allem in einer Sensibilität für inhaltlich aufeinander beziehbare As-

<sup>529</sup> Vgl. Kluge 1999, S. 30

<sup>530</sup> Ebd., S. 32

<sup>531</sup> Ebd., S. 219

pekte, die sich durch die beim Kodieren mit den Texten gemachten Erfahrungen einstellt. Diese – ich nenne sie – empirische [Vor-]Einstellung, als vertiefte und komplexe Kenntnis des vorliegenden Feldes kann selbstverständlich nur derjenige bilden, der sich insbesondere bei der Dimensionierung und Kodierung der Texte das untersuchte Feld zu eigen gemacht hat.<sup>532</sup>

Die Vorfestlegung des Merkmalsraums beeinträchtigt in keiner Weise den heuristischen Wert der Typenbildung. Dieser kann nur aus der Kombination von Merkmalen entstehen. Zentrale Bedeutung haben damit die Fragestellung und das theoretische Vorwissen, mit denen an das Datenmaterial herangegangen wird. Von vorn herein muss klar sein, welche Art von Typen konstruiert werden sollen. Dabei ist zu unterscheiden, ob man Idealtypen im Weberschen Sinne<sup>533</sup> konstruieren oder mit Realtypen das faktisch Gegebene übersichtlich darstellen möchte. Alternativ lassen sich etwa auch Prototypen, Durchschnittstypen oder Extremtypen bilden.<sup>534</sup> Damit stellt sich auch die Frage, welches Ziel mit der Bildung von Typologien in der Forschung verfolgt werden soll. Zwei Bereiche sind zu unterscheiden: Typen lassen sich zum einen in rein deskriptiver Absicht bilden, um einen Untersuchungsbereich zu strukturieren und überschaubarer zu machen, und zum anderen in heuristischer und theoriebildender Absicht, indem die inhaltlichen Sinnzusammenhänge innerhalb und zwischen den gebildeten Typen im Mittelpunkt stehen.

Aus der Zugehörigkeit eines Untersuchungselements zu einem Typus kann mit großer Wahrscheinlichkeit auf seine Merkmalsausprägungen geschlossen werden. Durch die Verwendung von Typennamen verringert sich auch der Aufwand für die Kennzeichnung der Typen, da nicht mehr sämtliche Merkmalsausprägungen angegeben werden müssen<sup>535</sup>. Heuristischen und theoriebildenden Wert gewinnen Typologien, wenn man über die ordnende Darstellung hinausgeht und versucht, den Sinn der inhaltlichen Ordnung zu analysieren.

„Das Zusammentreffen bestimmter Merkmalskombinationen stellt oft die Grundlage für die Suche nach ‚inneren‘ oder ‚Sinnzusammenhängen‘ dar. [...] Diese Zusammenhänge bilden die eigentliche Grundlage für die Theoriebildung auf der Basis qualitativen Datenmaterials. Der Prozess der Typenbildung wird also in der Regel nicht bei der Konstruktion von Merkmalsräumen und der Identifikation von Merkmalskombinationen stehen bleiben – vielmehr geht es

---

<sup>532</sup> Giesel 2001, S. 235

<sup>533</sup> Vgl. Bolscho 2001, S. 281f, Lamnek 2005, S. 231, Bohnsack, Marotzki & Meuser 2003, S. 162f.

<sup>534</sup> Vgl. Lamnek 2005, S. 231f.

<sup>535</sup> Ebd., S. 51

darum, den ‚Sinn‘ und die ‚Bedeutung‘ dieser Merkmalskombinationen weitgehend zu verstehen und zu erklären.“<sup>536</sup>

Auf diese Weise regen Typologien zu Erkenntnissen und zur Formulierung von Forschungsproblemen an und tragen damit zur Hypothesengenerierung und letztlich zur Theoriebildung bei. Kuckartz fasst die Kriterien für eine ‚gute Typologie‘ folgendermaßen zusammen:

- Jedes Objekt (Person) wird (genau einmal) klassifiziert, ein Proband/Befragter wird beispielsweise einem bestimmten Lebensstiltyp zugeordnet und nicht mehreren gleichzeitig.
- Die Merkmale und Dimensionen der Typenbildung werden explizit gemacht, es erfolgt eine nachvollziehbare Definition des Merkmalsraumes.
- Die ausgewählten Merkmale sind relevant für die Fragestellung.
- Die ausgewählte Clusterlösung folgt dem Prinzip der Sparsamkeit; sie besteht aus so vielen Clustern (Typen) wie nötig.
- Die Typologie zeigt Fruchtbarkeit im Hinblick auf die Entdeckung neuer Phänomene und erweist sich in neuen Feldern als heuristisch brauchbar. Dies wäre beispielsweise der Fall, wenn eine Lebensstiltypologie sich als sehr nützlich zur gezielten Konzeption von Bildungsangeboten erweisen würde.
- Der Zusammenhang der Typen zu einem Ganzen ist gegeben. Die Typen beziehen sich wechselseitig aufeinander und die Typologie weist erkennbar eine Gestalt auf“<sup>537</sup>.

### 5.3. Typenbildung in der sozialwissenschaftlichen Umweltforschung

Wenn Kluge im Bereich der qualitativen Sozialforschung von einer „Renaissance des Typusbegriffs“<sup>538</sup> spricht, so findet dies Bestätigung durch eine Vielzahl neuerer Veröffentlichungen auf dem Gebiet der Umweltbildungsforschung. Fragen nach Lebensstilen und Konsumverhalten sowie nach Umwelteinstellungen, Umweltbewusstsein, Umweltmentalitäten oder Naturerfahrungstypen stehen dabei im Mittelpunkt. Einen guten Überblick über den aktuellen Diskurs zu diesem Thema bietet der von de Haan et al. 2001 herausgegebene Sammelband „Typenbildung in der sozialwis-

<sup>536</sup> Kelle & Kluge 1999, S. 80f.

<sup>537</sup> Kuckartz 2001, S. 22f.

<sup>538</sup> Kluge 1999, S. 14

senschaftlichen Umweltforschung“<sup>539</sup>. Die Herausgeber bewerten die Typenbildung in der sozialwissenschaftlichen Umweltbildungsforschung dabei wie folgt:

„In Anbetracht der Komplexität der Beziehungen zwischen Ökologie, Gesellschaft und Individuum kann das Interesse an der Suche nach Typologien von Personen, Sozietäten, Einstellungen und Verhaltensweisen in den Sozial- und Geisteswissenschaften nicht überraschen. Typologien scheinen es am ehesten zu leisten, heterogene Untersuchungsbereiche und differenzierte Handlungsmuster angemessen identifizieren und strukturieren zu können. Sie können helfen, Hypothesen zu generieren, Theorien zu entwickeln und Sinnzusammenhänge zu rekonstruieren. In der sozialwissenschaftlichen Umweltforschung wurden typendifferenzierende Konzepte allerdings erst in den letzten fünf Jahren ernsthaft aufgegriffen. Sie dienen dem sinnvollen Versuch, die ökologische Debatte mit hinreichender sozialer Differenzierung zu versehen und damit auch in praktisch-politischer Hinsicht stärker an die gesellschaftliche Realität heranzuführen.“<sup>540</sup>

Im Folgenden sollen exemplarisch zwei Studien vorgestellt werden, deren typenbildende Vorgehensweisen 1) eine gewisse Bandbreite von theoretischen und methodologischen Zugangsweisen aufzeigen und 2) einen inhaltlichen und methodischen Bezug zur eigenen Studie aufweisen.

### **5.3.1. Umweltbewusstsein und Alltagshandeln - Mentalitätstypen nach Poferi, Schilling & Brand<sup>541</sup>**

Als Auftragsarbeit für das Umweltbundesamt, welches erörtert haben wollte, wie die Bevölkerung die Umweltthematik in ihr Alltagsleben integriert und wie sie auf die ökologischen Herausforderungen reagiert, entwickelten die Autoren eine Typologie von Mentalitätsmustern auf der empirischen Grundlage von 40 offenen, leitfadengestützten Interviews mit 61 Personen aus gesellschaftlichen Mittellagen und verschiedenen lebensweltlichen sozialen Milieus<sup>542</sup>. Die Differenz von durchgeführten Interviews und Personen entstand dadurch, dass einige Ehepaare gemeinsam befragt wurden. Angesichts der geringen Menge an Interviews ging es den Autoren nicht um statistische Repräsentativität, sondern um „eine vertiefende, sinnverstehende Ausleuchtung der Problemzusammenhänge, wie sie sich den Menschen stel-

<sup>539</sup> Vgl. de Haan et al. 2001

<sup>540</sup> Ebd., S. 10f.

<sup>541</sup> Poferi, Schilling & Brand 1997

<sup>542</sup> Ebd., S. 12

len<sup>543</sup>. In mehreren Arbeitsschritten wurde das empirisch erhobene Material mittels interpretativ-rekonstruktiver Vorgehensweisen nach verschiedenen Gesichtspunkten ausgewertet, bei denen unter Anderem auch eine Typologie gebildet wurde:

„Dieser Analyseschritt zielt darauf ab, sozial-kulturell ausdifferenzierte Formen der Alltagsintegration der Umweltproblematik in idealtypischer Weise zu beschreiben. Das Interesse ist auf spezifische Muster der Bewältigung und des Umgangs mit ökologischen Anforderungen gerichtet, zu denen wir eine kulturelle Typologie umweltbezogener Mentalitäten erarbeitet haben. Mentalitäten als innere und äußere ‚Haltungen‘ sind von Bedeutung dafür, wie auf die ökologische Problematik und entsprechende Handlungszumutungen reagiert wird.“<sup>544</sup>

Um genauer abzugrenzen, was unter ‚Mentalitäten‘ zu verstehen ist, präzisieren die Autoren:

„Als Analysekonzept haben wir schließlich vor allem den Begriff sozial-kultureller ‚Mentalitäten‘ verwendet. Mentalitäten sind Formen der ‚Alltagsmoral‘ und des Alltagsbewußtseins, die als ideelles oder kulturelles Grundelement von Lebensstilen gelten und denen seitens der Milieu- und Lebensstilforschung eine wichtige identitätsstiftende und verhaltensrelevante Funktion zugesprochen wird.“<sup>545</sup>

Als Grundlage der Typenbildung dienten vier Fragedimensionen, welche erstens Schlüsselerlebnisse und biographische Erfahrungen, zweitens Wahrnehmungen der Umweltsituation und des öffentlichen Umweltdiskurses, drittens Wahrnehmung förderlicher und hinderlicher Faktoren umweltschonenden Handelns im Alltag und viertens Vorstellungen von Umweltpolitik und ökologischer Aufklärung beinhalteten. Damit haben die Autoren eine aus fünf Mentalitätstypen bestehende Typologie gebildet, wobei die Typen ‚Persönliches Entwicklungsprojekt‘ und ‚Weiter so‘ zwei Pole bilden zwischen denen die anderen drei Typen ‚Bürgerpflicht‘, ‚System-/Staatsorientierung‘ und ‚Indifferenz‘ liegen. Wie aus dem oberen Zitat bereits ersichtlich, sprechen die Autoren von idealtypisch gebildeten Mentalitätsmustern.

Kritisch anzumerken zu der Typologie von Pöferl et al. ist, dass die Autoren zwar von Mentalitätsmustern sprechen, in ihrer Klassifizierung aber auch explizit faktisches Verhalten der Personen mit einbeziehen und sich nicht nur auf Einstellungen, Bewusstsein, Wissen und Wahrnehmungen beziehen. Weiterhin wird in ihrer Studie

---

<sup>543</sup> A.a.O.

<sup>544</sup> Ebd., S. 17

<sup>545</sup> Ebd., S. 11

nicht deutlich, wie der Merkmalsraum gestaltet ist, das heißt, aufgrund welcher Merkmale die verschiedenen Typen unterschieden werden. Aufgrund des qualitativen Charakters und der relativ geringen Anzahl der Probanden treffen die Autoren auch keine Aussagen über die Häufigkeit der fünf Mentalitätstypen<sup>546</sup>. Kuckartz würdigt die Mentalitätstypen dieser Studie folgendermaßen:

„Die Mentalitätsmuster dieser Studie sind in der umweltpolitischen Diskussion vielfach rezipiert worden. Hier wird auf plausible Weise anschaulich gemacht, dass die Art und Weise, wie Individuen mit der Umweltproblematik umgehen, biographisch verankerten Mustern folgt. Das Problem qualitativ ermittelter Typologien wie der Mentalitätstypen scheint primär in der Definition bzw. Identifizierung des Merkmalsraums zu liegen, während der Zusammenhang der Typen untereinander, die ‚Gestalt‘ der Typologie weniger problematisch erscheint.“<sup>547</sup>

Diese Studie ist in mehrfacher Hinsicht bedeutsam für die eigene Untersuchung. Zunächst verweist sie wiederum auf die biografische und identitätsbildende Bedeutsamkeit natur- und umweltbezogener Erfahrungen. Darüber hinaus werden Mentalitäten erfasst, die in sozialen Milieus verankert sind und eine lebensweltlich-alltagsästhetische Ausprägung aufweisen. Kuckartz macht an diesem Beispiel auf ein gravierendes Problem rein qualitativer Forschung aufmerksam, das darin besteht, durchaus eine konsistent erscheinende Typologie zu elaborieren. Deren Binnenstruktur, der ‚Merkmalsraum‘, bleibt jedoch der Interpretation der verantwortlichen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler überlassen.

Diese exemplarisch ausgewählte Studie legt den Schluss nahe, dass die ausschließliche Verwendung qualitativer empirischer Verfahren zu wenig trennscharfen Charakterisierungen der erfassten Realtypen führt.

### **5.3.2. Umweltmanagement von Kindern und Jugendlichen in Greenteams - Typisierung nach Degenhardt, Godemann & Molitor<sup>548</sup>**

Diese Studie ist für die vorliegende Thematik in dreifacher Hinsicht bedeutsam: Erstens werden die natur- und umweltbezogenen Anregungsfaktoren, Einstellungen und Handlungen von Kindern und Jugendlichen (10-15 Jahre) erhoben, zweitens

<sup>546</sup> Vgl. Preisendörfer 1999, S. 96; Kuckartz 2001, S. 26

<sup>547</sup> Kuckartz 2001, S. 26f.

<sup>548</sup> Degenhardt, Godemann & Molitor 2001, S. 293ff.

kombiniert sie quantitative und qualitative Erhebungsverfahren und drittens setzt sie sich kritisch mit dem Ertrag der durch sie gewonnenen Typologie auseinander. Ihr Ansatz soll im Folgenden vorgestellt werden. Dort wird insbesondere der Ertrag der angewandten Clusteranalyse ausführlich reflektiert.

Die Untersuchung wurde im Auftrag der Umweltschutzorganisation Greenpeace im Zeitraum März 1999 bis Juni 2000 vom Institut für Umweltkommunikation der Universität Lüneburg durchgeführt. Im Rahmen der quantitativen Erhebungen wurde eine Vollerhebung aller aktiven Greenteamgruppen ( $n = 2180$ ), eine Vollerhebung aller Kinder und Jugendlichen aus aktiven Greenteamgruppen in Deutschland ( $n = 12426$ ) sowie eine Stichprobe der Kinder und Jugendlichen ehemaliger Greenteamgruppen in Deutschland ( $n = 800$ ) durchgeführt. Diese wurde durch eine qualitative Erhebung mittels Gruppendiskussion mit aktiven Greenpeacegruppen ( $n = 8$ ) vertieft. Dabei wurden folgende Fragestellungen zugrunde gelegt:

- Was motiviert Kinder und Jugendliche, sich in einem Greenteam zu engagieren?
- Wie sehen ihre Tätigkeiten aus und was motiviert ein Greenteam?
- Was demotiviert sie bei der Arbeit und wie „rappeln sie sich wieder auf“?
- Welchen Stellenwert nimmt das selbständige Arbeiten ein?
- In welchen Bereichen brauchen die Greenteams Unterstützung?
- Was lernen die Kinder und Jugendlichen in einem Greenteam?<sup>549</sup>

Die Autoren heben die Kombination von qualitativen und quantitativen Erhebungsverfahren hervor, da die „Kombination von gruppen- und personenspezifischen Erkenntnissen [...] differenzierte Aussagen über die Gruppen einerseits und die Kinder und Jugendlichen mit ihren unterschiedlichen Hintergründen und Meinungen andererseits“<sup>550</sup> zulassen. Die Auswertung der Gruppeninterviews erfolgte in Anlehnung an inhaltsanalytische Auswertungsverfahren und hatte zum Ziel, die erfassten Greenteams zu beschreiben und zu ‚biografischen Portraits‘ zusammenzufassen. Für die quantitative Auswertung wurde mit folgender Begründung die Clusteranalyse nach Ward mit dem QED-Distanzmaß<sup>551</sup> gewählt:

„Bei der Untersuchung gingen wir davon aus, dass es innerhalb des Spektrums der Greenteamgruppen so etwas wie eine Ordnung oder Struktur gibt,

<sup>549</sup> A.a.O., S. 294

<sup>550</sup> Ebd.

<sup>551</sup> QED = Quadrierte Euklidische Distanz

die mit einem Gruppierungsverfahren in Form von Typologisierungen transparent gemacht werden kann. Zu diesem Zweck haben wir mit Hilfe clusteranalytischer Verfahren die Greenteams in homogene Klassen nach dem Grad ihrer Ähnlichkeit zusammengefasst.<sup>552</sup>

Folgende Variablen wurden in die Clusterbildung einbezogen:

- Themenorientierung (regionaler oder überregionaler Bezug);
- Themenfindung (regionale Medien, überregionale Medien, primäre Umwelt, Greenpeace);
- Informationsverhalten (regionale Medien, überregionale Medien, primäre Umwelt, Greenpeace);
- Zusammenarbeit mit anderen Personen (Medien, politische Organisationen, primäre Umwelt, Greenpeace).

Die Methode der Clusterbildung wird in dem Beitrag ausführlich und gut nachvollziehbar dargestellt. Als Ergebnis zeigt sich eine Vier-Cluster-Lösung, also eine Typologie mit vier Ausprägungen und Merkmalen:

- **Die politischen Umweltaktivisten** (24,9 %): diskutieren ein vielfältiges Themenspektrum mit lebensweltorientierten und komplexen Themen, sind stark nach außen orientiert (öffentlichkeitswirksame Aktionen, hohe kommunikative Kompetenz) und gekennzeichnet durch gute Teamarbeit, häufige Treffen, handlungsorientiert und sehr aktiv;
- **Die informierten Naturliebhaber** (32,3%): starker Bezug zur Natur mit vielfältig naturbezogenem Themenspektrum; verbreiten aktiv gesammelte Informationen, sammeln Unterschriften; Kooperation mit Freunden, Eltern, stärker nach innen orientiert, treffen sich weniger häufig, motiviert durch Spaß bei der Arbeit im Team;
- **Die wissensorientierten Umweltschützer** (21,0%): kein sehr breites Themenspektrum, dafür intensive Auseinandersetzung mit einzelnen Themen; Konzentration auf Informationsrecherche und Weitergabe des gesammelten Wissens, nutzen dafür Internet, weniger das Greenteam-Handbuch;
- **Die stillen Naturliebhaber** (21,8%): auch: stille Naturfreunde; arbeiten eher im Hintergrund, weniger Aktionen, eher mit niedrigem Organisationsaufwand, geringe Außenorientierung, wenig Kooperation außerhalb

<sup>552</sup> Degenhardt et al. 2001, S. 299

der Gruppe; bei Themenwahl und Informationsverhalten starke Orientierung an Greenpeace-Vorgaben; seltener Treffen, geringe Aktionsorientierung.

	<b>Politische Aktivisten</b>	<b>Informierte Naturliebhaber</b>	<b>Wissensorientierte Umweltschützer</b>	<b>Stille Naturliebhaber</b>
<b>Themen</b>	lebensweltbezogene und komplexe Themen	naturbezogene/von Greenpeace vorgeschlagene Themen	von Greenpeace vorgeschlagene Themen	Bearbeitung konkreter Themen
<b>Aktionen</b>	öffentlichkeitswirksame Aktionen	aktive Verbreitung von gesammelten Informationen	intensive Wissensaneignung und Weitergabe	Sammeln von Informationen und Unterschriften
<b>Informationsquellen</b>	Greenpeacematerialien, alle Medien	Greenpeacematerialien, Zeitschriften, Fernsehen	Greenpeacematerialien, Bücher, Zeitschriften, Internet	Greenpeacematerialien
<b>Kooperation</b>	Öffentlichkeit, Verantwortliche, starke Außenorientierung	Freundeskreis, schwache Außenorientierung	Eltern und Freunde, starke Innenorientierung	Fast keine, sehr starke Innenorientierung
<b>Gruppentreffen</b>	häufig	nicht ganz so häufig	häufig bis selten	eher selten
<b>Charakteristisches Merkmal</b>	dynamisch	spaßorientiert	wissensorientiert	zurückhaltend

**Tabelle 16: Darstellung der Charakteristika der vier Greenteam-Typen<sup>553</sup>**

Tabelle 16 stellt die wesentlichen Charakteristika dieser vier Typen im Überblick dar. In ihrer zusammenfassenden Kommentierung stellen die Autoren fest, „ die vorgenommene Typenbildung [kann] als Beitrag zur derzeit aktuellen Zielgruppendifferenzierung innerhalb des Umweltbildungsdiskurses bewertet werden. [und] die Typenbildung mittels der Clusteranalyse [bietet] ein entscheidendes methodisches Hilfsmittel für diese Differenzierung“<sup>554</sup>. Berücksichtigt man, dass es sich bei der Stichprobe um Kinder und Jugendliche handelte, die für Natur und Umwelt bereits intrinsisch motiviert waren, dann lassen sich diese Ergebnisse zwar nicht generalisieren, belegen aber die verschiedenartigen Zugänge, Anregungsfaktoren und Reprä-

<sup>553</sup> A.a.O., S. 301

<sup>554</sup> Ebd., S. 306

sentationen der Befragten hinsichtlich natur- und umweltschutzbezogener Themen, Inhalte und Aktionen. Vergleicht man diese Ergebnisse mit denen der im vorigen Kapitel dargestellten SLE-Forschung, dann wird deutlich, dass sich selbst umweltaktive Kinder und Jugendliche hinsichtlich naturbezogener Motivation, Interessenlage und Handlungsvollzügen verschiedenen Typen zuordnen lassen. Derart differenzierte Ergebnisse hat die methodisch eher eindimensionale SLE-Forschung nicht aufzuweisen. Methodisch überzeugt die statistisch nachvollziehbare und themenadäquate Anwendung der Clusteranalyse. Diese Studie kombiniert in überzeugender Weise quantitative und qualitative empirische Verfahren und weist die Clusteranalyse als probates statistisches Verfahren zur verhältnismäßig trennscharfen Erfassungen von Realtypen für weiterführende qualitative Erhebungsverfahren und Analyseschritte.

#### **5.4. Vor- und Nachteile typologischer Verfahren in der sozialwissenschaftlichen Umweltforschung**

Sind in diesen Beispielen bereits einige Schwierigkeiten, Besonderheiten und Charakteristika der Typenbildung angesprochen und damit auch deren Grenzen der Leistungsfähigkeit implizit deutlich geworden, so soll nun erörtert werden, welche Vor- und Nachteile die Typenbildung hat. Bilanziert man deren Nutzen und Nachteile in der sozialwissenschaftlichen Umweltforschung, so lohnt es sich zunächst, sich den wissenschaftlichen Ertrag der letzten Jahre zu vergegenwärtigen:

„Wenn über Nutzen und Nachteil der Typologisierung speziell im Kontext ökologischer Problemstellungen rasoniert wird, muss zunächst eine bewegungshistorische Funktion erwähnt werden: Typologisierungen haben entscheidend dazu beigetragen, dass allgemein verbindliche normative ökologische Leitbilder - als Verallgemeinerungen eines vermeintlich korrekten Umwelthandelns - durch eine plurale Perspektive abgelöst wurden. Der in wissenschaftlicher Hinsicht zunächst semi-professionelle ökologische Diskurs wird nun in die Lage versetzt, Fremdperspektiven einzunehmen und die eigene nicht mehr als das Zentrum aller Handlungsnotwendigkeiten zu betrachten. Typologien haben somit zur Reflexion des eigenen Standpunkts und zur Entdogmatisierung von ökologischen Positionen beigetragen.“<sup>555</sup>

Dieser Abschnitt der Arbeit soll dazu dienen, eingehender den wissenschaftlichen Nutzen wie auch die Nachteile der Typenbildung darzustellen. Dazu werden verschiedene Gesichtspunkte in einer Art Gegenüberstellung angeführt. Die Argumenta-

---

<sup>555</sup> Goetz 2001, S. 130

tionsgrundlage für das Pro und Contra der Typenbildung ist dabei sehr heterogen: Einige Argumente sind dabei in der Logik der Typenbildung angelegt, andere wissenschaftstheoretisch und manche rein pragmatisch. Dadurch lassen sich die Argumente schwer vergleichen und ein abschließendes Urteil über Nutzen und Nachteile der Typenbildung wird erschwert. Auch sind die Argumente eher allgemein gefasst und es wird in den meisten Fällen nicht zwischen den unterschiedlichen Typenarten wie beispielsweise Realtypen oder Idealtypen unterschieden. Ein Vorteil von Typologien ist zunächst deren Vielfältigkeit und Anwendungsweise:

„Die zentrale Bedeutung und starke Verbreitung von Typologien im wissenschaftlichen Bereich erklärt sich aus ihrer Vielfältigkeit: Mit der Bildung von Typologien können einerseits sehr verschiedene Ziele verfolgt werden und die gebildeten Typen können andererseits sehr unterschiedliche Eigenschaften aufweisen, um das Charakteristische, also Typische einer Gruppierung zum Ausdruck zu bringen.“<sup>556</sup>

Ein weiterer Punkt ist die erhebliche Informationsreduktion durch die Typenbildung. Umfangreiche Gegenstandsbereiche und komplexe Zusammenhänge können besser überschaubar gemacht und dargestellt werden. Die Zusammenfassung von ähnlichen Elementen und Phänomenen reduziert die Komplexität, gibt einen geordneten Überblick und erleichtert die wissenschaftliche Erkenntnis. Bolscho unterstreicht diesen Nutzen für die Wissenschaft wie für den Alltagsgebrauch:

„Sowohl im Alltagsgebrauch als auch im wissenschaftlichen Zusammenhang verwenden wir Typologien, um Ordnung in die Dinge zu bringen, indem wir nach gemeinsamen Merkmalen von Personengruppen oder sozialen Konstellationen suchen.“<sup>557</sup>

Bezüglich der Relevanz und handlungsleitenden Dimension pädagogischer Prozesse konstatiert er:

„Typenbildung erscheint als geeignetes Verfahren, die Komplexität pädagogischer Prozesse zu reduzieren, sie überschaubar werden zu lassen und Sicherheit im Denken und Handeln zu geben. In diesem Motiv unterscheidet sich Pädagogik nicht von anderen sozialwissenschaftlichen Disziplinen, z. B. der Soziologie, Psychologie oder Politikwissenschaft oder von anderen geisteswissenschaftlichen Disziplinen z. B. der Geschichte.“<sup>558</sup>

---

<sup>556</sup> Kluge 1999, S. 23

<sup>557</sup> Bolscho 2001, S. 281

<sup>558</sup> Ebd., S. 279

Typologien in den sozialwissenschaftlichen Disziplinen ermöglichen verstärkt transdisziplinäre Zusammenarbeit. Goetz führt darüber hinausgehend aus:

„Die neuere sozialwissenschaftliche Typenbildung hat hier die Funktion, differenziertere Kategorien vorzuschlagen und so transdisziplinäre Zusammenarbeit mit den naturwissenschaftlichen und technischen Disziplinen möglich zu machen. Es geht also nicht um die Komplexitätsreduktion etwa in Form einer ‚Subsumierung‘ der individuellen Einzigartigkeit des Subjekts. Umgekehrt verläuft der Erkenntnisfortschritt: Von unterkomplexen Modellen hin zu einer höheren Komplexität bei der Analyse sozialer Einheiten. Statt von Klasse und Schicht wird in der Soziologie von Lebensstilen und Milieus gesprochen; statt auf den Konsument oder die Konsumentin bezieht sich die ökologische Verbraucherberatung auf Konsumstile, statt von den Verkehrsteilnehmern sprechen die sozialwissenschaftlich beratenen PlanerInnen von Mobilitätsstilen.“<sup>559</sup>

Einen weiteren Nutzen der Typenbildung in den Sozialwissenschaften sieht Goetz im Sprachgebrauch und auf der Ebene des allgemeinen Verstehens. Durch Typisierungen können komplexe Sachverhalte auch allgemeinverständlich und damit populär werden und somit das Alltagsbewusstsein beeinflussen:

„Handwerklich gut gemachte Typologien bilden eine Brücke zwischen Wissenschaft und Alltagsbewusstsein. [...] Typologien müssen so angelegt sein, dass sie (sprachlich) eine Brücke zwischen der Arbeit der Sozialforschung und der Sozialerfahrung, die alle Subjekte haben, spannen. [...] Es ist also keine Schwäche, dass eine Typologie die soziologische Wissenschaftssprache alltagssprachlich erdet.“<sup>560</sup>

Schließlich ist noch einmal ausdrücklich auf den heuristischen und theoriebildenden Wert von Typologien hinzuweisen. Um zunächst einen geordneten Überblick über den Nutzen der Typenbildung zu bekommen, lohnt es sich, sich einige „Vorteile empirisch gehaltvoller Klassifikationen und Typologien“ zu vergegenwärtigen, wie sie Friedrichs zusammengestellt hat:

- **Strukturierung:** Sie ordnen eine Vielzahl von Objekten in überschaubare Gruppen;
- **Heuristischer Wert:** Sie schaffen ein System interdependenter, logisch und/oder empirisch verbundener Definitionen. Beruht dieses System auf Hypothesen, dann ist die Klassifikation oder die Typologie Teil der Theorie des Objektbereichs. Aus ihnen lassen sich weitere Hypothesen ableiten,

---

<sup>559</sup> Goetz 2001, S. 128

<sup>560</sup> Ebd., S. 133

etwa über Zusammenhänge bestimmter Merkmale oder die Suche nach Objekten, die eine bestimmte Merkmalskombination aufweisen.

- **Basis für Stichproben:** Je besser sich Klassifikationen und Typologien empirisch bewähren, desto eher können sie die Basis für Stichproben einer Untersuchung bilden.
- **Extremgruppenvergleiche:** Für spezielle Forschungszwecke lassen sich Stichproben extremer Gruppen der Klassifikation oder der Typologie auswählen, beispielsweise um Extremgruppenvergleiche von Personen, Organisationen oder Gesellschaften vorzunehmen.<sup>561</sup>

Wurde zu Beginn dieses Abschnitts die Vielfältigkeit der Typenbildung als besonderer Nutzen herausgestellt, so kann sich dieser Nutzen auch in sein Gegenteil verkehren. Vielfältigkeit verleitet schnell zu Beliebigkeit. Um diese Beliebigkeit zu umgehen ist es notwendig, Sinn und Zweck der Typologie zu benennen und die einzelnen Typen deutlich nachvollziehbar zu bilden. Kluge merkt dazu an:

„Gerade diese vielfältigen Möglichkeiten, die mit der Konstruktion von Typenbegriffen verbunden sind und zu ihrer breiten Anwendung führen, bereiten andererseits aber auch Probleme, wenn z. B. nicht deutlich gemacht wird, welchem Zweck die gebildeten Typen dienen sollen oder anhand welcher Kriterien das Charakteristische und Typische eines Typus definiert worden ist. Da Typen nämlich keine Klassen mit klar definierten Merkmal(sausprägung)en und festen Grenzen sind, sondern sich die Elemente, die zu einem Typus zusammengefaßt werden, nur mehr oder weniger stark ähneln (...) muß expliziert werden, wie die vorgelegten Typen konstruiert worden sind.“<sup>562</sup>

Goetz verdeutlicht für die Sozialwissenschaften die Schwierigkeiten, die durch vermehrtes Auftreten von – mitunter nicht ausgereiften – Typologien entstehen. Er spricht in diesem Zusammenhang von einer ‚neuen Unübersichtlichkeit‘:

„Aber auch dem Nutzen steht ein Nachteil gegenüber: Es entsteht eine neue Unübersichtlichkeit. Dies gilt zum einen hinsichtlich der Faktoren, die einbezogen werden sollen. Denn während sich die Ursachenanalyse insbesondere bei der Entstehung von Prognosemodellen häufig mit sozialstatistischen Daten zufrieden gab, sollen nun auch Wertorientierungen, die Alltagsästhetik, Arbeitseinstellungen und Freizeitpräferenzen sowie Motive von Spaß, Lust und Fun in die Analyse einbezogen werden. Variablenreduzierenden Kausalanalytikern müssen die Haare zu Berge stehen. Und zugegeben: Eine gute Handlungstheorie fehlt der sozialwissenschaftlichen Lebensstilforschung bisher. [...]

---

<sup>561</sup> Friedrichs 1980, S. 90

<sup>562</sup> Kluge 1999, S. 23

Die Probleme werden also – wenn sich des Typologisierens mächtige ForscherInnen einmischen – zunächst nicht einfacher, sondern komplexer.<sup>563</sup>

Besonders bei der Bildung von Idealtypen ist es notwendig, dass die Konstruktion der Typen eindeutig nachvollziehbar bleibt, da Verfechter von Realtypen gelegentlich kritisieren, Idealtypen besäßen eine gewisse Beliebigkeit und würden mehr über das Erkenntnisinteresse der Forscher, die die Typen konstruieren, denn über die Wirklichkeit aussagen. Dieser Vorwurf korreliert mit dem Vorwurf fehlenden Empiriebezugs von Idealtypen, der aber zwangsläufig durch die Abstraktion von dem gegebenen empirischen Material entsteht.<sup>564</sup> Möchte man umgehen, dass aus der berühmten „Dichten Beschreibung“ eine „Dichterische Beschreibung“ wird, so empfiehlt sich die Kombination qualitativer und quantitativer Forschungsmethoden. Es erscheint jedoch als Illusion, mit der empirischen Ermittlung von Typen „die Wirklichkeit abbilden“ zu können.<sup>565</sup> Die Abstraktion von der Realität und die Betonung einzelner Merkmale der unterschiedenen Typen ist eine Besonderheit der Typenbildung. Das darf jedoch nicht dazu verleiten, unzulässige Verallgemeinerungen und zu falschen Aussagen führende Abstraktionen vorzunehmen, wie Kluge darstellt:

„Grundsätzlich besteht das Problem [...] darin, daß (auch natürliche oder Real-) Typen die Realität nie exakt abbilden, sondern immer mehr oder weniger große Abweichungen bestehen, weil sich die Elemente, die zu einem Typus zusammengefasst werden, nur ähneln und nicht vollständig gleichen. Da Typen zudem immer nur Ausschnitte der Wirklichkeit unter zuvor definierten Gesichtspunkten (bzw. Merkmalen) ‚abbilden‘, besteht die Gefahr, daß diese Teile unzulässig verallgemeinert und verabsolutiert werden und die Typen somit zu einer Verzerrung der Wirklichkeit führen [...]. Im Extremfall können dabei sogar einzelne Typen herausgegriffen und zu Normgebern oder gar Stereotypen (gemacht) werden, die das Augenmerk nur noch auf einzelne Aspekte richten und dazu führen, daß die bestehende empirische Vielfalt gänzlich in den Hintergrund gerät.“<sup>566</sup>

Werden Typen mittels qualitativer Analyse gebildet, so ergeben sich weitere Schwierigkeiten. Aufgrund des Arbeitsaufwands kann zwangsläufig nur eine geringere Anzahl von Interviews durchgeführt und ausgewertet werden. Dennoch kann durch individuelle Antwortmuster unter Umständen eine große Variablenzahl entstehen, die die Typenbildung erschwert. Sollte zu Beginn der Datenerhebung der Merkmalsraum

---

<sup>563</sup> Goetz 2001, S. 132f.

<sup>564</sup> Vgl. Kluge 1999, S. 24

<sup>565</sup> Vgl. Bolscho 2001, S. 282

<sup>566</sup> Ebd.

nicht klar vorgegeben sein, sondern die Erhebungs- und Auswertungsmethoden offen, so werden im Nachhinein die Bewertungskriterien in den Interviews nicht vollständig abgedeckt sein. Giesel bemerkt dazu:

„Die kleine Fallzahl erschwert die Identifikation von Regelmäßigkeiten zwischen den Kategorien, da die individuellen Antwortmuster einen größeren Einfluss gewinnen. Ähnliches gilt für eine große Variablenzahl, zu der der Wunsch nach möglichst umfassender Exploration in der qualitativen Auswertung und die technischen Möglichkeiten verleiten. Die vielen Untersuchungsaspekte erhöhen nicht nur die Komplexität des Gegenstandes, sondern gleichzeitig die Kombinationsmöglichkeiten der Merkmale und damit auch die Unsicherheit – angesichts der wenigen Fälle – überhaupt noch über bivariate Beziehungen hinausgehende regelmäßige Muster erkennen zu können. Die Offenheit gegenüber dem Gegenstand, die sich insbesondere in der Datenerhebung, aber auch in der Auswertung niederschlägt, führt zu einer hinsichtlich der zum Teil induktiv gewonnenen Kategorien weniger systematischen und vollständigen Datenstruktur.“<sup>567</sup>

Eine weitere Schwierigkeit durch qualitative Analyse gewonnener Typen ist die statistische Repräsentativität. Lange spricht in diesem Zusammenhang von der „charakteristische(n) Grauzone der Verallgemeinerungsfähigkeit“:

„Je komplexer Kontexte erfasst werden sollen, umso näher liegt die Verwendung qualitativer Fragemethoden. Freilich reduziert das mehr oder minder zwangsläufig die Zahl der befragbaren Personen. Daraus ergibt sich eine charakteristische Grauzone der Verallgemeinerungsfähigkeit.“<sup>568</sup>

Abschließend soll der Ertrag dieses Kapitels im Hinblick auf die Anlage der eigenen Studie dargestellt werden. Um die zweifelsfreien Vorteile qualitativer Sozialforschung zu nutzen und gleichzeitig die statistische Repräsentativität zu gewährleisten, empfiehlt sich zunächst die Kombination quantitativer und qualitativer Erhebungs- und Auswertungsmethoden. Kluge führt aus:

„Die anhand qualitativen Datenmaterials gebildeten Typologien können oft wesentlich detaillierter und differenzierter und damit empirisch und theoretisch gehaltvoller gestaltet werden, wenn sich die Befragten ausführlich zu den untersuchten Zusammenhängen geäußert haben. Dabei stellt es auch kein Problem dar, daß für qualitative Studien meist verhältnismäßig kleine ausgewählte Stichproben gezogen werden, die eine ‚statistische Repräsentativität‘ des Samples nicht garantieren können. Bei der Stichprobenziehung für qualitative Studien wird vielmehr in der Regel darauf geachtet, daß das Sample bezüglich aller theoretisch relevanten Merkmale unverzerrt ist, so daß es ‚theorieorientierte Repräsentativität‘ besitzt [...] Um soziale Phänomene möglichst umfas-

---

<sup>567</sup> Giesel 2001, S. 239

<sup>568</sup> Lange 2001, S. 43

send erklären zu können, braucht man also sowohl statistische Korrelationen und Regelmäßigkeiten, als auch ‚innere‘ Zusammenhänge, mit deren Hilfe diese Verbindungen verstanden und möglichst erklärt werden können.“<sup>569</sup>

Zur umfassenden Abbildung der untersuchten sozialen Realität und zur Ermöglichung genereller Aussagen sollten die gebildeten Typen somit auf der Grundlage von theoretischem Vorwissen und der quantitativen Analyse empirischer Daten beruhen:

„Einerseits muß nämlich gewährleistet werden, dass die Merkmale und Kategorien, die der empirischen Analyse zugrunde gelegt werden, auch für die Forschungsfrage relevant sind, und andererseits dürfen keine empiriefernen Konstrukte produziert werden, die lediglich die Sicht der ForscherInnen auf die soziale Realität widerspiegeln. Werden also ‚Empirie‘ und ‚Theorie‘ gleichermaßen berücksichtigt, können Typen zum ‚Bindeglied‘ zwischen beiden Bereichen werden und auf diese Weise das Besondere mit dem Allgemeinen verbinden.“<sup>570</sup>

Allerdings ist dabei zu bedenken, dass komplexe Studien arbeitsaufwendig sind. Hunecke bemerkt bezüglich der Lebensstilforschung, dass von Fall zu Fall entschieden werden sollte, ob der Aufwand der Typenbildung überhaupt lohnend ist, oder ob es nicht sinnvoller ist, auf bereits erhobene Typologien der Lebensstilforschung zurückzugreifen:

„Die [...] empirische Absicherung der Typen erfordert letztlich mehr Arbeitsaufwand als die Konstruktion von explorativen Typen, die im Regelfall in der Lebensstilforschung anzutreffen ist. Daher muss nicht zuletzt in der sozial- und verhaltenswissenschaftlichen Umweltforschung immer wieder neu entschieden werden, ob sich der Aufwand für eine derartige Typenbildung lohnt. Dies gilt umso mehr, wenn sich die Bedeutung einzelner Lebensstil-Indikatoren auch innerhalb von allgemeinen Handlungsmodellen aufzeigen lässt. Damit besteht die Hauptaufgabe der zukünftigen ökologiebezogenen Lebensstilforschung nicht mehr darin, immer wieder neue Lebensstiltypologien zu konstruieren, sondern erst einmal jene Merkmale von Lebensstilen zu ermitteln, die einen kausalen Zusammenhang zum Umweltverhalten aufweisen.“<sup>571</sup>

Beim Rückgriff auf bereits erhobene Typologien muss bedacht werden, dass zumindest qualitativ erhobene Typologien Einzelfalluntersuchungen und damit kontextabhängig sind. Das schließt die Replizierbarkeit aus. Wird diese jedoch ausdrücklich angestrebt, so kann dies nur auf Kosten der Innovation der Forschung geschehen. Bolscho relativiert den Nutzen, den Typologien in der Sozialforschung leisten kön-

<sup>569</sup> Kluge 1999, S. 47f.

<sup>570</sup> Ebd., S. 86f.

<sup>571</sup> Hunecke 2001, S. 167

nen, indem er auf Max Webers Formulierung verweist, Idealtypen seien „Nothäfen, bis man gelernt hatte, sich auf dem ungeheueren Meere der empirischen Tatsachen zurechtzufinden“<sup>572</sup>. Somit sollen Typologisierungen lediglich als Orientierungshilfen angesehen werden, um die Komplexität der Realität zu reduzieren. Man dürfe nicht der Illusion anhängen, mit Typen „die Wirklichkeit abbilden“ zu können. Im Zeichen des „Reifwerdens einer Wissenschaft“ gelte es, die Konstruktion der Typen zu überwinden.<sup>573</sup>

### 5.5. Die der eigenen Studie zugrunde liegende Typologie von Kellert & Wilson

In der Diskussion über anthropologische Konstanten im Verhältnis des Kindes zu seiner natürlichen Umwelt dominieren zwei Auffassungen: Vertreter der einen argumentieren auf der Grundlage entwicklungspsychologischer Phasentheorien, dass es im Laufe der kindlichen Entwicklung eine ‚sensible‘ oder ‚prägungswirksame‘ Phase gebe, in der die Kinder besonders empfänglich für die Natur seien. Dabei wird häufig die individuelle Ontogenese mit der Phylogenese des Menschen gleichgesetzt.

„There is a special period, the little understood, prepubertal, halcyon, middle age of childhood, approximately from five or six to eleven or twelve – between the strivings of animal infancy and the storms of adolescence – when the natural world is experienced in some highly evocatively way, producing in the child a sense of some profound continuity with natural processes and presenting overt evidence of a biological basis of intuition.“<sup>574</sup>

Die Vertreter der anderen Position gehen von einem genetisch prädisponierten menschlichen Bedürfnis nach Kontakt und einer engen Bindung an die Natur aus. Mit der nachfolgenden Erörterung dieser evolutionären Position wird ein theoretischer Bezugsrahmen aufgespannt, der bisher in der Umweltbildungsdiskussion und der empirischen Forschung im deutschsprachigen Raum kaum Beachtung fand. Im Gegenteil: Der zugrunde liegenden Annahme einer im Laufe der menschlichen Entwicklungsgeschichte erworbenen und genetisch fixierten naturbezogenen Disposition wird aufgrund des ‚biologistischen Determinismus‘ sowohl in der pädagogisch-psychologisch, als auch der sozialwissenschaftlich ausgerichteten Scientific Community überwiegend mit Skepsis oder offener Ablehnung begegnet. Erstere ist zwei-

<sup>572</sup> Vgl. Bolscho 2001, S. 282, Weber 1982, S. 206

<sup>573</sup> Bolscho 2001, S. 282ff.

<sup>574</sup> Cobb 1969, S. 123f.

fellos berechtigt und auf den wissenschaftlichen und politischen Missbrauch biologisch-genetischer Begründungszusammenhänge im Sinne einer Rassenideologie in der Zeit vor und während des Nationalsozialismus zurückzuführen. In der Bildungsdiskussion hat eine genetisch-deterministische Deutung menschlichen Weltbezugs als Begründung für einen statischen Begabungsbegriff gedient, der als kontraproduktiv zum gesellschaftlich erwünschten Programm der Bildungsreform seit den späten 1960er Jahren angesehen wurde. Diese historischen, gesellschaftlichen und (bildungs-)politischen Implikationen machen es notwendig, dieses Thema sensibel und differenziert, allerdings auch ohne normative ‚Scheuklappen‘ zu diskutieren. Andere Wissenschaftskulturen sind im Hinblick auf diesen Zusammenhang weniger zurückhaltend. In der Umweltbildungsdiskussion verweist Gebhard<sup>575</sup> - allerdings kritisch - auf den Ansatz von Searles, der ebenfalls von einer grundlegenden ‚Verwandtschaft‘ (kinship) des Menschen mit der nichtmenschlichen Umwelt (‚nonhuman environment‘) ausgeht. Auch Driver & Greene<sup>576</sup> postulieren eine evolutionär-genetische Fundierung des menschlichen Bedürfnisses nach Vertrautheit mit der natürlichen Umwelt. In der deutschsprachigen Literatur wurde dieser Aspekt lediglich in der Studie von Braun berücksichtigt, die „genetische Einflüsse auf die Bildung von Wahrnehmungsschemata“<sup>577</sup> von Natur und Wald untersucht hat.

Bisher liegt im Hinblick auf das Verhältnis von Mensch und Natur mit der ‚Biophilie-Hypothese‘ von E.O. Wilson<sup>578</sup> sowie Kellert & Wilson<sup>579</sup> erst ein ausgearbeiteter Entwurf vor, der dieses auf dem Hintergrund genetisch-evolutionärer Annahmen diskutiert. Diese „umstrittene und auch bestreitbare Hypothese“<sup>580</sup> soll im Folgenden vorgestellt und kritisch erörtert werden, da sie, allerdings ohne Berücksichtigung ihres epistemologischen Hintergrundes gewissermaßen phänomenologisch-deskriptiv als theoretisches Modell für die im dritten Teil dieser Arbeit vorgestellte eigenen empirischen Studie dient. Ausgangspunkt der theoretischen Vorüberlegungen für die eigene Studie war die empirisch hinreichend gestützte Annahme, dass es universell nur eine begrenzte Anzahl typologisch beschreibbarer Dimensionen der Beziehung von Mensch und Natur gibt. Ein diesbezüglich umfassendes Modell haben Kellert &

---

<sup>575</sup> Gebhard 2001, S. 20ff.

<sup>576</sup> Ebd., S. 116ff.

<sup>577</sup> Braun 2000, S. 167

<sup>578</sup> Wilson 1984, 2000

<sup>579</sup> Kellert & Wilson 1994

<sup>580</sup> Gebhard 2001, S. 113, Bezug nehmend auf Kahn 1999

Wilson vorgeschlagen. Es beschreibt neun Dimensionen menschlicher Naturbezogenheit (Tabelle 17).

<b>Utilitarismus</b> (utilitarian)	Natur als verfügbare Ressource und Grundlage zur Befriedigung existenzieller menschlicher Bedürfnisse
<b>Erkenntnis</b> (ecologicistic-scientific)	Natur als Studien- und Forschungsobjekt und Quelle der Erkenntnis; die ökologische Ausrichtung ist eher holistisch-integrativ, die scientifistische eher reduktionistisch
<b>Ästhetisierung</b> (aesthetic)	Natur als Quelle des ästhetisch Ansprechenden, Schönen, Wohlproportionierten und Harmonischen
<b>Humanismus</b> (humanistic)	Natur als ‚antlitzhaftes Gegenüber‘; die gefühlsmäßige Bindung an Lebewesen; Fürsorge für Lebewesen
<b>Naturalismus</b> (naturalistic)	Natur in ihrer Vielfalt und Komplexität als Quelle von Faszination, Staunen, Neugier und Ehrfurcht
<b>Symbolisierung</b> (Symbolic)	Natur als Quelle von Symbolen, Mythen, Archetypen, Analogien und Metaphern
<b>Moralismus</b> (moralistic)	Natur als Objekt ethisch-moralischer Verantwortung und religiös-spirituelle Verehrung
<b>Dominierung</b> (dominionistic)	Natur als verfügbares Objekt der Unterwerfung, Beherrschung, Kontrolle und Ausbeutung
<b>Negativismus</b> (negativistic)	Natur als Störung oder Bedrohung und Ursache von Ängsten, Aversionen und Phobien

**Tabelle 17: Universelle Dimensionen menschlicher Naturbezogenheit<sup>581</sup>**

Diese Typologie geht auf die Überlegungen des amerikanischen Biologen E.O. Wilson (1984) zurück, der den Begriff ‚Biophilie‘ ohne expliziten Hinweis auf dessen Herkunft aufgenommen und in der kontrovers diskutierten ‚Biophilie-Hypothese‘ ausformuliert hat. Diese besagt, dass eine emotionale Bindung des Menschen an die Natur und lebende Organismen universell sei und zu dessen evolutionärem Erbe gehöre:

„The Biophilia Hypothesis boldly asserts the existence of a biologically based, inherent human need to affiliate with life and lifelike processes. This proposition suggests that human identity and personal fulfilment somehow depends on our relationship to nature. The human need for nature is linked not just to the material exploitation of the environment but also to the influence of the natural world on our emotional, cognitive, aesthetic, and even spiritual development.“<sup>582</sup>

Diese Bindung fand zu allen Zeiten und in allen Kulturen ihren Ausdruck in den vielfältigen und oftmals widersprüchlichen naturbezogenen Bedürfnissen, Interessen und

<sup>581</sup> Kellert & Wilson 1994, S. 59; verändert

<sup>582</sup> Ebd., S. 42

kulturellen Objektivationen des Menschen: Natur als Gegenstand der Ausbeutung und Zerstörung, der Bewahrung und Verehrung, der Liebe und des Hasses, der Forschung und Erkenntnis, der Moralisierung und Mystifizierung, der Ästhetisierung und Symbolisierung. Diese verschiedenen Stränge des Naturbezugs finden ihre Entsprechungen in Emotionen, die von Zuneigung bis Aversion, von Ehrfurcht bis Gleichgültigkeit und von Faszination und Begeisterung bis zu beklemmender Angst reichen und mit Symbolen und Metaphern verflochten sind, aus denen sich ein Großteil der Kultur zusammensetzt<sup>583</sup>.

Die Biophilie-Hypothese hat eine äußerst kontroverse wissenschaftliche Diskussion ausgelöst. Exemplarisch hierfür ist die von Fischer in der Zeitschrift 'Science' veröffentlichte Kritik an dem Buch 'The Biophilia Hypothesis': Wilson and his colleagues have identified yet another human behavior they suspect is governed by genes – nature appreciation<sup>584</sup>. Fischers Kritik richtet sich in erster Linie gegen den 'genetic determinism' dieser Hypothese. In einer öffentlich ausgetragenen Kontroverse wies Wilson diesen Vorwurf zurück und betonte die Bedeutung von Lernen, Kognition und Kultur hinsichtlich der Ausprägungen von Biophilie:

„Biophilia [...] like other patterns of complex behavior, is likely to be mediated by rules of prepared and counterprepared learning [...] and that the multiple strands of the biophilic emotion response' are woven into symbols composing a large part of culture.“<sup>585</sup>

Kellert weist ebenfalls auf die Bedeutung von Erfahrung und Kultur hin: "experience and culture [...] exert a profound influence on [the] content, direction, and intensity of biological tendencies"<sup>586</sup>. Diese Annahme liegt auch der eigenen Studie zugrunde und wurde im Theorieteil umfassend hergeleitet. Insofern bietet die Typologie der Biophilie-Hypothese einen probaten Ansatz zur Erforschung der inneren Struktur von Naturkonzepten. Im Übrigen entsprechen die Kategorien weitgehend denen, die in der Tradition Mayers für die empirische Forschung operationalisiert wurden.

Insbesondere Kahn<sup>587</sup> hat die Biophilie-Hypothese anschlussfähig für die empirische Umweltforschung gemacht. Er stellt diesbezüglich fest: „[...] biophilia emerges in my interpretation as a valuable interdisciplinary framework for investigating the human

---

<sup>583</sup> Wilson 2000, S. 190f.

<sup>584</sup> Fischer 1994, S. 116f

<sup>585</sup> Kellert & Wilson 1993, S. 31

<sup>586</sup> Kellert 1996, S. 37

<sup>587</sup> Kahn 1997, 1999

affiliation with nature.”<sup>588</sup>. Kahn hat mehrere kulturvergleichende empirische Studien auf der Grundlage der theoretischen Annahmen der Biophilie-Hypothese durchgeführt<sup>589</sup>. Für Kahn bestätigen die Ergebnisse weitgehend die Postulate der Biophilie-Hypothese:

„The Houston Study provides [...] support for the biophilia hypothesis. Foremost, our results suggest that the serious constraints of living in an economically impoverished urban community cannot easily squelch these children’s diverse and rich appreciation for nature, and their moral responsiveness to its preservation.”<sup>590</sup>

Von besonderem Interesse ist der konvergierende Befund von Kahn hinsichtlich des Naturverständnisses der befragten Kinder:

„From our studies, two overarching forms of environmental reasoning emerged: homocentric and biocentric. Homocentric reasoning focused on the interests of humans to justify protecting the environment, and included appeals to personal interests, aesthetics, and the physical welfare of humans. [...] children say that the underlying reason why environmental degradation is wrong lies in the environment’s harmful effect on human welfare: sickness and death. A less direct form of homocentric reasoning can be seen in the aesthetic justification. [...] This reasoning appears to turn centrally on how humans appreciate the aesthetic experience of the natural environment. Thus, for example, the first child reason that it is not alright to trash in the bayou because a bayou should look beautiful, and that other humans (his relatives) would also like to see a beautiful bayou. In contrast to homocentric reasoning, biocentric reasoning highlights that the natural environment has moral standing that is at least partly independent of its values as a human commodity. For example, children occasionally argued that nature has intrinsic values, and they established that value by means of what could be called a naturalistic fallacy in its most literal form.”<sup>591</sup>

Diese Erkenntnisse belegen eine universelle dichotome Sichtweise von Anthropozentrik und Biozentrik bereits bei Grundschulkindern. Kahn interpretiert diese auf dem Hintergrund seiner Studien als Universalie des kindlichen Naturverständnisses,

---

<sup>588</sup> Kahn 1997, S. 2

<sup>589</sup> In der ‚Houston Child Study‘ wurden 72 afro-amerikanische Kinder der Klasse 1, 3 und 5 zu ihren Vorstellungen und Werten hinsichtlich der Natur befragt. In der ‚Houston Parent Study‘ wurden Eltern aus dem gleichen Stadtviertel zu Umwelt und Umweltbildung befragt. Mit dem gleichen Instrumentarium wurden ferner Studien mit 44 Fünftklässlern aus Brasilien und 120 Schülern der Sekundarstufe und Studenten in Portugal durchgeführt. Des Weiteren wurde die ‚Prince William Sound Study‘ in Alaska mit 60 Kindern der Klassenstufen 2, 5 und 8 durchgeführt. In allen Studien wurde mit halbstandardisierten Interviews gearbeitet.

<sup>590</sup> Kahn 1997, S. 38

<sup>591</sup> Ebd., S. 39

eine Schlussfolgerung, die auch Kellert<sup>592</sup> mit seinen kulturvergleichenden Untersuchungen belegen konnte: „Thus, in accord with Kellert’s cross-cultural findings, this study suggests that there may be universal features of children’s environmental moral reasoning.”<sup>593</sup>

Die hier vorgestellten empirischen Ansätze sowie die Korrespondenz der Typologie von Kellert & Wilson mit theoretischen und empirisch bestätigten Ansätzen der Umweltbildungsforschung rechtfertigen es, das Konstrukt als theoretische Ausgangsbasis der im Folgenden dargestellten empirischen Studie zu Struktur und Genese naturbezogener Konzeptbildung im Kindesalter heranzuziehen. Die neun Dimensionen sollen im Folgenden dazu dienen, den Merkmalsraum für eine empirisch gewonnene Typologie hinreichend trennscharf festzulegen.

---

<sup>592</sup> Kellert 1996

<sup>593</sup> Kahn 1997, S. 52



## Teil IV: Vorstellung einer Studie zur naturbezogenen Konzeptbildung im Kindesalter

### 6. Empirischer Teil

#### 6.1. Fragestellung, Design und Erhebungsinstrumente

In den vorausgegangenen Kapiteln wurden relevante Einflussfaktoren auf die naturbezogene Konzeptbildung im Kindesalter und empirische Befunde diskutiert. Die bei Kindern im Grundschulalter vorliegenden Naturkonzepte und die Bedeutung von Naturerfahrung für deren Herausbildung sind bisher empirisch noch nicht untersucht worden. Im Folgenden werden die Ergebnisse einer Studie vorgestellt, die folgenden Fragen nachgeht:

- 1) Welche Naturkonzepte liegen bei Kindern im Grundschulalter vor?
- 2) Lassen sich Zusammenhänge zwischen Naturerfahrungen und naturbezogener Konzeptbildung im Kindesalter feststellen, und wenn ja, welche?
- 3) Welche Art von Naturerfahrungen begünstigen ein positives Verhältnis zur Natur im Sinne der Ziele aktueller Umweltbildung?

Die vorliegende Untersuchung wurde in den Monaten Mai bis November des Jahres 2003 in zwei sukzessiven Phasen durchgeführt. In der ersten, quantitativen Phase wurde ein im Rahmen einer Vorstudie<sup>594</sup> evaluierter zweiteiliger Fragebogen eingesetzt, der naturbezogene Einstellungen und die Formenkenntnis einheimischer Tierarten erhebt (Anhang 1). Teil 1 dieses Instruments beinhaltet 60 Items, die naturbezogene Einstellungen abbilden und durch Ankreuzen einer vierstufigen Ratingskala von ‚Ich stimme völlig zu‘ bis ‚Ich stimme nicht zu‘ zu beantworten sind. Die Generierung dieser Items basiert inhaltlich zum einen auf den neun Dimensionen menschlicher Naturbezogenheit von Kellert & Wilson, zum anderen erfassen sie die affektive Naturbezogenheit, also die Gefühle, mit denen Phänomene der belebten Natur konnotiert werden. Naturbezogenes Wissen wird in Teil 2 des Fragebogens erhoben, indem 24 Abbildungen von einheimischen Tierarten in ungebundener Form benannt

---

<sup>594</sup>Im Rahmen dieser Vorstudie wurden in drei Grundschulklassen (n = 82) Gruppendiskussionen zum Naturbegriff auf der Grundlage von Kinderzeichnungen geführt, dokumentiert und ausgewertet. Daran anschließend wurde ein Itempool gebildet und in weiteren Gruppendiskussionen mit den Kindern im Hinblick auf sprachliche Kohärenz und Verständlichkeit erprobt.

werden sollen. Dieser Teil der Befragung wurde in allen Klassen vom Verfasser selbst durchgeführt. Die Items wurden nach einer kurzen standardisierten Einführung in die Bearbeitungsweise mittels OHP-Folie präsentiert und nacheinander vorgelesen, im Anschluss trugen die Kinder ihre Antworten in den Fragebogen ein. Diese bereits erprobte und optimierte Vorgehensweise<sup>595</sup> bietet den Vorteil, das Tempo der Befragung so zu steuern, dass nahezu alle Kinder den Fragebogen sinnentnehmend rezipieren und vollständig ausfüllen können. Zur Beantwortung des Formenkenntnis-teils erhielt jedes Kind eine doppelseitige, laminierte Farbkopie mit den Abbildungen der 24 Tierarten (Anhang 2). Die Gesamtdauer der Befragung betrug in der Regel zwei Unterrichtsstunden mit einer kurzen Pause. Die statistische Auswertung der quantitativen Daten erfolgte mit der Software *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS for Windows, Version 12.0).

In der zweiten Phase der Erhebung wurden, ausgehend von den Ergebnissen der quantitativen Teilstudie, mit 32 ausgewählten Kindern jeweils 45-60-minütige qualitative Leitfadeninterviews geführt, um die Naturkonzepte der Kinder und den Zusammenhang zwischen Konzepten und selbstberichteter Naturerfahrung zu erfassen (Anhang 3). Dabei wurden unterstützend Farbkopien von Naturdarstellungen und kurze Dilemma-Geschichten verwendet. Die Interviews wurden mittels Diktiergerät auf Tonkassette aufgenommen, anschließend wortgetreu und einheitlich transskribiert (Anhang 4) und inhalts- sowie sprachanalytisch ausgewertet<sup>596</sup>. Kategorienbildung und Auswertungsschlüssel werden im entsprechenden Abschnitt ausführlicher dargestellt.

## 6.2. Stichprobe

Befragt wurden insgesamt 21 Klassen der 3. und 4. Jahrgangsstufe ( $n = 364$ ) in zwölf ländlichen und städtischen Grundschulen Niedersachsens. Elf dieser Schulen hatten bereits an einer 15 Jahre zuvor durchgeführten Studie teilgenommen<sup>597</sup>. Daraus ergibt sich die Gelegenheit, Teilergebnisse beider Studien – insbesondere zur

---

<sup>595</sup> Vgl. Gebauer 1994, S. 90ff.

<sup>596</sup> Vgl. Mayring 1999

<sup>597</sup> Vgl. Gebauer 1994; Ziel der damaligen Studie ( $n = 480$ ) war es, für das Umweltbewusstsein von Kindern im Grundschulalter relevante Determinanten zu erheben. Dabei ging es um die Frage, ob qualitativ und quantitativ verschiedenartige schulische Umweltbildung einen Einfluss auf Wissen, Einstellungen und Handeln der Kinder hat.

Formenkenntnis – miteinander zu vergleichen. In Tabelle 18 ist die Stichprobe nach Klasse, Alter und Geschlecht beschrieben.

Klasse			Alter		Geschlecht		
3	4	fehlend	Mittelwert	fehlend	Mädchen	Junge	fehlend
85	279	0	9,27	8	197	164	3

**Tabelle 18: Beschreibung der Stichprobe der quantitativen Teilstudie**

### 6.3. Methoden der quantitativen Teilstudie

#### 6.3.1. Faktorenanalytische Exploration der vorliegenden Naturkonzepte

Ziel der quantitativen Fragebogenerhebung ist es, die naturbezogenen Aussagen der Kinder auf ihnen zugrunde liegende Dimensionen zu abstrahieren, die hinsichtlich dessen interpretierbar sind, was die einzelnen Aussagen an Gemeinsamkeiten aufweisen. Es wird dabei nicht angestrebt, die neun Dimensionen von Kellert & Wilson zu replizieren. Diese dienen vielmehr als Orientierung bei der Erzeugung eines Pools naturbezogener Einstellungsinhalte. Im Weiteren soll der erzeugte Pool einer explorativen Untersuchung der bei den befragten Kindern vorfindlichen Einstellungen und Kenntnisse unterzogen werden. Zu diesem Zweck wird eine Faktorenanalyse durchgeführt<sup>598</sup>. Unter Faktorenanalysen versteht man eine Reihe von statistischen Verfahren, die aus der Korrelationsmatrix von Variablen übergeordnete Faktoren extrahieren und damit eine Informationsreduktion vornehmen. Es wird dabei von der Annahme ausgegangen, dass die beobachtbaren Korrelationen in den Daten nicht von Ursache-Wirkungs-Zusammenhängen zwischen den Variablen zeugen, sondern von einem Faktor verursacht werden, indem dieser die inhaltliche Gemeinsamkeit der Variablen bedingt.

<sup>598</sup>Vgl. Geider, Rogge, Scharf 1982, Bortz & Döring 1995, S. 355f.

Das Vorgehen einer Faktorenanalyse besteht nun darin, die gemeinsame Varianz der Variablen schrittweise aufzuklären, wobei zuerst derjenige Faktor extrahiert wird, der den größten Varianzanteil aufklärt, danach der Faktor, der wiederum den größten Anteil der verbleibenden Varianz aufklärt und so fort. Auf diese Weise erhält man Gruppen von Variablen, die einem gemeinsamen Faktor zugeordnet sind. Angestrebt wird dabei eine Einfachstruktur, in der jede Variable möglichst hoch auf einen einzigen Faktor lädt und möglichst niedrig auf alle anderen Faktoren, da so die beste Interpretierbarkeit der Faktorenstruktur gewährleistet ist. In der vorliegenden Untersuchung werden die Hauptkomponentenanalyse und ein schiefwinkliges Rotationsverfahren (Oblimin mit Kaiser-Normalisierung) gewählt, womit der theoretischen Vorüberlegung Rechnung getragen wird, dass die Faktoren nicht gänzlich voneinander unabhängig sind. 35 der 60 Items zu naturbezogenen Einstellungen gehen in die Analyse ein. 25 Items werden ausgeschlossen, weil sie hinsichtlich ihrer Werte für Schiefe und Kurtosis einen Grenzwert überschreiten, der eine zu große Abweichung von der Normalverteilung der Antworthäufigkeiten markiert<sup>599</sup>. Zwar ist die Faktorenanalyse nicht an eine Normalverteilungsvoraussetzung gebunden, doch ist zu vermuten, dass die extreme Abweichung der ausgeschlossenen Items auf Einflüsse bei der Beantwortung der Fragen zurückgeht, die den Informationsgehalt der Daten verzerren oder die für Korrelationen notwendige Varianz durch Boden- und Deckeneffekte („Ceiling“- und „Floor-Effekte“)<sup>600</sup> mindern. Auch für die in die Analyse eingehenden Items kann nicht in allen Fällen von einer Normalverteilung ausgegangen werden, doch zeigen diese keine so extreme Verteilungsform, dass ihr Informationsgehalt grundsätzlich in Frage gestellt werden müsste.

### 6.3.2. Skalenbildung, Vergleiche und Korrelationen

Gemäß der erhaltenen Faktoren und dem Kriterium der Einfachstruktur werden im nächsten Schritt Skalen gebildet. Den faktorenanalytisch begründeten Skalen, die auf den Items zu naturbezogenen Einstellungen basieren, wird eine weitere Skala hinzugefügt, die das naturbezogene Wissen als Anzahl der richtig benannten Tierabbildungen enthält. Diese unterschiedlichen Skalenwerte erlangen mittels einer

<sup>599</sup>Vgl. Bauer 1984, S. 47

<sup>600</sup>Vgl. Bortz & Döring 1995, S. 169

z-Transformation Vergleichbarkeit. Für die z-transformierten Skalen werden dann Korrelationen berechnet, wobei es sich aufgrund der Nicht-Normalverteilung der Daten um das nonparametrische Verfahren nach Spearman<sup>601</sup> handelt. Für Vergleiche der Geschlechter und Klassen sowohl über die ursprünglichen Items als auch über die Skalen kommt der nonparametrische Mann-Whitney-U-Test<sup>602</sup> zur Anwendung, der unabhängige Stichproben hinsichtlich ihrer zentralen Tendenz anhand von Rängen vergleicht. Schließlich wird zur Feststellung der Reliabilität bzw. internen Konsistenz der Skalen Cronbachs Alpha<sup>603</sup> berechnet.

### 6.3.3. Clusteranalyse

Die mittels der Faktorenanalyse gefundenen Strukturen bringen die einzelnen Items in eine Ordnung von inhaltlichen Dimensionen, auf denen jedes der untersuchten Kinder eine bestimmte Ausprägung zeigt. So ergibt sich für jedes Kind ein individuelles Profil über die verschiedenen Dimensionen. Darauf basierend besteht ein weiteres strukturentdeckendes Ziel der vorliegenden Untersuchung darin, Gruppen von Kindern mit ähnlichen Profilen zu finden, die dann im Hinblick auf verschiedene Typen von Naturkonzeptionen interpretiert werden können. Kluge beschreibt diesbezüglich den deskriptiven Nutzen von Typologien wie folgt:

„Die Ordnung und Strukturierung eines Untersuchungsbereichs erleichtert [...] dessen Erkenntnis, weil die erhebliche Informationsreduktion, die durch die Typenbildung erreicht wird, zu einer Vereinfachung und damit einer besseren Übersichtlichkeit führt. Mittels Typologie können umfangreiche Gegenstandsbereiche mit komplexen Zusammenhängen in hohem Maße und adäquat reduziert werden [...]. Die Übersichtlichkeit über einen heterogenen Untersuchungsbereich erhöht sich enorm, weil durch die Gruppierung nicht mehr zwischen einer Vielzahl von einzelnen Elementen, sondern zwischen wenigen Gruppen unterschieden wird [...], was man auch als ‚Gruppierungseffekt‘ bezeichnen kann.“<sup>604</sup>

Dieses Ziel wird mit der Clusteranalyse erreicht, indem Objekte (Personen, Variablen) anhand eines ausgewählten Ähnlichkeits- oder Distanzmaßes schrittweise zu Gruppen zusammengefasst werden, die innerhalb möglichst homogen und

---

<sup>601</sup> Vgl. Bärlocher 1999, S. 123ff.

<sup>602</sup> Ebd., S. 79f.

<sup>603</sup> Vgl. Bortz & Döring 1995, S. 184

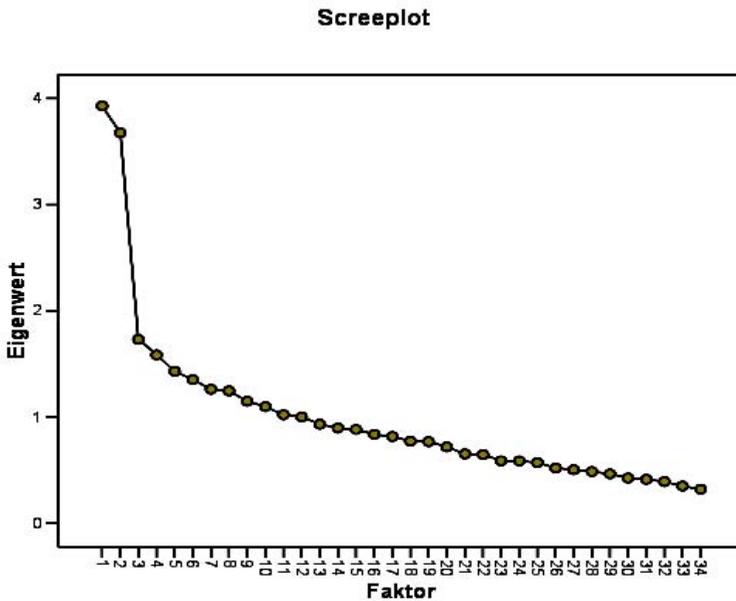
<sup>604</sup> Kluge 1999, S. 44

untereinander möglichst heterogen sind. Auch hier verbergen sich hinter der Bezeichnung *Clusteranalyse* eine Reihe möglicher Verfahrensweisen, je nach Art des Ähnlichkeits- oder Distanzmaßes und des Fusionierungsalgorithmus, der bestimmt, nach welcher Regel die Cluster zusammengefasst werden. Für die vorliegende Untersuchung erscheint die *quadrierte euklidische Distanz* (QED) als geeignetes Maß, um die Unähnlichkeit zweier Objekte zu berechnen, da sowohl die Übereinstimmung des *Profilverlaufs*, also der korrelative Zusammenhang berücksichtigt wird, als auch der *Profilabstand*, das heißt die Differenzen in den Ausprägungen der Objekte. Als Fusionierungsalgorithmus wird das *Ward-Verfahren* gewählt, das sich in der Praxis gut bewährt hat. Es handelt sich hierbei um ein hierarchisches Verfahren, wobei zu Beginn jedes Objekt ein eigenes Cluster bildet. In jedem Schritt werden dann die paarweisen Distanzen zwischen allen Objekten berechnet und diejenigen zwei Objekte fusioniert, die die kleinste Distanz und somit die größte Ähnlichkeit aufweisen. Diese Feststellung kann nach verschiedenen Kriterien getroffen werden. Das Ward-Verfahren fusioniert immer die beiden Objekte, mit deren Zusammenschluss die geringste Erhöhung der gesamten Fehlerquadratsumme einhergeht. Rechnerisch wird die Fusionierung so lange fortgeführt, bis alle Objekte einen einzigen großen Cluster bilden. Der Anwender muss anhand des Anstiegs der Fehlerquadratsumme auf jeder Fusionierungsstufe über die sinnvoll erscheinende Anzahl von Clustern entscheiden. Die Klassifizierung, die in der vorliegenden Untersuchung angestrebt wird, soll sowohl die naturbezogenen Einstellungen als auch das naturbezogene Wissen der Kinder beinhalten. So werden der Gruppenbildung als Merkmalsvariablen die faktorenanalytisch begründeten Skalen zuzüglich der Skala ‚Wissen‘ (Anzahl richtig benannter Tierabbildungen) zugrunde gelegt.

## 6.4. Ergebnisse der quantitativen Teilstudie

### 6.4.1. Faktorenanalyse

Die erste Extraktion aller Komponenten ergibt den in Abbildung 15 dargestellten Screeplot<sup>605</sup>.



**Abbildung 17: Screeplot der ersten Extraktion aller Komponenten**

<sup>605</sup> Der Screeplot stellt eine grafische Entscheidungshilfe zur Feststellung der Anzahl bedeutsamer Faktoren dar. Theoretisch können so viele Faktoren wie Variablen extrahiert werden, was natürlich das Ziel der Datenreduktion verfehlen würde. Das Kaiser-Guttman-Kriterium besagt, dass nur diejenigen Faktoren extrahiert werden sollten, die einen Eigenwert größer als eins besitzen, was bedeutet, dass sie mehr Varianz aufklären als eine einzelne z-standardisierte Variable. Doch auch so wird meist die Anzahl bedeutsamer Faktoren noch überschätzt. Im Screeplot sind die extrahierten Faktoren nach absteigender Größe ihrer Eigenwerte angeordnet, so dass anhand des Punktes, an dem die Kurve zu einem flacheren Verlauf mit annähernder Konstanz in der Größe der Eigenwerte abfällt, ein Kriterium zur Trennung bedeutsamer von unbedeutsamen Faktoren, das sogenannte „Elbow-Kriterium“, erkennbar ist. [Vgl. Bortz 1993]

Deutlich zu erkennen ist ein Knick im Eigenwerteverlauf, der durch den dritten Faktor markiert wird. Das Elbow-Kriterium weist auf eine Zwei-Faktoren-Lösung hin. Allerdings ist der Punkt, ab dem von einer annähernden Konstanz in der Größe der Eigenwerte gesprochen werden kann, nur uneindeutig zu bestimmen. Nach dem Kaiser-Guttman-Kriterium wäre es möglich, 12 Faktoren zu extrahieren, was aber die Anzahl inhaltlich sinnvoll und überschaubar zu interpretierender Dimensionen übersteigt. Im Folgenden sollen daher zwei verschiedene Faktorenlösungen – eine mit zwei und eine mit vier Faktoren – mit den dazugehörigen Skalenbildungen vorgestellt werden.

#### **6.4.1.1. Zwei-Faktoren-Lösung**

Die extrahierten zwei Faktoren klären gemeinsam 22,359 % der Varianz in den Variablen auf. Nach schiefwinkliger Rotation besitzen auf dem ersten Faktor mit einem Eigenwert von 3,941 die definierenden 15 Variablen bis auf zwei Ausnahmen negative Ladungen zwischen  $-0,342$  und  $-0,605$ . Um einer besseren Interpretierbarkeit willen wird der Faktor invertiert behandelt. Der zweite Faktor mit einem Eigenwert von 3,722 bindet 13 Variablen mit Ladungen zwischen  $0,337$  und  $0,654$ . Es werden dabei den Faktoren nur solche Variablen (Items) zugerechnet, die mindestens eine Ladung von  $0,3$  aufweisen und die dem Kriterium der Einfachstruktur genügen. Sechs der 34 Items bleiben unberücksichtigt; eines davon deshalb, weil es mit einer Ladung knapp über  $0,3$  auf beiden Faktoren ähnlich hoch, allerdings (bei invertiertem erstem Faktor) mit unterschiedlichen Vorzeichen lädt. Es handelt sich dabei um das Item „Vieles in der Natur ist eklig und abstoßend“, das eine Polarität zwischen den Faktoren markiert. Gemäß der ‚Markiervariablen‘ für die inhaltliche Interpretation, also der am höchsten auf einem Faktor ladenden Variablen, erhält die nach dem ersten Faktor gebildete Skala die Bezeichnung ‚Naturalismus‘ und die zweite Skala die Bezeichnung ‚Dominanz‘.

Items (Fragebogennummer)	N	MW	SD	$\alpha$
Ich fühle mich mit der Natur besonders verbunden. (44)	361	3,36	0,797	gesamt (n = 346) <b>0.720</b>
Wenn ich einen eigenen Garten hätte, würde ich Verstecke und Unterschlupfe für Eidechsen, Blindschleichen und Igel anlegen. (4)	360	3,15	1,017	
Ich brauche die Natur, damit ich zufrieden bin. (60)	361	3,35	0,853	Klasse 3 (n = 80) <b>0.651</b>
Wenn ich einen eigenen Garten hätte, würde ich eine Ecke verwildern lassen, auch wenn dort nur Brennnesseln wachsen. (6)	361	2,61	1,118	
In der Natur fühle ich mich geborgen. (36)	360	3,34	0,788	Klasse 4 (n = 266) <b>0.740</b>
Wenn ich einen eigenen Garten hätte, würde ich alle Pflanzen und Tiere wachsen und leben lassen. (3)	361	3,28	0,910	
Wenn ich einen eigenen Garten hätte, würde ich einen Teich für Frösche, Kröten, Molche und andere Wassertiere haben wollen. (12)	361	3,26	0,909	
Wenn ich einen eigenen Garten hätte, würde ich erforschen wollen, wie die Regenwürmer unter der Erde leben und was sie fressen. (8)	360	2,93	1,002	
Wenn ich in den Zoo gehe, würde ich alle Tiere freilassen und dorthin bringen, wo sie hingehören. (14)	361	2,91	1,139	
In der Natur wirken magische Kräfte, die für uns Menschen unbegreiflich sind. (48)	361	2,66	1,191	
Die Natur ist bedroht und gefährdet. (43)	361	3,19	0,964	
Wenn ich in den Zoo gehe, bewundere ich vor allem die Schönheit, Eleganz und Farbenpracht der Tiere. (16)	362	3,33	0,737	
Alles, was natürlich ist, ist zugleich auch gut. (45)	361	3,18	0,828	
Wenn ich in den Zoo gehe, ist es mir nicht so wichtig, etwas darüber zu erfahren, wo die Tiere herkommen und wie sie leben. (Item umgepolt) (20)	361	3,32	0,968	
Wenn ich in den Zoo gehe, finde ich es langweilig, die Tafeln und Schilder mit den Informationen über die Tiere zu lesen. (Item umgepolt) (22)	360	3,03	1,062	

**Tabelle 19: Skala „Naturalismus“**

[n = Anzahl der Kinder, die das Item bearbeitet haben; MW = Mittelwert; SD = Standardabweichung;  $\alpha$  = interne Konsistenz der Skala mit Angabe der in die Berechnung eingegangenen Fallzahl, also der Anzahl von Kindern, die alle Items der Skala bearbeitet haben.]

Items (Fragebogennummer)	N	MW	SD	$\alpha$
Wenn ich in den Zoo gehe, möchte ich vor allem Vorführungen mit dressierten Tieren anschauen. (23)	361	3,20	1,012	gesamt (n = 347)
Wenn ich einen eigenen Garten hätte, würde ich Unkraut und Ungeziefer fernhalten und ihn ordentlich und gepflegt haben wollen. (1)	361	3,36	0,865	<b>0.735</b>
Wenn ich einen eigenen Garten hätte, würde ich größtenteils Rasen aussähen und oft mähen. (5)	359	3,05	0,951	Klasse 3 (n = 82)
Es ist wichtig, herauszufinden, wie alles in der Natur funktioniert und zusammenhängt. (41)	359	3,09	0,851	<b>0.696</b>
Wenn ich einen eigenen Garten hätte, würde ich Gartenzwerge aufstellen. (9)	361	2,29	1,131	Klasse 4 (n = 265)
Wenn ich in den Zoo gehe, denke ich, die Tiere fühlen sich dort wohl, weil sie gefüttert und versorgt werden. (18)	361	2,60	0,981	<b>0.745</b>
Wenn ich einen eigenen Garten hätte, würde ich größtenteils Beete anlegen und Beerensträucher oder Obstbäume pflanzen. (2)	362	3,24	0,762	
Wenn ich einen eigenen Garten hätte, würde ich größtenteils bunte Sommerblumen pflanzen, um mich an ihren Farben zu erfreuen. (11)	361	3,42	0,723	
In der Natur gibt es liebe und böse Pflanzen und Tiere. (47)	361	3,20	0,962	
Die Natur ist dazu da, uns zu versorgen und zu ernähren. (38)	360	2,94	0,935	
Wenn ich einen eigenen Garten hätte, würde ich ein Becken mit Goldfischen darin haben wollen. (10)	358	3,35	0,906	
Die Natur ist voller unergründlicher Geheimnisse. (50)	361	3,41	0,974	
Wenn ich in den Zoo gehe, möchte ich gern die Tiere in den Käfigen und Gehegen füttern. (13)	361	3,19	0,893	

**Tabelle 20: Skala „Dominanz“**

[n = Anzahl der Kinder, die das Item bearbeitet haben; MW = Mittelwert; SD = Standardabweichung;  $\alpha$  = interne Konsistenz der Skala mit Angabe der in die Berechnung eingegangenen Fallzahl, also der Anzahl von Kindern, die alle Items der Skala bearbeitet haben.]

In den Tabellen 19 und 20 zur inhaltlichen Darstellung der Skalen werden die einzelnen Items in absteigender Reihenfolge ihrer Ladungen aufgeführt, um die Bedeutungsstruktur so nachvollziehbar wie möglich zu machen.

Als Maß für die interne Konsistenz jeder Skala ist Cronbachs  $\alpha$ -Koeffizient angegeben. Da sich im Mann-Whitney-U-Test für 12 der 34 Items signifikante Unterschiede zwischen den Klassen zeigen, wird der Koeffizient zusätzlich getrennt nach Klassen berechnet, um so die systematische Heterogenität der Daten von der Konsistenz der Skalen zu trennen. Der Vergleich über die Geschlechter ergibt nur für sechs Items einen signifikanten Unterschied, so dass eine getrennte Berechnung hier nicht notwendig erscheint.

Die Skala ‚Wissen‘, die die Anzahl der richtig benannten Tierabbildungen misst, erhält einen gesamten ( $n = 358$ ) Konsistenzkoeffizienten von  $\alpha = 0.722$ . Auf Vergleiche über die einzelnen Items wird hier verzichtet, da im Wissensbereich allein schon der Alters- und Klassenstufenunterschied eine getrennte Berechnung nahelegt. Für Klasse 3 ( $n = 82$ ) errechnete sich  $\alpha = 0.781$  und für Klasse 4 ( $n = 276$ )  $\alpha = 0.692$ .

#### 6.4.1.2. Vier-Faktoren-Lösung

Zwar legt der Screeplot aufgrund des deutlichen Knicks im Eigenwerteverlauf zunächst eine Zwei-Faktoren-Lösung nahe. Da jedoch weitaus mehr als zwei Faktoren einen Eigenwert größer als eins besitzen und sich zudem der Verlauf ab dem dritten Faktor noch nicht deutlich einer Konstanz in der Größe der Eigenwerte annähert, erscheint es möglich, mehr Varianz sinnvoll aufzuklären, als es durch zwei Faktoren geschieht. Allerdings ist die Entscheidung für eine bestimmte Anzahl von mehr als zwei Faktoren nicht aus dem Screeplot heraus zu treffen. Daher soll an dieser Stelle die jeweilige Ladungsstruktur der möglichen Faktorenlösungen als Kriterium herangezogen werden, wobei auf jedem Faktor mindestens eine Variable eine Ladung größer als 0,6 aufweisen soll.<sup>606</sup> Dieses Kriterium ist ab einer Struktur aus fünf Faktoren *nicht* mehr erfüllt, so dass eine Vier-Faktoren-Lösung gewählt wird.

---

<sup>606</sup> Guadagnoli & Velicer (1988) geben Empfehlungen für Kriterien, nach denen eine Faktorladung als bedeutsam und interpretationswürdig anzusehen ist. Bortz (1993) gibt diese unter dem Hinweis wieder, dass bei einem explorativen Verständnis der Faktorenanalyse solche Kriterien nicht zu rigide gehandhabt werden sollten. Aus den von Bortz wiedergegebenen Empfehlungen geht hervor, dass die Stichprobengröße der vorliegenden Untersuchung ausreichend ist, um auch Faktorenlösungen mit Faktoren, auf denen nur wenige Variablen geringfügig laden, zu interpretieren. Die für kleinere Stichproben empfohlenen Kriterien zur *Anzahl* der Faktorladungen einer bestimmten Höhe auf einem Faktor sollen daher hier nur als Orientierung für die Festsetzung einer Mindesthöhe der überhaupt vorhandenen Ladungen auf jedem Faktor genutzt werden.

Diese vier Faktoren klären gemeinsam 32,109 % der Varianz auf und besitzen nach schiefwinkliger Rotation Eigenwerte von 2,675, 1,995, 1,797 und 1,774. Der erste Faktor bindet neun Variablen, die negative Ladungen zwischen -0,417 und -0,661 aufweisen und wird invertiert behandelt. Die Faktoren zwei bis vier binden Variablen mit positiven Ladungen zwischen 0,316 und 0,647 bei einer Variablenanzahl von 13; zwischen 0,330 und 0,603 bei einer Anzahl von sieben und zwischen 0,523 und 0,675 bei einer Anzahl von vier.

Items (Fragebogennummer)	N	MW	SD	$\alpha$
Wenn ich einen eigenen Garten hätte, würde ich Verstecke und Unterschlupfe für Eidechsen, Blindschleichen und Igel anlegen. (4)	360	3,15	1,017	gesamt (n = 346) <b>0.720</b>
Wenn ich einen eigenen Garten hätte, würde ich alle Pflanzen und Tiere wachsen und leben lassen. (3)	361	3,28	0,910	
Ich fühle mich mit der Natur besonders verbunden. (44)	361	3,36	0,797	Klasse 3 (n = 80) <b>0.654</b>
Wenn ich einen eigenen Garten hätte, würde ich eine Ecke verwildern lassen, auch wenn dort nur Brennnesseln wachsen. (6)	361	2,61	1,118	
In der Natur fühle ich mich geborgen. (36)	360	3,34	0,788	Klasse 4 (n = 267) <b>0.761</b>
Wenn ich in den Zoo gehe, würde ich alle Tiere freilassen und dorthin bringen, wo sie herkommen. (14)	361	2,91	1,139	
Wenn ich einen eigenen Garten hätte, würde ich einen Teich für Frösche, Kröten, Molche und andere Wassertiere haben wollen. (12)	361	3,26	0,909	
Wenn ich einen eigenen Garten hätte, würde ich erforschen wollen, wie die Regenwürmer unter der Erde leben und was sie fressen. (8)	360	2,93	1,002	
Ich brauche die Natur, damit ich zufrieden bin. (60)	361	3,35	0,853	

**Tabelle 21: Skala „Naturalismus“**

[n = Anzahl der Kinder, die das Item bearbeitet haben; MW = Mittelwert; SD = Standardabweichung;  $\alpha$  = interne Konsistenz der Skala mit Angabe der in die Berechnung eingegangenen Fallzahl, also der Anzahl von Kindern, die alle Items der Skala bearbeitet haben.]

Items (Fragebogennummer)	N	MW	SD	$\alpha$
Wenn ich in den Zoo gehe, möchte ich vor allem Vorführungen mit dressierten Tieren anschauen. (23)	361	3,20	1,012	Gesamt (n = 349)
Wenn ich einen eigenen Garten hätte, würde ich Unkraut und Ungeziefer fernhalten und ihn ordentlich und gepflegt haben wollen. (1)	361	3,36	0,865	<b>0.729</b>
Wenn ich einen eigenen Garten hätte, würde ich größtenteils Beete anlegen und Beerensträucher oder Obstbäume pflanzen. (2)	362	3,24	0,762	
Es ist wichtig, herauszufinden, wie alles in der Natur funktioniert und zusammenhängt. (41)	359	3,09	0,851	Klasse 3 (n = 83) <b>0.707</b>
Wenn ich einen eigenen Garten hätte, würde ich größtenteils bunte Sommerblumen pflanzen, um mich an ihren Farben zu erfreuen. (11)	361	3,42	0,723	Klasse 4 (n = 266) <b>0.733</b>
Wenn ich in den Zoo gehe, denke ich, die Tiere fühlen sich dort wohl, weil sie gefüttert und versorgt werden. (18)	361	2,60	0,981	
Wenn ich einen eigenen Garten hätte, würde ich größtenteils Rasen aussähen und ihn oft mähen. (5)	359	3,05	0,951	
Wenn ich einen eigenen Garten hätte, würde ich Gartenzwerge aufstellen.(9)	361	2,29	1,131	
Wenn ich einen eigenen Garten hätte, würde ich ein Becken mit Goldfischen darin haben wollen. (10)	358	3,35	0,906	
Die Natur ist voller unergründlicher Geheimnisse. (50)	361	3,41	0,974	
In der Natur gibt es liebe und böse Pflanzen und Tiere. (47)	361	3,20	0,962	
Wenn ich in den Zoo gehe, möchte ich die Tiere in den Käfigen und Gehegen füttern. (13)	361	3,19	0,893	
Wenn ich in den Zoo gehe, bewundere ich vor allem die Schönheit, Eleganz und Farbenpracht der Tiere. (16)	362	3,33	0,737	

**Tabelle 22: Skala „Dominanz“**

[n = Anzahl der Kinder, die das Item bearbeitet haben; MW = Mittelwert; SD = Standardabweichung;  $\alpha$  = interne Konsistenz der Skala mit Angabe der in die Berechnung eingegangenen Fallzahl, also der Anzahl von Kindern, die alle Items der Skala bearbeitet haben.]

Es zeigt sich, dass die Dimension ‚Dominanz‘ nahezu unverändert gegenüber der Zwei-Faktoren-Lösung wieder auftritt. Lediglich zwei Veränderungen ergeben sich: Das Item „Wenn ich in den Zoo gehe, bewundere ich vor allem die Schönheit, Eleganz und Farbenpracht der Tiere“, das zuvor dem Naturalismus-Faktor

zugeordnet war, gehört nun zum Dominanz-Faktor, wohingegen das Item „Die Natur ist dazu da, uns zu versorgen und zu ernähren“ vom Dominanzfaktor zum neu gebildeten dritten Faktor wechselt.

Hinsichtlich der invertierten Dimension ‚Naturalismus‘ könnte man von einer Differenzierung sprechen: Die Items mit den neun höchsten Faktorladungen in der Zwei-Faktoren-Lösung bilden jetzt wiederum einen Faktor, der die Bezeichnung ‚Naturalismus‘ erhält. Die restlichen sechs Items aus dem unteren Faktorladungsbereich bilden mit einigen der vorher unberücksichtigten Items zwei neue Faktoren, die die Bezeichnungen ‚Moralismus‘ und ‚Negativismus‘ erhalten.

Items (Fragebogennummer)	N	MW	SD	$\alpha$
Ich brauche viele Dinge aus der Natur zum Leben. (46)	361	3,42	0,826	gesamt (n = 351)
Die Natur muss vor uns Menschen geschützt werden. (37)	359	3,48	0,815	<b>0.558</b>
Wir Menschen sollten die Natur sich selbst überlassen. (52)	361	3,26	0,980	Klasse 3 (n = 81)
Die Natur ist dazu da, uns zu versorgen und zu ernähren. (38)	360	2,94	0,935	<b>0.517</b>
Die Natur ist bedroht und gefährdet. (43)	361	3,19	0,964	Klasse 4 (n = 271)
In der Natur wirken magische Kräfte, die für uns Menschen unbegreiflich sind. (48)	361	2,66	1,191	<b>0.566</b>
Alles, was natürlich ist, ist zugleich auch gut. (45)	361	3,18	0,828	

**Tabelle 23: Skala „Moralismus“**

[n = Anzahl der Kinder, die das Item bearbeitet haben; MW = Mittelwert; SD = Standardabweichung;  $\alpha$  = interne Konsistenz der Skala mit Angabe der in die Berechnung eingegangenen Fallzahl, also der Anzahl von Kindern, die alle Items der Skala bearbeitet haben.]

Diese Interpretation kann aus den hier dargestellten Tabellen, die die gemäß der Faktorenstruktur gebildeten Skalen veranschaulichen, inhaltlich nachvollzogen werden. Zur Kenntlichmachung gegenüber den gleichnamigen Skalen der Zwei-Faktoren-Lösung werden im Folgenden die Bezeichnungen „Naturalismus\*\*“ und „Dominanz\*\*“ verwendet.

Items (Fragebogennummer)	N	MW	SD	$\alpha$
Wenn ich in den Zoo gehe, finde ich es langweilig, die Tafeln und Schilder mit den Informationen über die Tiere zu lesen. (22)	360	1,97	1,062	gesamt (n = 357) <b>0.495</b>
Wenn ich in den Zoo gehe, ist es mir nicht so wichtig, etwas darüber zu erfahren, wo die Tiere herkommen und wie sie leben. (20)	361	1,68	0,968	
Wenn ich in den Zoo gehe, gibt es auch Tiere, die ich mir nicht anschauere, weil ich sie eklig oder abstoßend finde. (18)	362	1,87	1,096	Klasse 3 (n = 84) <b>0.447</b>
Vieles in der Natur ist eklig und abstoßend. (35)	360	1,75	0,883	Klasse 4 (n = 273) <b>0.512</b>

**Tabelle 24: Skala „Negativismus“<sup>607</sup>**

[n = Anzahl der Kinder, die das Item bearbeitet haben; MW = Mittelwert; SD = Standardabweichung;  $\alpha$  = interne Konsistenz der Skala mit Angabe der in die Berechnung eingegangenen Fallzahl, also der Anzahl von Kindern, die alle Items der Skala bearbeitet haben.]

#### 6.4.1.3. Gruppenvergleiche über die Skalen

In explorativer Absicht werden die Skalen hinsichtlich der beiden Gruppierungsmerkmale innerhalb der Gesamtstichprobe – Geschlecht und Klassenstufe – auf systematische Unterschiede überprüft.

Wie aus den Tabellen 25 und 26 ersichtlich, unterscheiden sich Jungen und Mädchen nur hinsichtlich der Dominanzskala in ihren Skalenwerten auf dem 10%-Niveau. Die mittleren Ränge lassen dabei erkennen, dass Mädchen höhere Ausprägungen zeigen. Für die Klassenstufen ergeben sich signifikante Unterschiede auf dem 5%-Niveau hinsichtlich der Skalen ‚Wissen‘ und ‚Moralismus‘, wobei die Kinder der 4. Klasse höhere Ausprägungen zeigen. Hinsichtlich der Skala ‚Dominanz\*‘ zeigen die Kinder der 3. Klasse höhere Ausprägungen, die auf dem 10%-Niveau signifikant sind.

<sup>607</sup> Die interne Konsistenz dieser Skala liegt mit einem Wert von 0.495 deutlich unterhalb der in der Literatur diskutierten Grenzwerte. Diese somit relativ inkonsistente Skala wird dennoch berücksichtigt, da eine Erfassung negativer Aussagen über Natur mittels Fragebogen aufgrund der im Theorieteil beschriebenen ‚kulturellen Konstante‘, die als kulturell geprägte positiven Konnotation von Natur auch empirisch belegt ist, ausgesprochen schwierig ist. Da bisherige Forschungsbefunde legen es jedoch nahe, bereits bei Kindern von dem Vorhandensein naturferner Konzepten auszugehen. [vgl. Bögeholz 2005, Gebauer 2005c].

Skala	Mittlere Ränge (n)		Teststatistik U	Signifikanz <sup>a</sup> p
	Mädchen	Jungen		
Naturalismus	179,08 (184)	164,93 (160)	13509,5	0,188
Dominanz	181,19 (188)	163,19 (157)	13218,0	<b>0,094</b>
Naturalismus*	180,87 (188)	169,27 (162)	14218,0	0,283
Dominanz*	182,07 (188)	164,46 (159)	13429,5	0,103
Moralismus	182,68 (192)	167,93 (159)	13980,5	0,173
Negativismus	183,84 (191)	171,20 (164)	14547,0	0,243
Wissen	186,53 (196)	173,29 (164)	14890,0	0,227

**Tabelle 25: Vergleich der Geschlechter mittels Mann-Whitney-U-Test**

[n = Anzahl der Kinder pro Gruppe, deren Skalenwerte in die Berechnung eingegangen sind; <sup>a</sup> zweiseitig]

Skala	Mittlere Ränge (n)		Teststatistik U	Signifikanz <sup>a</sup> p
	Klasse 3	Klasse 4		
Naturalismus	166,64 (80)	175,56 (266)	10091,5	0,484
Dominanz	186,38 (82)	170,17 (265)	9850,0	0,200
Naturalismus*	181,66 (81)	174,96 (271)	10557,5	0,602
Dominanz*	191,09 (83)	169,98 (266)	9703,5	<b>0,095</b>
Moralismus	152,13 (81)	183,78 (271)	9001,5	<b>0,014</b>
Negativismus	194,83 (84)	174,13 (273)	10136,5	0,105
Wissen	155,26 (84)	189,43 (278)	9472,0	<b>0,008</b>

**Tabelle 26: Vergleich der Klassenstufen mittels Mann-Whitney-U-Test**

[n = Anzahl der Kinder pro Gruppe, deren Skalenwerte in die Berechnung eingegangen sind; <sup>a</sup> zweiseitig]

## 6.4.2. Korrelation der Skalen

### 6.4.2.1. Zwei-Faktoren-Lösung

Zwischen den Skalen ‚Naturalismus‘ und ‚Dominanz‘ besteht keine signifikante ( $p = 0,657$ ) Korrelation. Jede der beiden Skalen weist allerdings mit der Wissensskala einen auf dem 1%-Niveau signifikanten Zusammenhang auf (mit jeweils  $p = 0,000$ ): Naturalismus und Wissen korrelieren positiv, Dominanz und Wissen negativ miteinander. Die Korrelationskoeffizienten sind in Tabelle 27 tabellarisch dargestellt.

Skalen	Wissen	Naturalismus
Wissen		
Naturalismus	0,190**	
Dominanz	-0,268**	-0,024

**Tabelle 27: Korrelationsmatrix der drei Skalen ( $p < 0,01$ )**

### 6.4.2.2. Vier-Faktoren-Lösung

Signifikante positive Zusammenhänge zeigen sich zwischen den Skalen Wissen und Naturalismus\* ( $p = 0,003$ ), Naturalismus\* und Moralismus ( $p = 0,000$ ), Moralismus und Dominanz\* ( $p = 0,027$ ) und Dominanz\* und Negativismus ( $p = 0,001$ ). Signifikante negative Zusammenhänge bestehen zwischen den Skalen Wissen und Dominanz\* ( $p = 0,000$ ), Wissen und Negativismus ( $p = 0,000$ ), Negativismus und Naturalismus\* ( $p = 0,000$ ) und Moralismus und Negativismus ( $p = 0,045$ ).

Es ergibt sich also ein polares Bild, in dem Naturalismus\* und Wissen auf der einen Seite und Dominanz\* und Negativismus auf der anderen Seite stehen, während Moralismus keiner Gruppe zuzuordnen ist. Naturalismus\* und Dominanz\* korrelieren dabei allerdings *nicht* signifikant miteinander ( $p = 0,352$ ).

Skalen	Wissen	Naturalismus*	Dominanz*	Moralismus
Wissen				
Naturalismus*	0,156**			
Dominanz*	-0,287**	-0,050		
Moralismus	0,102	0,317**	0,120*	
Negativismus	-0,248**	-0,293**	0,180**	-0,108*

**Tabelle 28: Korrelationsmatrix der fünf Skalen ( $p < 0,01$ ; \* $p < 0,05$ )**

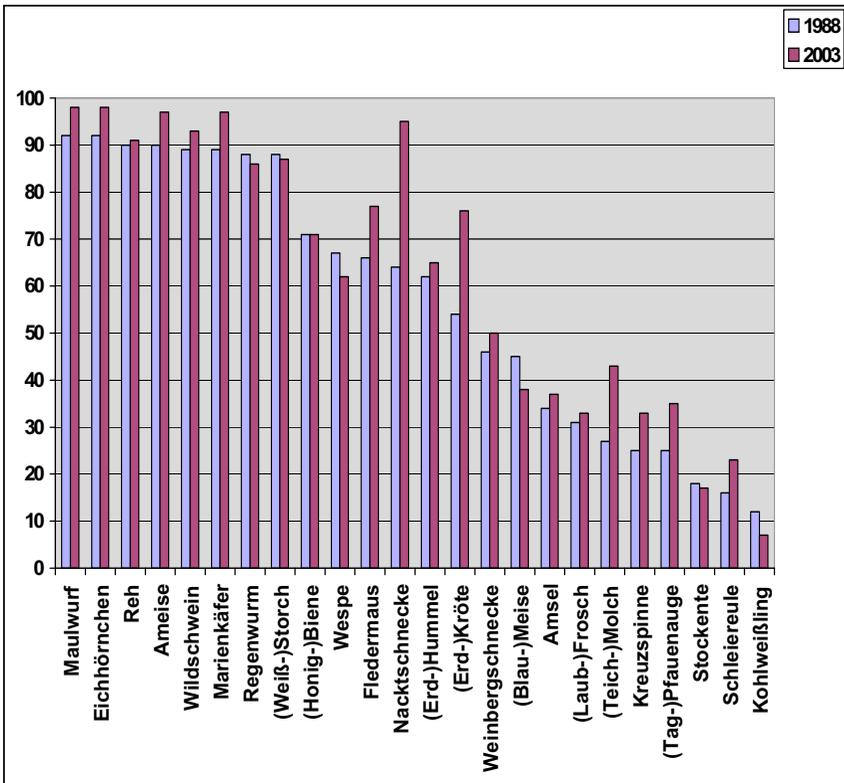
### 6.4.3. Ergebnisse des Formenkenntnis-Teils

Als Indikator für das naturbezogene Wissen wurde die Formenkenntnis einheimischer wildlebender Tierarten herangezogen. Zur Erfassung der Formenkenntnis wurde jedem Kind eine doppelseitige, laminierte Farbkopie mit den Abbildungen von insgesamt 24 Tierarten vorgelegt, deren Art- bzw. Gattungsnamen in den entsprechenden Teil des Fragebogens einzutragen waren. Bei der Auswahl der Tierarten sollte ein möglichst breites Spektrum der einheimischen Fauna berücksichtigt werden, wie die folgende Tabelle zeigt:

Taxa	Anzahl der Arten/Formen	Dargestellte Tiere
Wirbellose (ohne Insekten)	4	Regenwurm, Weinbergschnecke, Wegschnecke, Kreuzspinne
Insekten	7	Kohlweißling, Rote Waldameise, Wespe, Ackerhummel, Tagpfauenauge, Honigbiene, Marienkäfer
Säugetiere	5	Maulwurf, Reh, Fledermaus, Wildschein, Eichhörnchen
Vögel	5	Stockente (Paar), Blaumeise, Schleiereule, Amsel, Weißstorch
Amphibien	3	Erdkröte (Paar), Teichmolch, Laubfrosch

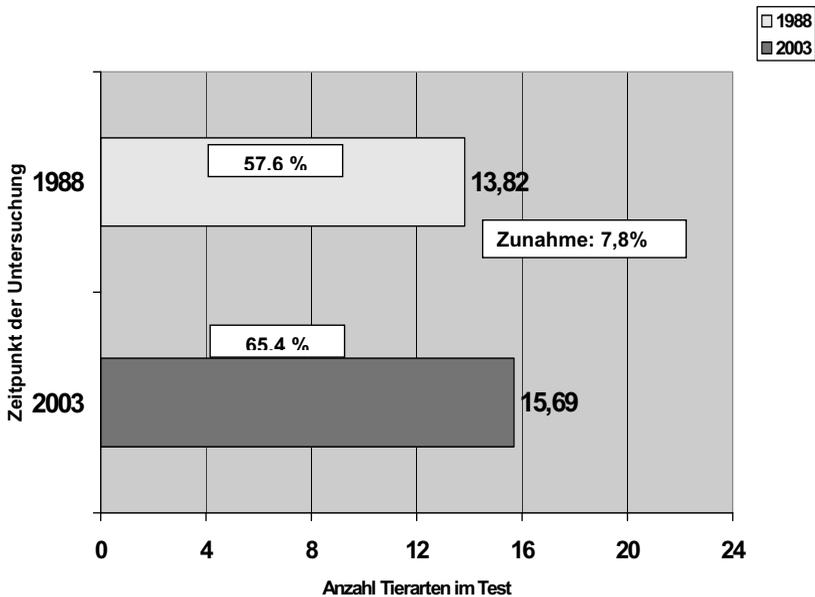
**Tabelle 29: Übersicht der im Test verwandten Tiere**

Wie bereits erwähnt, wurde der gleiche Test bereits in einer fünfzehn Jahre zurückliegenden Studie an den gleichen Schulen durchgeführt. Da anzunehmen ist, dass sich im Vergleichszeitraum zwar die Schülerpopulation, jedoch nicht die strukturellen Rahmenbedingungen (Schuleinzugsgebiet, soziodemografische Gegebenheiten, Natur in der Schulumgebung) grundlegend verändert haben, lässt ein Vergleich der Ergebnisse beider Studien Rückschlüsse auf die Entwicklung der Formenkenntnis im Vergleichszeitraum 1988 bis 2003 zu. Abbildung 18 zeigt die Ergebnisse beider Studien im Vergleich:



**Abbildung 18:** Vergleich der Formenkenntnis von Grundschulkindern an den gleichen Schulen im Vergleichszeitraum von 15 Jahren für die 24 verwendeten Tiere [1988: n = 480; 2003: n = 364]

Bei 17 der 24 Tiere ist im Vergleichszeitraum eine Zunahme an Formenkenntnis zu verzeichnen, bei sechs Tieren eine Abnahme und bei einem ergab sich keine Veränderung. Insgesamt betrachtet ist die Formenkenntnis von 13,8 auf 15,7 richtig erkannte Tiere angestiegen. Dies entspricht einer Steigerung von 57,6% auf 65,4% im Vergleichszeitraum (siehe Abbildung 19). Aus den Daten lässt sich nicht schließen, worauf diese Steigerung zurückzuführen ist. Die Vermutungen gehen dahin, dies einerseits als Erfolg einer Intensivierung der um Naturbegegnung bemühten Umweltbildung in der Primarstufe seit den 1980er Jahren, andererseits als Ausdruck einer für diesen Zeitraum charakteristischen ökologischen Diskussion und Aufklärung in der Öffentlichkeit und den Medien zu werten.

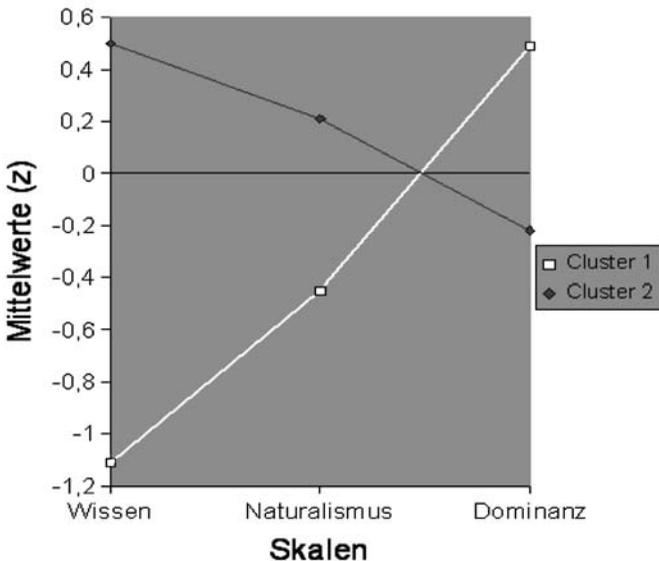


**Abbildung 19: Vergleich der Formenkenntnis von Grundschulkindern an den gleichen Schulen im Zeitraum von 15 Jahren in Prozent**  
 [1988: n = 480; 2003: n = 364]

## 6.4.4. Clusteranalyse

### 6.4.4.1. Drei Skalen

Die an die Zwei-Faktoren-Lösung anschließende Gruppenbildung basiert auf den Werten für die drei Skalen ‚Naturalismus‘, ‚Dominanz‘ und ‚Wissen‘ als Merkmalsvariablen. Es werden zwei Cluster gebildet, da sich eine Zunahme der Fehlerquadratsumme, die deutlich größer ist als die vorhergehenden, beim Übergang von zwei Clustern zu einem Cluster erkennen lässt: Haben die Differenzen zwischen den Fusionsstufen bis dahin um weniger als die Hälfte zugenommen, findet nun nahezu eine Verdopplung statt. Das Clusterprofil in Abbildung 20 stellt für jeden Cluster – also für jede Gruppe von Kindern – die mittleren Ausprägungen auf den drei Skalen dar und gibt so Aufschluss über den Inhaltsaspekt der Gruppenbildung.



**Abbildung 20: Profile der zwei Cluster über die drei Skalen**

Cluster 1, dem 100 Kinder angehören, ist gekennzeichnet durch ein Profil mit der höchsten mittleren Ausprägung auf der Skala ‚Dominanz‘ und der niedrigsten mittleren Ausprägung auf der Skala ‚Wissen‘. Der mit 235 Kindern größere Cluster 2

ist gekennzeichnet durch ein umgekehrtes Profil mit der höchsten Ausprägung auf der Wissens- und der niedrigsten Ausprägung auf der Dominanzskala. In beiden Fällen nimmt die Naturalismusskala den mittleren Platz ein, wobei allerdings ihre mittlere Ausprägung in Cluster 2 deutlich höher liegt als in Cluster 1. Der Lage der Mittelwerte im positiven oder negativen Wertebereich kann hier keine besondere Bedeutung beigemessen werden, da es sich um z-Werte handelt und die ursprünglichen Skalenwerte keinen negativen Bereich besitzen. Jedoch liegen die z-standardisierten Skalenmittelwerte der Gesamtgruppe *ohne* Einteilung in Cluster nahe an Null (zwischen 0,02 und -0,01). Die Nulllinie in der Abbildung kann als Visualisierung dafür dienen zu erkennen, in welchem Cluster die Mittelwerte in welche Richtung abweichen. Zusätzlich zum Rangprofil lässt sich also für Cluster 1 feststellen, dass die Dominanzwerte *über*, und die Wissens- und Naturalismuswerte *unter* dem Durchschnitt der Gesamtgruppe liegen. In Cluster 2 verhält es sich genau umgekehrt.

#### 6.4.4.2. Fünf Skalen

Die an die Vier-Faktoren-Lösung anschließende Gruppenbildung basiert auf den Skalen „Wissen“, „Naturalismus\*“, „Moralismus“, „Dominanz\*“ und „Negativismus“. Die Zuordnungsübersicht der Fusionsschritte zeigt beim Übergang von drei zu zwei Clustern einen Anstieg der Fehlerquadratsumme, der einer Verdopplung der Differenz entspricht, während in den vorhergehenden Schritten die Differenzen nur bis maximal um die Hälfte zugenommen haben. Dies führt zur Bildung von drei Clustern, deren Profile in Abbildung 21 dargestellt sind.

Cluster 1, dem 128 Kinder angehören, zeichnet sich durch ein Profil mittlerer Ausprägungen aus, in dem Dominanz\* den höchsten Rangplatz einnimmt. Dann folgt Moralismus, darauf Naturalismus\*, Negativismus und zuletzt Wissen. Der mit 126 Kindern etwa gleich große Cluster 2 ist hingegen durch Wissen auf dem höchsten Rangplatz gekennzeichnet, gefolgt von Naturalismus\*, Moralismus und, mit geringem Unterschied auf den niedrigsten Rangplätzen, Dominanz\* und Negativismus. Das Profil des kleinsten, aus 78 Kindern gebildeten Clusters 3 zeigt Negativismus auf dem höchsten Rangplatz, gefolgt von Dominanz\*, dann mit größerem Abstand Wissen, Naturalismus\* und zuletzt Moralismus. Die Mittelwerte der Gesamtgruppe

liegen zwischen 0,03 und -0,02, so dass die Abweichungsrichtungen der dargestellten clusterspezifischen Mittelwerte von der Nulllinie wiederum auch die Abweichungen von den Gesamtgruppenmittelwerten erkennen lassen.

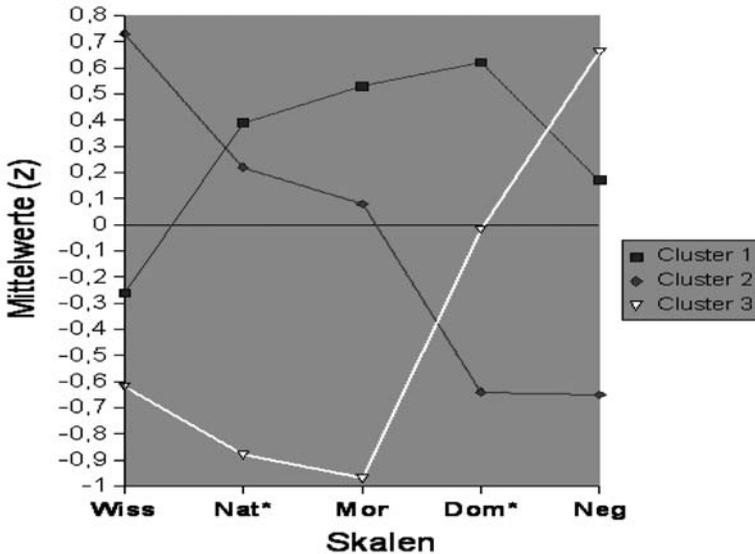


Abbildung 21: Profile der drei Cluster über die fünf Skalen

## 6.5. Diskussion der quantitativen Teilstudie

### 6.5.1. Faktorenanalyse

In der Diskussion der Ergebnisse der Faktorenanalyse sollen zunächst methodisch zu beachtende Aspekte angesprochen werden, vor deren Hintergrund dann Überlegungen zur inhaltlichen Interpretation der Faktoren stattfinden können. Ein wichtiger Aspekt, der bei der Bewertung der gefundenen Strukturen beachtet werden muss, ist der Anteil an Varianz, der durch sie aufgeklärt wird. Ein Faktor ‚klärt Varianz auf‘, indem er mit einer bestimmten Anzahl von Variablen in einer bestimmten Höhe korreliert und so einen Anteil der Varianz bindet. Diese gebundene Varianz gilt nun als erklärt, mithin als zustande gekommen durch den Einfluss des Faktors.

Wäre in der vorliegenden Studie die gesamte Varianz in den Beantwortungen der Fragen durch die Faktoren Dominanz und Naturalismus aufgeklärt, so könnte man sagen, dass die Unterschiedlichkeit, mit der die Kinder jede Frage zu naturbezogenen Einstellungen beantworten, vollständig durch ihre Unterschiede auf den Einstellungsdimensionen Dominanz und Naturalismus erklärt wird. Die beiden genannten Faktoren erklären tatsächlich aber nur 22,359 % der Varianz.

Die Vier-Faktoren-Struktur klärt insgesamt 32,109 % der Varianz auf. Es gibt also offensichtlich noch eine Vielzahl von Gründen und Einflüssen jenseits der gefundenen naturbezogenen Einstellungsdimensionen, die bewirken, dass ein Kind eine Frage auf eine bestimmte Weise beantwortet. Es ist dabei in Ergänzung zu den allgemeingültigen Strukturen an die individuellen Strukturen der Kinder zu denken, an die einzigartigen Assoziationen, Gefühle und Bedeutungen, die jedes Kind aus seiner persönlichen Erfahrung heraus mit den Fragen verbindet. Beispielsweise ist die Aussage „Wenn ich einen eigenen Garten hätte, würde ich Gartenzwerge aufstellen“ im Rahmen der Ergebnisse der Untersuchung als Ausdruck einer Einstellung zur Natur aufzufassen, die von Dominanz geprägt ist. Möglich ist aber auch, dass ein Kind, das gerne Märchen hört oder positive emotionale Erfahrungen mit dem Vorlesen von Märchen durch eine liebevolle Bezugsperson verbindet, dieser Aussage zustimmt, ohne dass dies irgendeinen Bezug zu einem Dominanzbedürfnis hat. Dass der Anteil an unaufgeklärter Varianz, in dem Erklärungen wie die letztgenannte Raum haben, größer ist als der Anteil aufgeklärter Varianz, muss bei der Interpretation der Ergebnisse und vor allem bei der Anwendung der daraus gebildeten Skalen beachtet werden. Trotz dieser Einschränkungen für den allgemeinen Erklärungswert handelt es sich bei den extrahierten Faktoren nach Maßgabe der Höhe der Faktorladungen um *in sich* als bedeutsam zu betrachtende Ergebnisse, die eine generalisierende Interpretation rechtfertigen.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die gefundenen Faktoren zwar nur einen eingeschränkten Teil des Verhaltens und Erlebens erklären, dass aber die Erklärung dieses Teils wohl nicht nur für die untersuchten Kinder Geltung hat, sondern über die Stichprobe hinaus generalisierbar ist.

### 6.5.2. Inhaltliche Interpretation

Eine Betrachtung der Items insgesamt lässt zwei verschiedene Arten erkennen, deren Unterscheidung für die inhaltliche Interpretation an mancher Stelle relevant sein könnte: die eine Art siedelt die Aussagen auf der Erlebensebene der Kinder an. Es sind Aussagen *über die Kinder selbst in ihrem Verhältnis zur Natur* (In der Natur fühle ich mich...; Wenn ich in den Zoo gehe, *möchte* ich...; Wenn ich einen eigenen Garten hätte, *würde* ich...). Die andere macht in Form von kognitiven Bewertungen und Interpretationen Aussagen *über die Natur als Betrachtungsgegenstand* (Die Natur ist...). Dieser strukturelle Aspekt kann neben dem Inhalt der Items zu ihrer Gruppierung beigetragen haben und ist eine mögliche Aufmerksamkeitsrichtung, die jedoch zunächst im Hintergrund bleiben soll. Für die bessere Darstellbarkeit der Ergebnisse wurden dort bereits interpretierende Bezeichnungen für die Dimensionen gewählt: Gemäß der am höchsten ladenden Variablen soll die Bezeichnung ‚Naturalismus‘ im Sinne eines Mitweltkonzepts eine positive emotionale Beziehung zur Natur ausdrücken sowie eine gewährende und interessierte Einstellung zu dem, was in ihr lebt. Die Bezeichnung ‚Dominanz‘ bezieht sich auf das Interesse, Dinge der Natur in die eigene menschliche Ordnung zu bringen.

Sofort wird hier eine Entsprechung zu den in Kapitel 3.2.2 beschriebenen Polaritäten Anthropozentrismus und Biozentrismus im Mensch-Natur-Verhältnis augenfällig. Die anthropozentrische Sichtweise, die die Bedürfnisse des Menschen in den Mittelpunkt stellt, kommt besonders deutlich in den ersten drei Items der Dominanzdimension zum Ausdruck: Hier wird ein eingreifendes Gestalten der Umwelt nach menschlichen Vorstellungen beschrieben. Es finden sich auf dieser Dimension auch Aussagen, die von Fürsorge zeugen (18, 13). Besonders das Item 18 enthält eine vermenschlichende Wahrnehmung von tierlichen Bedürfnissen, während im Unterschied dazu auf der Naturalismusdimension Aussagen zu finden sind, die Fürsorge an den wahrgenommenen naturgemäßen Bedürfnissen von Lebewesen ausrichten (04 und 14). Entsprechend ist auch das Interesse auf dieser Dimension eines am unabhängigen Eigenleben der natürlichen Umwelt (08 und umgepolt 20, 22) oder es drückt sich die Absicht aus, die Natur in ihrem Eigenleben gewähren und sich entfalten zu lassen (06 und 03). Dieses Ergebnis stimmt mit den kulturübergreifenden Befunden von Kahn überein und bestätigt damit die Annahme, dass die Dichotomie von Anthro-

zentrik und Biozentrik in der kindlichen Sichtweise der Natur als Universalie aufzufassen ist.

Bei den bisher erwähnten Items handelt es sich ausschließlich um Aussagen auf der affektiv-emotionalen Erlebensebene, was nicht zuletzt in einer Tendenz begründet liegt, dass Aussagen auf der kognitiven Ebene eher im niedrigeren Ladungsbereich liegen und somit weniger deutliche Akzente für die Dimension setzen. Grundsätzlich ist über diese Aussagen bei der Zuordnung zu anthropozentrischer und biozentrischer Sichtweise auch anders nachzudenken, da Bewertung und Interpretation immer aus menschlicher Perspektive stattfinden. So drückt das Item 45 auf der Naturalismusdimension „Alles, was natürlich ist, ist zugleich auch gut“ eine biozentrische Einstellung aus, die die Natur nicht aus der Perspektive menschlicher Bedürfnisse bewertet, sondern sie in ihrem Eigensein für gut befindet. Gleichzeitig ist ein Urteil über gut und schlecht an sich eine rein menschliche Perspektive, aus der die Natur gesehen wird. Eine andere Perspektive als die menschliche steht dem Menschen nicht zur Verfügung, um seine Welt zu konstruieren, egal ob auf der Erlebens- oder der Reflexionsebene. Der Unterschied zwischen den Items auf beiden Ebenen besteht darin, dass in kognitiven Aussagen die Perspektive auftritt, während sie im Erleben implizit bleibt.

Vor dem Hintergrund dieser Überlegungen ist es interessant, dass die dritte Dimension, die mit ‚Moralismus‘ bezeichnet wurde, ausschließlich aus kognitiven Items besteht. Dies bestätigt zunächst die Unterscheidung zweier Aussagentypen. Weil bei der Vier-Faktoren-Lösung von der ursprünglichen Naturalismusdimension nur noch die erlebensbezogenen Items übrigbleiben (die weiterhin Träger des biozentrisch interpretierbaren Inhalts sind), während eine neue Dimension kognitive Items bindet, erscheint der strukturelle Aspekt sowohl als die gruppierende Gemeinsamkeit, als auch differenzierender Unterschied. Wie kann in diesem Fall der Inhalt der Aussagen auf der Moralismusdimension interpretiert werden? Da aus der Naturalismusdimension alle kognitiven Items herausgetrennt wurden, aus der Dominanzdimension aber nur eines, kann nicht davon ausgegangen werden, dass die neue Dimension allein den strukturellen Aspekt abbildet, sondern die kognitive Struktur in Verbindung mit einer inhaltlichen Gemeinsamkeit. Auf der Suche danach fällt auf, dass bis auf zwei Items alle Aussagen Mensch *und* Natur im Verhältnis zueinander thematisieren. Das einzige Item, das von der Dominanzdimension abgezogen wurde, unterscheidet sich von den dort verbliebenen Items deutlich hinsichtlich dieses Inhaltsaspekts. Mit Aus-

nahme eines Items handelt es sich bei dem thematisierten Verhältnis um Abhängigkeits- und Verantwortlichkeitsstrukturen, womit die Bezeichnung ‚Moralismus‘ auch nach der hier erfolgten Neuinterpretation noch angebracht erscheint. Die drei der sieben Items, die nicht vollständig in dieses inhaltliche Schema passen, sind diejenigen mit den niedrigsten Ladungen auf der Dimension und stehen zumindest dem Umgang des Menschen mit der Natur thematisch nahe. Zusammengefasst bildet die Dimension also ‚Reflexion über das Mensch-Natur-Verhältnis‘ ab. Dass dabei der Großteil der Items inhaltlich der biozentrischen Sichtweise nahesteht, darf nur mit Vorsicht zur Interpretation herangezogen werden, da dieses Zahlenverhältnis in direkter Abhängigkeit von der Zusammensetzung des ursprünglichen Itempools zustande kommt, in dem die Aussortierung der Items mit extremer Verteilung ein diesbezügliches Ungleichgewicht verursacht hat. Dennoch kann der Dimension eine positive Bewertung attestiert werden in dem Sinne, dass die Natur Wichtigkeit für den Menschen besitzt – ob auf eine biozentrische oder anthropozentrische Art. Eine gewisse Unabhängigkeit der Moralismusdimension von dieser Polarität findet sich auch in den Korrelationsmustern der Skalen, worauf im nächsten Unterkapitel näher eingegangen wird. Die Beziehung zwischen Mensch und Natur ist das, was in den vier Aussagen der letzten Dimension, die mit ‚Negativismus‘ bezeichnet wurde, gänzlich fehlt. Da die ersten beiden höher ladenden Items ein Desinteresse, und nur die letzten beiden niedriger ladenden Items eine Abwendung ausdrücken, könnte die Bezeichnung ‚Negativismus‘ irreführend sein und sollte eher im Sinne von Beziehungslosigkeit als im Sinne einer negativ empfundenen Beziehung verstanden werden.

### **6.5.3. Korrelationen und Gruppenvergleiche**

Nachdem im vorangegangenen Unterkapitel die Dimensionen Naturalismus und Dominanz polaren Sichtweisen des Mensch-Natur-Verhältnisses zugeordnet wurden, ist hier an erster Stelle darauf hinzuweisen, dass die Korrelationen diese Polarität nicht in direkter Weise widerspiegeln. Sowohl in der Zwei- als auch in der Vier-Faktoren-Lösung liegen die Korrelationen der beiden Skalen nahe an Null, wohingegen ein polares Verhältnis signifikante negative Koeffizienten erwarten ließe. Doch wie schon angedeutet, zeigt sich eine triangulierte Polarität über die Beziehungen zu den anderen Skalen, vor allem zur Skala ‚Wissen‘, mit der in der Zwei-Faktoren-Lösung die Naturalismusskala positiv und die Dominanzskala negativ

korreliert. In der Vier-Faktoren-Lösung kommt zu dieser Konstellation hinzu, dass die Negativismusskala sowohl negativ mit Wissen als auch negativ mit Naturalismus und positiv mit Dominanz korreliert, so dass Negativismus und Dominanz eine Gruppe bilden, die den ihrerseits zusammenhängenden Skalen Naturalismus und Wissen gegenüber steht. Moralismus ist die einzige Skala, die keinen signifikanten Zusammenhang zum Angelpunkt der Polarität (‚Wissen‘) hat. Dabei korreliert sie ebenfalls als einzige positiv mit den *beiden* Skalen Naturalismus und Dominanz und nur mit der Negativismusskala negativ. Es entsteht der Eindruck verschiedener Ebenen der Polarität: Auf der ersten Ebene stehen zwei verschiedene Erlebensweisen des Mensch-Natur-Verhältnisses (Naturalismus und Dominanz), die zunächst unabhängig voneinander sind, in entgegengesetztem Zusammenhang zum Interesse an der/dem Wissen über die natürliche Mitwelt. Auf einer übergeordneten Ebene steht die Tatsache (nicht das inhaltliche Ergebnis) der Reflexion über das Mensch-Natur-Verhältnis (Moralismus). Die positiven Korrelationen weisen darauf hin, dass beide Dimensionen von *Erlebensweise* auch mit Reflexion, also einer *Sichtweise* einhergehen. Dabei weist allerdings die naturalistische Erlebensweise einen stärkeren Zusammenhang mit der Reflexion auf, was nicht verwundert, weil sich die Moralismusdimension zum Teil aus Items zusammensetzt, die vorher der Naturalismusdimension zugehörig waren.

Eine Polarität besteht auf dieser Ebene in Form des negativen Zusammenhangs von Moralismus und Negativismus zwischen Reflexion und Nicht-Reflexion des Mensch-Natur-Verhältnisses, was einer Parallele zu der ‚Wissenspolarität‘ nicht entbehrt, da es sich bei beidem um das Thema Aufmerksamkeitshinwendung handelt. Das Wissen ist ein konkretes Produkt der Hinwendung von Aufmerksamkeit auf einen Gegenstand. Die Reflexion findet eine Abstraktionsebene höher statt und bezieht in die Aufmerksamkeit nicht nur den Gegenstand Natur ein, sondern auch das Subjekt selber. In den durchgeführten Gruppenvergleichen traten Unterschiede zwischen den Klassenstufen auf, und zwar hinsichtlich der Skalen Wissen und Moralismus. Vor dem Hintergrund der vorangegangenen Interpretation der Moralismusdimension sind beide Unterschiede als Ausdruck der kognitiven Entwicklung zu erklären und lassen die weiter oben eher implizit eingeführte Differenzierung zwischen einer *Erlebens-* und einer *Sichtweise* des Mensch-Natur-Verhältnisses in ihrer Entwicklungsperspektive hervortreten. Dies verweist auf die Bedeutsamkeit der entwicklungspsychologischen Perspektive bei der Betrachtung der Naturkonzepte von Kindern im

Grundschulalter, wobei hier einerseits die bereits dargestellte kognitive Entwicklung vom Stadium der konkreten zur formalen Operation nach Piaget am Ende der Grundschulzeit zu berücksichtigen ist, während der sich die Herausbildung urteilenden und hypothetisch-deduktiven Denkens vollzieht. Ferner differenziert sich im Hinblick auf die soziale Kognition reifungsbedingt, aber auch durch Lernen am Modell in sozialen und kommunikativen Interaktionen im Grundschulalter das Vermögen zu emotionaler Perspektivübernahme und Empathie aus, welches als Voraussetzung für eine empathische Sichtweise der Natur betrachtet werden kann.

## 6.6. Methoden der qualitativen Teilstudie

Die bisher dargestellten Ergebnisse der quantitativen Teilstudie dienen der Erfassung, Beschreibung und Interpretation der vorhandenen Naturkonzepte. Auf einer ersten Analyseebene konnte mit der Zweifaktoren-Clusterlösung gezeigt werden, dass bei den Kindern entweder eine biozentrische oder eine anthropozentrische Sichtweise der Natur vorherrscht ist. Diese sind als Polaritäten aufzufassen, welche sich auch in den differenzierteren Ergebnissen der zweiten Analyseebene, die drei Cluster heranzieht, abbildet. Die Zwei-Clusterlösung basiert, wie zuvor dargestellt, auf den Skalen ‚Wissen‘, ‚Naturalismus‘ und ‚Dominanz‘, die Drei-Clusterlösung auf den Skalen ‚Wissen‘, ‚Naturalismus‘, ‚Moralismus‘, ‚Dominanz‘ und ‚Negativismus‘. Damit ist eine konsistente Beschreibung der Binnenstruktur kindlicher Naturkonzepte gegeben. Basierend auf den bereits veröffentlichten Teilergebnissen der Untersuchung<sup>608</sup> wird mit der vorliegenden Arbeit ein neuer weiterführender Interpretationsansatz vorgestellt, der im Folgenden kurz erläutert werden soll. Zunächst aber der Kritikpunkt:

„Kritisch zu beurteilen ist jedoch, zumindest für diese Altersgruppe, die in der Literatur weit verbreitete Annahme einer Typologie gleichrangiger Naturkonzepte. Die [...] Befunde legen die Annahme nahe, dass ein hierarchisch gegliedertes Modell angemessener erscheint, bei dem die positive und negative Orientierung als grundlegend anzusehen ist und bereits frühzeitig in der individuellen Biografie erfahrungsabhängig ihre jeweilige konzeptuelle Ausprägung findet.“<sup>609</sup>

---

<sup>608</sup> Gebauer 2005a, 2005b

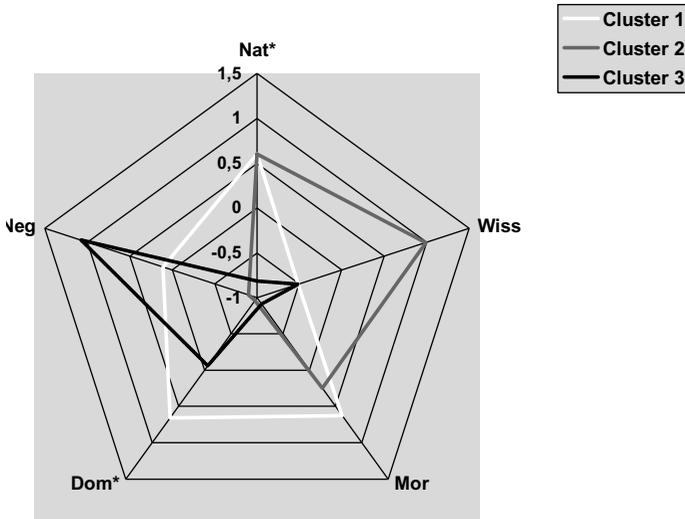
<sup>609</sup> Ebd. 2005b, S. 165

Die bisherige Darstellung der Ergebnisse ging in Anlehnung an die Typologie von Kellert & Wilson von einem Modell aus, das auf der Ebene der quantitativen Datenanalyse fünf Naturkonzepte ausweist, und zwar Erkenntnis, Naturalismus, Humanismus, Dominanz und Negativismus. Wie bereits an anderer Stelle erörtert, weisen die dort beschriebenen Skalen Naturalismus, Dominanz und Humanismus eine höhere interne Konsistenz auf als die Skalen Erkenntnis und Negativismus<sup>610</sup>. Diese Inkonsistenz bildete sich auch in der weiteren Datengewinnung und -verarbeitung ab. Sie zeigte sich auch bei der Analyse des qualitativ erhobenen Materials. Damit erwies sich rückblickend das herangezogene typologische Modell für eine Studie mit Kindern im Grundschulalter als nur bedingt tauglich. Diese Einsicht führte zu einer grundlegenden Neukonzeption der Skalen mit dem Resultat, dass die Skalen für Naturalismus und Dominanz in nahezu unveränderter Weise beibehalten werden konnten, die Skalen „Erkenntnis“ und „Humanismus“ jedoch durch die neu gebildeten Skalen „Wissen“ (Formenkenntnis einheimischer Tiere) und „Moralismus“ ersetzt wurden. Die durchgängig inkonsistente Skala ‚Negativismus‘ wurde auch in der Neubearbeitung beibehalten, da die begründete Annahme besteht, dass sich negative naturbezogene Einstellungen und Emotionen nur sehr schwer mittels Fragebogen erheben lassen. Die Forschungslage<sup>611</sup> rechtfertigt es jedoch, davon auszugehen, dass ein gewisser Prozentsatz der Population negative oder naturferne Konzepte verinnerlicht hat. Es besteht die Erwartung, dass diese für Umweltbildungsprozesse besonders bedeutsame Gruppe im Rahmen der qualitativen Teilstudie valider zu erfassen ist. Daraus resultiert ein neuer Interpretationsansatz des Datenmaterials, dem – im Wesentlichen der Kritik folgend – drei in der quantitativen Teilstudie empirisch abgesicherte Naturkonzepte zugrunde liegen. In diesem neuen Interpretationsansatz bilden die empirisch als Skalen erfassten und beschriebenen Kategorien des Modells von Kellert & Wilson als Dimensionen die innere Struktur der Naturkonzepte der beschriebenen drei Typen ab, wie Abbildung 20 zeigt. Diesem Befund wird in folgender Darstellung der Ergebnisse der qualitativen Teilstudie Rechnung getragen, indem sowohl die Auswahl und Zuordnung der Probanden, als auch die Analyse des Datenmaterials auf der Grundlage dieser neuen Clusterstruktur erfolgt.

---

<sup>610</sup> Vgl. Gebauer 2005b

<sup>611</sup> Vgl. Bögeholz 2005



**Abbildung 20: Profile der drei Cluster, errechnet anhand des Mittelwertes der jeweils zugehörigen Kinder [n = 32; Nat\* = Naturalismus; Wiss = Wissen/Formenkenntnis; Mor = Moralismus; Dom = Dominanz; Neg = Negativismus]**

### 6.6.1. Auswahl der Probanden

Die Auswahl der Probanden für die Interviews erfolgte auf Grundlage der Ergebnisse der beiden Ebenen der Clusteranalyse. In zwei sukzessive aufeinander folgenden Analyseschritten wurden anhand der Clusterprofile aus den ursprünglich vorliegenden 36 Interviews 32 Kinder ausgewählt, deren Profile sich anhand der Mittelwerte der Dreiclusterlösung annähernd gleichgewichtig zuordnen ließen. Bei dieser Auswahl wurde angestrebt, Mädchen und Jungen ungefähr in gleicher Anzahl zu erfassen. Die folgende Tabelle beschreibt die Stichprobe der qualitativen Teilstudie:

Cluster 1 n = 10				Cluster 2 n = 12				Cluster 3 n = 10			
Mädchen		Jungen		Mädchen		Jungen		Mädchen		Jungen	
3. Kl.	4. Kl.	3. Kl.	4. Kl.	3. Kl.	4. Kl.	3. Kl.	4. Kl.	3. Kl.	4. Kl.	3. Kl.	4. Kl.
2	4	1	3	2	5	2	3	2	4	1	3

**Tabelle 30: Stichprobe der quantitativen Teilstudie**

### 6.6.2. Struktur, Durchführung und Transkription der Interviews

Für die qualitative Teilstudie wurden durch Fotografien von Naturräumen und Landschaften (Wald, stehendes Gewässer, Fließgewässer, Moor) und kurze Dilemma-Geschichten unterstützte Leitfadenterviews verwendet. Die Interviews dauerten zwischen 45 und 60 Minuten, wurden vom Verfasser und zwei weiteren Mitarbeiterinnen gemäß einer standardisierten Vorgehensweise durchgeführt (Anhang 4), auf Tonkassette aufgenommen, wortgetreu transkribiert (Anhang 5 und 6) und anschließend mit konventionellen Textverarbeitungs- und Tabellenkalkulationsprogrammen (Microsoft Word und Excel) weiter bearbeitet.

### 6.6.3. Kategorienbildung und Analyse des Datenmaterials

Zur Analyse des Datenmaterials wurde ein Verfahren herangezogen, das Elemente der bereits dargestellten ‚Interpretative Methodology‘ nach Cobern<sup>612</sup> mit der Grundstruktur der qualitativ-strukturierenden Inhaltsanalyse nach Mayring<sup>613</sup> verbindet. Diese Kombination erscheint sinnvoll, da der qualitative Ansatz von Cobern explizit zur Erhebung von Naturkonzepten entwickelt wurde. Auch Mayring hält eine solche für geboten, denn „die Inhaltsanalyse ist kein Standardinstrument,

<sup>612</sup> Vgl. Cobern 2000, S. 18ff.

<sup>613</sup> Vgl. Mayring 2000, S. 42ff.; S. 82ff.

das immer gleich aussieht; sie muss an den konkreten Gegenstand, das Material angepasst sein und auf die spezifischen Fragestellungen hin konstruiert sein<sup>614</sup>.

Mayring bezeichnet das der Analyse der Interviews zugrunde gelegte Kategoriensystem als zentralen Punkt der qualitativen Inhaltsanalyse. Dieses wird in einem Wechselverhältnis zwischen Theorie, Fragestellung und dem konkreten Material entwickelt. Die folgende Tabelle zeigt Struktur des hier theoriegeleitet zugrunde gelegten Kategoriensystems. Aggregation und Analyse des Datenmaterials erfolgen auf drei Ebenen:

- **Ebene 1:** Struktur von Naturkonzepten: Ausgehend von der im Theorieteil dargestellten Definition eines Naturkonzepts als affektiv-kognitiv-motivatives Schema werden dessen strukturellen Merkmale erfasst.
- **Ebene 2:** Dimensionen des Naturkonzepts: Hier finden sich die im Theorieteil aus unterschiedlichen Quellen zusammengestellten Dimensionen auf einem mittleren Abstraktionsniveau wieder.
- **Ebene 3:** Konkretisierung des Naturkonzepts: Hier werden lebensweltlich bedeutsame Konkretisierungen im Sinne von Handlungen und Lebensvollzügen sowie an diese gebundene Dispositionen erfasst.

---

<sup>614</sup> A.a.O., S. 43

Ebene I	Ebene II	Ebene III
Naturbegriff (K1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Biozentrisch (K1.1)</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organisch (K.1.1.1)</li> <li>• Inklusiv (K1.1.2)</li> <li>• Dynamisch (K.1.1.3)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Anthropozentrisch (K1.2)</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Physikalisch (K1.2.1)</li> <li>• Exklusiv (K1.2.2)</li> <li>• Statisch (K)1.2.3</li> </ul>
Affekte/ Emotionen (K2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Positiv (K2.1)</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Affekt (K.2.1.1)</li> <li>• Empathie (K.2.1.2)</li> <li>• Phänomen (K2.1.3)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Negativ (K2.2)</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Affekt (K.2.2.1)</li> <li>• Antipathie (K.2.2.2)</li> <li>• Phänomen (K2.2.3)</li> </ul>
Naturbezogene Interessen (K3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Erkenntnis (K3.1)</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Forschen (K3.1.1)</li> <li>• Entdecken (K3.1.2)</li> <li>• Sammeln (K3.1.3)</li> <li>• Informieren (K3.1.4)</li> <li>• Kommunizieren (K3.1.5)</li> <li>• Weitere (K3.1.6)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Synästhetik (K3.2.)</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontemplation (K3.2.1)</li> <li>• Atmosphäre (K3.2.2)</li> <li>• Ästhetik (K3.2.3)</li> <li>• Weitere (K3.2.4)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Kultivierung (K.3.3)</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilitarismus (K3.2.1)</li> <li>• Gestaltung (K3.3.2)</li> <li>• Arrangement (K3.3.3)</li> <li>• Weitere (K3.3.4)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Beziehung (K3.4)</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tier/-pflege (K3.4.1)</li> <li>• Bindung (K3.4.2)</li> <li>• Dominanz (K3.4.3)</li> <li>• Pflanzen/-pflege (K3.4.4)</li> <li>• Weitere(K3.4.5)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Spiel/Freizeit/Erlebnis (K3.5)</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spiel draußen (K3.5.1)</li> <li>• Abenteuer/Erlebnis (K3.5.2)</li> <li>• Urlaub (K3.5.3)</li> <li>• Angebot/organisiert (K3.5.4)</li> <li>• Weitere (K3.5.5)</li> </ul>

<b>Intrinsisch motivierte naturbezogene Aktivitäten (K4)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Erkenntnisorientiert (K4.1)</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Forschen (K4.1.1)</li> <li>• Entdecken (K4.1.2)</li> <li>• Sammeln (K4.1.3)</li> <li>• Informieren (K4.1.4)</li> <li>• Kommunizieren (K4.1.5)</li> <li>• Museen/Ausstellungen (K4.1.6)</li> <li>• Weitere (K4.1.7)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ästhetisch/gestaltend orientiert (K4.2)</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Naturmaterialien (K4.2.1)</li> <li>• Zeichnen/Malen (K4.2.2)</li> <li>• Fotografieren (K4.2.3)</li> <li>• Natur/Garten gestalten (K4.2.4)</li> <li>• Weitere (K4.2.5)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Nutzungsorientiert (K4.3)</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Garten (K4.3.1)</li> <li>• Tiere (K4.3.2)</li> <li>• Landwirtschaft (K4.3.3)</li> <li>• Naturprodukte/-materialien (K4.3.4)</li> <li>• Weitere (K4.3.5)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Korresponsiv/beziehungsorientiert (K4.4)</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Heimtiere (K4.4.1)</li> <li>• Pferde/Reiten (K4.4.2)</li> <li>• Haus-Heimtiere (K4.4.3)</li> <li>• Wildtiere (K4.4.4)</li> <li>• Pflanzen (K4.4.5)</li> <li>• Weitere (K4.4.6)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Erlebnis-/aktivitätsorientiert (K4.5)</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sport-Natur (K4.5.1)</li> <li>• Gruppe-Natur (K4.5.2)</li> <li>• (K4.5.3)</li> <li>• Verein-Natur (K4.5.4)</li> <li>• Informell (K4.5.5)</li> <li>• Weitere (K4.5.6)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Sozial-kommunikativ (K5.1)</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eltern (K5.1.1)</li> <li>• Großeltern (K5.1.2)</li> <li>• Andere Erwachsene (K5.1.3)</li> <li>• Freunde/Geschwister (K5.1.4)</li> <li>• LehrerIn (K5.1.5)</li> <li>• Weitere (K5.1.6)</li> </ul>

<b>Erfahrungshintergrund (K5)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Institutionell (K5.2)</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kindergarten (K5.2.1)</li> <li>• Schule (K5.2.2)</li> <li>• Pfadfinder/Verein (K5.2.3)</li> <li>• Umweltgruppe (K5.2.4)</li> <li>• Weitere (K5.2.5)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Naturkorresponsiv (K5.3)</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (Schul-)Garten (K5.3.1)</li> <li>• Natur/Landschaft/ Biotop (K5.3.2)</li> <li>• Baum (K5.3.3)</li> <li>• Haus-/Heimtier(e) (K5.3.4)</li> <li>• Wildtier(e) (K5.3.5)</li> <li>• Weitere (K5.3.6)</li> </ul>
<b>Umweltbewusstsein (K6)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Informiertheit (K6.1)</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AV-Medien (K6.1.1)</li> <li>• Print-Medien (K6.1.2)</li> <li>• Organisation/Verein (K6.1.3)</li> <li>• Personen (K6.1.4)</li> <li>• Institutionen (Schule, Kindergarten) (K6.1.5)</li> <li>• Weitere (K6.1.6)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Alltagspraxen (K6.2)</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mobilität (K6.2.1)</li> <li>• Recycling/Abfall (K6.2.2)</li> <li>• Konsum (K6.2.3)</li> <li>• Energie (K6.2.4)</li> <li>• Weitere (K6.2.5)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Natur-/Arten-/Tierschutz (K6.3)</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organisation/Verein (K6.3.1)</li> <li>• Spende (K6.3.2)</li> <li>• Tierschutz-Füttern/Nistkasten o.ä. (K6.3.3)</li> <li>• Arten-/Biotopschutz-Amphibien/Pflege (K6.3.4)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Verantwortlichkeit-Attribuierung (K6.4)</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• extern (K6.4.1)</li> <li>• intern (K6.4.2)</li> </ul>

**Tabelle 31: Kategoriensystem für die qualitative Inhaltsanalyse**

Die Kategorienbildung soll exemplarisch am Beispiel der Kategorie ‚Affekte/ Emotionen‘ veranschaulicht werden. Diese sind gemäß theoriegeleiteter Definition als Strukturmerkmal von Naturkonzepten aufzufassen (Ebene I). Auf Ebene II lassen sich diese als positiv oder negativ unterscheiden. Auf Ebene III wird diese Polarität jeweils aufgegliedert in Affekt, Empathie und Phänomen. Affekte werden zunächst hier gemäß der Definition der ‚Affektlogik-Theorie‘ von Ciompi bestimmt:

„Im Rahmen der Affektlogik werden die Termini „Affekt“ und „Affektivität“ eindeutig im erstgenannten Sinn von Oberbegriffen über gefühlsartige Erscheinungen aller Art verstanden. Dem entsprechend lassen sich Affekte definieren als umfassende körperlich-seelische Gestimmtheiten oder Befindlichkeiten von unterschiedlicher Qualität, Bewusstseinsnähe und Dauer. Nicht klar abgrenzbare Unterbegriffe wie Gefühl, Emotion oder Stimmung sind in dieser Definition inbegriffen und können je nach Kontext auch sinngleich verwendet werden. Affekte in diesem Sinn „affizieren“ grundsätzlich den gesamten Organismus.“<sup>615</sup>

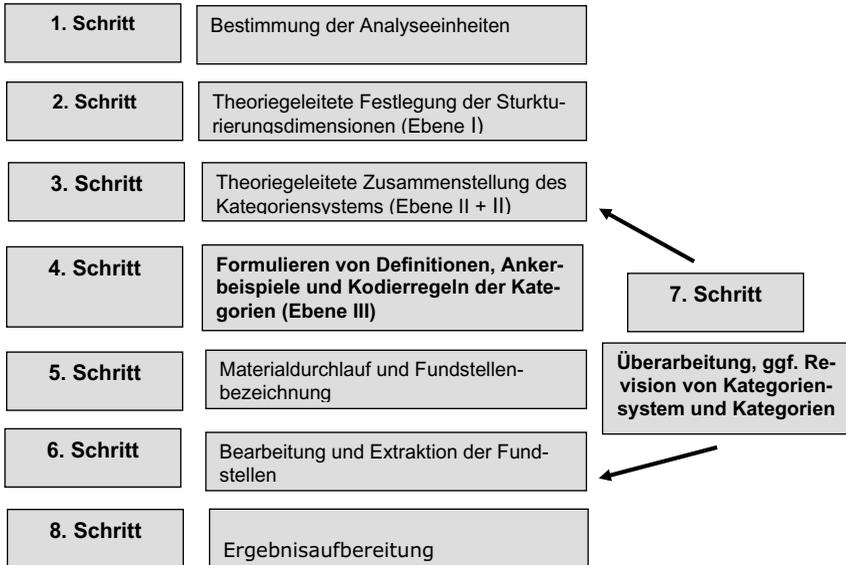
Hierzu zählen zunächst Freude, Glück, Liebe, Zuneigung, Spaß, Spannung, Entspannung und entsprechende Paraphrasierungen. Davon abgrenzen lässt sich Empathie, welche als Oberbegriff für korresponsive – also an Beziehungen zu Personen oder Objekten gebundene – Affekte aufgefasst wird. Beispiele sind Vertrauen, Geborgenheit, Mitleid, Trauer, Mitgefühl, und Empathie im Sinne eines Einfühlens. Des Weiteren lassen sich auf Phänomene – aber auch Personen oder Objekte – gerichtete Affekte/Emotionen (Faszination, Staunen, Ehrfurcht, Interesse, Respekt) abgrenzen. Diese Differenzierungen fließen in der Beschreibung der Naturkonzepte wieder zu größeren Komplexen zusammen. Diese Feindifferenzierung dient in erster Linie als Analyseinstrument, das ein möglichst breites Spektrum möglicher Affekte/Emotionen erfasst. Im Hauptdurchgang der Inhaltsanalyse werden die Fundstellen bezeichnet, extrahiert und weiterführend aufbereitet. In Anhang 7 ist ein Beispiel für die Datenerfassung auf der Ebene III für die Kategorien ‚Affekte/ Emotionen‘ aufgeführt.

Im Folgenden soll nun die Vorgehensweise der qualitativ-strukturierenden Inhaltsanalyse dieser Studie kurz erläutert und grafisch veranschaulicht werden (Abbildung 21): Ziel dieses theoriegeleiteten Verfahrens ist es, den Interviews anhand eines zuvor explizierten Kategoriensystems diejenigen Bestandteile zu entnehmen, die den jeweiligen Kategorien entsprechen. Dabei ist zu beachten, dass

---

<sup>615</sup> Ciompi 2005, S. 33f.

„die grundsätzlichen Strukturierungsdimensionen[...] genau bestimmt werden [müssen], sie müssen aus der Fragestellung abgeleitet und theoretisch begründet werden. Diese Strukturierungsdimensionen werden dann zumeist weiter differenziert, indem sie in einzelne Ausprägungen aufgespalten werden. Die Dimensionen und Ausprägungen werden dann zu einem Kategoriensystem zusammengestellt.“<sup>616</sup>



**Abbildung 23: Ablaufmodell einer strukturierenden Inhaltsanalyse nach Mayring<sup>617</sup>**

Die hier geforderte Ausdifferenzierung des Kategoriensystems ist in Tabelle 31 dargestellt. Bei der Aggregation des Datenmaterials wurde zunächst anhand einer ersten Durchsicht (Probedurchgang) die grundsätzliche Tauglichkeit des Kategoriensystems überprüft und dieses entsprechend überarbeitet. Im Hauptdurchgang der Inhaltsanalyse wurden die Fundstellen bezeichnet, extrahiert und weiterführend aufbereitet.

<sup>616</sup> Mayring 2000, S. 83

<sup>617</sup> Ebd., S. 84

## 6.7. Ergebnisse der qualitativen Teilstudie

### 6.7.1. Das Konzept ‚Naturalismus‘ (Cluster 2)

Kategorie	Deskription
<b>Naturbegriff</b>	Biozentrisch; Mitweltkonzept; Mensch als Teil der Natur; weitgehend unberührte Natur als positives Gegenbild zur menschlichen Zivilisation; Naturelemente (Tiere, Pflanzen) in (harmonischer) Beziehung zueinander; sinnlich-ästhetische Präferenz
<b>Affekte/Emotionen</b>	Positiv (Geborgenheit, Liebe, Freude, Mitleid, Verantwortung, Ehrfurcht, Staunen, Faszination) oder ambivalent (Angst, Ekel); moralisches Dilemma
<b>Naturbezogene Interessen</b>	Ruhe, Kontemplation, sinnlich-ästhetischer Genuss, Formenkenntnis, ganzheitlich-systemisches, sinnorientiertes Erkenntnisinteresse, (Wechselwirkungen, Zusammenhänge, Zeitstrukturen, ethisch motivierte Sinnfragen); z.T. bereichsspezifisch: Tiere, Pflanzen und damit in Zusammenhang stehende Themen; z.T. generalisiert im Sinne allgemeinen Interesses an Natur
<b>Intrinsisch motivierte naturbezogene Aktivitäten</b>	Naturbeobachtungen, Fotografieren, Malen, Zeichnen, Sammeln, Tiere und Pflanzen halten und pflegen, mit ihnen umgehen (Reiten, Heimtiere, Garten); Fürsorge/Verantwortung für Lebewesen bzw. Naturelemente, zu denen eine enge persönliche Bindung besteht (Pferde, Heimtiere, Zimmer- bzw. Gartenpflanzen, Bäume)
<b>Erfahrungshintergrund</b>	Nachhaltig eindrucksvolle Naturerlebnisse, überwiegend personengebundene Naturbegegnungen (Eltern, Großeltern, Lehrerinnen/Lehrer); anregungsreiche, handlungsintensive Lebenswelt, ausgeprägte soziale und kulturelle Ressourcen; vorwiegend affektgeladene Naturerlebnisse, insbesondere Erfahrungen mit Tieren oder (seltener) Pflanzen; Kindergarten
<b>Umweltbewusstsein</b>	Ausgeprägtes und reflektiertes Interesse an Umweltproblemen, selbstberichtetes Umwelthandeln (Mülltrennung, Recycling), Gebrauch umweltfreundlicher Produkte (Bedrohte Tier- und Pflanzenarten, z.T. generalisiert auf Naturschutz allgemein (Biotop- und Artenschutz); selbstberichtetes Handeln: Tier- bzw. Naturschutzaktivitäten

**Tabelle 32: Qualitative Inhaltsanalyse des Konzepts „Naturalismus“ (Cluster 2)**

In diesem Cluster finden sich Kinder, deren Naturkonzept durch die eng miteinander in Beziehung stehenden Dimensionen des naturbezogenen Wissens und einer biozentrischen Sichtweise der Natur gekennzeichnet ist. Die Dimensionen Dominanz und Negativismus – im Sinne einer Beziehungslosigkeit gegenüber der Natur – sind hingegen sehr gering ausgeprägt. Auf der Skala ‚Moralismus‘ weisen sie mittlere

Werte auf. All dies zeugt von einem Naturkonzept, das von einem ausgeprägten Interesse an Naturphänomenen auf der Basis eines biozentrischen Mitweltkonzepts der Natur gekennzeichnet ist, das den Menschen als integralen Teil der Natur auffasst. Diese selbst wird im Sinne eines weitgehend von menschlichen Eingriffen unberührten, harmonischen Ensembles von Lebewesen, Naturräumen und Landschaften wahrgenommen, der man mit Achtsamkeit, Ehrfurcht und Faszination gegenübertritt. Kinder mit diesem Konzept entsprechen mit ihrem Profil dem Typ der ‚Naturerfahrenen‘ aus der Studie von Lude, auch hinsichtlich der prozentualen Verteilung (hier: 38%; bei Lude: 34%).

Bei diesem Konzept weisen die Interviews eine relativ große Homogenität auf. Die befragten Kinder mit dem Konzept ‚Naturalismus‘ fassen Natur als Mitwelt auf und sehen sich selbst als Teil der Natur, welche emotional positiv besetzt und mit Attributen wie Geborgenheit, Liebe, Freude, Mitleid, Ehrfurcht, Respekt, Staunen und Faszination in Zusammenhang gebracht wird. Diese Kinder können ihren naturbezogenen Gefühlen differenziert Ausdruck verleihen:

„Ja, zum Beispiel die Bäume sind ja wie ein Blätterdach und man fühlt sich in der Natur geborgen. So als ob das eine Landschaft oder eine Welt für sich ist und da fühlt man sich ausgeglichen und wohl. Und dass man in der Natur auch einfach mal entspannen kann und nicht so viel Stress hat und so. Und ja, das find ich eigentlich so schön an der Natur, dass sie so wächst, wie sie, wie sie will. Also dass, dass man sie nicht beeinflusst, sondern dass man sich auch auf Bäume setzen kann, die auch mal schief gewachsen sind“.

(Leonie, 10 Jahre)

Sie bevorzugen ursprüngliche, von menschlichen Einwirkungen unberührte Natur und erleben diese empathisch, kontemplativ und vor allem sinnlich-ästhetisch. Ein immer wiederkehrendes Motiv ist das Bedürfnis nach dem Erleben von Stille in der Natur, Entrücktheit und innerer Einkehr, die als wohltuendes Gegenüber einer als laut, chaotisch und unharmonisch wahrgenommenen Lebenswelt empfunden wird.

„Ruhe, Tiere, Wald, Pflanzen, Schönheit und Farbe, ja, Ruhe, dass es so schön ruhig ist, und dass die Menschen, wir Menschen auf der Welt, also wir leben ja nicht immer gerade in Natur. Und dass wir uns auch streiten halt und gut, in der Natur streiten sich bestimmt auch Tiere, aber ich finde, es ist viel ruhiger, als wir Menschen hier auf der Welt das so machen“.

(Wiebke, 10 Jahre)

„Ja, einfach weil in der Natur ist es einfach mal still. Irgendwie wenn man mal durch eine Stadt läuft, dann schreien alle rum, Fahrzeuge, es stinkt überall,

und in der Natur ist das eben nicht so. Ja, einfach, wenn man mal traurig ist, kann man mal im Wald spazieren gehen und so, und da wird man eben wieder fröhlich, weil man manchmal irgendwie Vögel singen hört und man kann auch manchmal, wenn man ganz still ist, Tiere beobachten, das finde ich besonders gut“. (Jonas, 9 Jahre)

Der Umgang mit Tieren, aber auch mit Pflanzen ist ebenfalls bedeutsam. Die Kinder bekunden ein ausgeprägtes, ethisch motiviertes und durch Empathie gekennzeichnetes persönliches Verantwortungsbewusstsein für den Erhalt der Natur und sind bestrebt, durch eigenes Handeln im Rahmen ihrer Möglichkeiten dazu beizutragen. Dieses Bestreben ist durchgängig von der subjektiven Annahme einer hohen Selbstwirksamkeit gekennzeichnet. Ihre Einstellungen und Werthaltungen erscheinen autonom und unabhängig.

Der Kontakt mit Tieren im Sinne einer partnerschaftlichen Beziehung hat für diese Kinder eine besondere Bedeutung. Bei den befragten Mädchen sind es in erster Linie Pferde, zu denen eine enge persönliche Beziehung gewünscht oder unterhalten wird:

„Ja, also(...)das ist irgendwie wie'ne Freundschaft, so'ne richtig dicke Freundschaft. Also, ich reite ja immer auf dem Reiterhof da, und da ist dieses Pferd, und da hab ich so'ne richtig schöne Beziehung zu dem, und das ist ja [...] wenn man, wenn man sich so richtig darin vertieft in die Tiere, dann spürt man das auch, was die Tiere so fühlen“. (Charlotte, 9 Jahre)

„Also einmal, dass [...] die so sehr gute Freunde sein können, wenn man sich wirklich um die kümmert. Also mir geht's gar nicht so um das Reiten, sondern einfach nur so um die Pferde. Dass ich da, ich [...] helf meistens auch mit im Stall noch und so. Und bring die Pferde auf die Weide und so. Und ich finde einfach, dass das so toll ist, dass, die können so sehr gute Freunde für einen sein“. (Elena, 10 Jahre)

Für die befragten Jungen sind eher Hunde und Katzen, aber auch Pflanzen bedeutsam.

Ferner sind die Kinder dieses Clusters in hohem Maße daran interessiert, die Natur zu erkunden und zu erforschen. Ihr Erkenntnisinteresse an der Natur ist vorwiegend auf systemisch-ökologische Wechselwirkungen und Zusammenhänge sowie naturbezogene Sinnfragen, teilweise auch auf die Kenntnis heimischer Tier- und Pflanzenarten gerichtet und ihr diesbezügliches Wissen überdurchschnittlich groß. Dieses Interesse richtet sich auch auf die Tiere und Pflanzen ihres Lebensumfeldes, so dass es nicht verwunderlich ist, dass diese Kinder im Formenkenntnis-Test nahezu durchgängig die höchsten Werte aufweisen, wobei immer wieder deutlich wird, dass

sowohl das soziale als auch das naturgegebene Anregungspotential in ihrer Lebenswelt ausgesprochen groß ist.

„Ja, ich hab ein Mikroskop, und da geh ich dann öfters raus in den Garten und nehm' mir dann halt was, und dann, ja, guck ich mir das genauer an [...] ja auch Blätter so näher, wie die Adern verlaufen, da ist ja auch ganz interessant. Ja, so kleine Krabbeltierchen auch, da kann ich, hab ich auch so'ne spezielle Lupe, da kann ich mir die von unten angucken. Und, Ich hab da auch noch so'n kleines Baumhaus da, und da hab ich mir dann halt das Labor eingerichtet [...]. Ja, aber mein, ja [...] mein Mikroskop halt, dann diese Lupen, und dann hab ich halt das Fenster da abgedichtet, dass es dunkel ist, weil, und da halt so, so Gläser, wo ich was reinton kann, da kann ich auch so'n Wassertest machen“. (Sören, 10 Jahre)

Übereinstimmend bekunden alle ein ausgeprägtes Erkenntnisinteresse an Phänomenen der belebten Natur und erweisen sich bereits früh als Experten für Fische, Dinosaurier, fleischfressende Pflanzen oder staatenbildende Insekten. Für sie ist naturbezogener Wissenserwerb bedeutsam, und sie wenden gezielt und intrinsisch motiviert naturwissenschaftliche Erkenntnisverfahren und -methoden an, experimentieren, halten und pflegen Tiere und Pflanzen, sammeln und ordnen Fundstücke aus der Natur, nutzen kompetent vielfältige Medien zur Informationsbeschaffung sowie institutionelle Möglichkeiten:

„Ich geh ja auch in eine Bio-AG, und da, und dann hab ich manchmal Krebse [...] Flusskrebse. Eigentlich könnte man fast sagen, wir sind eine Aquarien-AG, weil wir haben ganz viele Fische [...] am Hardenberg-Gymnasium. Eigentlich darf ich da gar nicht hin, aber [...] Ich wollte gerne was machen, was mit Natur zu tun hat, und dann hat meine Mutter da gefragt [...] und ich kenn, ich kenn die Lehrerin auch ganz gut. Ich kenn [...] meine, meine Mutter ist, das ist halt ne Kollegin [...] und aus der Stadtbibliothek da leih ich mir manchmal Bücher aus über Pflanzen, Tiere und über Dinosaurier“. (David, 9 Jahre)

Bemerkenswert sind die bekundeten Naturerfahrungen. In ihnen kommen einerseits eindrucksvolle Naturerlebnisse zum Ausdruck, andererseits belegen sie durchgängig eine besondere emotionale Qualität des sozialen Kontextes ihrer Erlebnisse mit und in der Natur. Fast ausnahmslos sind es Eltern oder Großeltern, die diesen Kindern die Natur durch gemeinsame Tätigkeiten und Unternehmungen nahe gebracht haben: Bei der gemeinsamen Gartenarbeit, im Urlaub, beim Pilze oder Beeren suchen und bei Spaziergängen, stets zeigt sich ein anregungsreiches und handlungsintensives Lebensumfeld, von dem die Kinder in einer anschaulichen,

kenntnisreichen, metaphorisch dichten und einfühlsamen Sprache zu berichten wissen:

„Jetzt machen wir das auch manchmal, einfach am Wochenende abends zu den Zietenterrassen hochfahren, mit'm Bus. Und dann wieder runter laufen und das ist dann ziemlich schön. Ja, also es war einmal ein Spaziergang mit [...] mit meiner Mutter und meinem Vater. Das fand ich auch sehr schön, denn da war es auch schon dunkel, und es war auch so ein bisschen geheimnisvoll, der Wald, daran erinnere ich mich jetzt auch immer noch, dann erzählt man sich was. Ja, also, mit meinen Eltern hab ich ein ziemlich gutes Verhältnis, auch bei Natur und so, unterhalten wir uns auch immer“. (Leonie, 10 Jahre)

„Ich geh` sehr gerne in den Wald spazieren irgendwie so, aber nicht in der Schule irgendwie so, das macht meistens keinen Spaß, wenn ich bei meinen Großeltern bin, dann geh ich immer mit meinem Opa ganz lange in den Wald, dann suchen wir Pilze und Beeren und beobachten die Tiere und so [...]. Ich bin dann da alleine, eine Woche zum Beispiel, in den Sommerferien fahr ich wieder hin, und dann vormittags frühstücken wir erst, und dann so um zehn gehen wir los und Oma kocht in der Zeit dann das Mittagessen, und wir bringen dann Pilze und Beeren und so mit, und was wir alles finden, und dann helfe ich Oma meistens so noch beim Kochen, und Opa ist da auch aufgewachsen, und der kennt sich da ganz toll aus im Wald“. (Lisa, 10 Jahre)

Vergleichbaren Aussagen finden sich in den anderen Konzepten kaum. Diese Kinder wurden offenbar in ihrem bisherigen Leben ernst genommen, in ihrem Bestreben nach Welterkundung unterstützt und positiv bestärkt. Insgesamt wiesen alle befragten Kinder dieses Clusters ausgeprägte soziale und kulturelle Ressourcen auf.

### **6.7.2. Das Konzept ‚Dominanz‘ (Cluster 1)**

Bei diesem Naturkonzept weisen die Interviews ebenfalls eine große Homogenität auf. Die Kinder mit dem anthropozentrischen Konzept ‚Dominanz‘ fassen Natur übereinstimmend als Objekt der Verfügbarkeit seitens des Menschen auf. Natur ist für sie statisch im Sinne eines gefälligen Arrangements oder Ensembles von Naturelementen, das vom Menschen zu schaffen und durch entsprechende Eingriffe zu erhalten ist, wobei der Natur kein Eigenrecht zugewilligt wird. Diese Sichtweise beinhaltet einerseits eine ausgeprägte ästhetische Dimension, die in dem Wunsch nach Ordnung, Sauberkeit und der Gestaltung einer harmonischen, ungetrübten Schönheit zum Ausdruck kommt, andererseits aber auch einen Nutzungsaspekt, der sich in erster Linie auf gärtnerische und landwirtschaftliche Nutzung richtet.

Kategorie	Deskription
<b>Naturbegriff</b>	Anthropozentrisch; Umweltkonzept; Natur als Gegenüber des Menschen; Affinität zu statischer, gefällig arrangierte Natur; utilitaristisch: Naturelemente (Tiere, Pflanzen), dienen der Existenzsicherung, Bedürfnisbefriedigung und dem Wohlergehen des Menschen
<b>Affekte/Emotionen</b>	Polarisiert; sowohl negativ (Angst, Ekel), als auch positiv (Freude, Mitleid) bei unterschiedlichen Naturelementen; kein moralisches Dilemma
<b>Naturbezogene Interessen</b>	Erlebnisorientierte Spiel- und Freizeitaktivitäten; harmonisierende Ästhetisierung von Natur; Heim-, Hobby- und (seltener) Nutztiere; z.T. bereichsspezifisches Erkenntnisinteresse (Tiere, Garten)
<b>Intrinsisch motivierte naturbezogene Aktivitäten</b>	Naturnutzung (Garten, seltener Landwirtschaft) und -gestaltung (ordentlich, sauber, aufgeräumt); Umgang mit Heim- und Hobbytieren; Naturdarstellungen in Medien (insbesondere Filme, seltener Bücher)
<b>Erfahrungshintergrund</b>	Affektgeladene und/oder ästhetisierte Naturerlebnisse und -erfahrungen (häufig mit Tieren); emotional geprägtes Natur- und Landschaftserleben; Weitgehendes Abbild elterlicher Naturbeziehung und -nutzung; partiell anregungs- und handlungsintensives Lebensumfeld; Kindergarten, Schule, Lehrer, geringer ausgeprägte soziale und kulturelle Ressourcen
<b>Umweltbewusstsein</b>	Umweltverschmutzung (Müll); selbstberichtetes Handeln: Müll sammeln und entsorgen (aktiv); Tierschutz (passiv)

**Tabelle 33: Qualitative Inhaltsanalyse des Konzepts „Dominanz“ (Cluster 1)**

Darüber hinaus ist eine auch in diesem Cluster eine starke Affinität zu Tieren festzustellen, wobei dieses jedoch einen anderen Charakter aufweist als im zuvor beschriebenen biozentrischen Cluster. Auch der Umgang mit Tieren fügt sich in die anthropozentrische Sichtweise der Natur ein, und zwar indem diese vorwiegend als Objekt der Verfügung betrachtet werden. Der spielerische Umgang steht deutlich im Vordergrund und die Tiere erscheinen als ‚Gebrauchsgegenstand‘, dem zwar durchaus Gefühle entgegengebracht werden, die jedoch ganz überwiegend die Bedürfnisse des Menschen und nicht in einem empathischen Sinne die des Tieres zum Ausdruck bringt. Des Weiteren hat der Spiel-, Erlebnis- und Freizeitwert der Natur einen hohen Stellenwert, ebenso wie auch der spielerische Umgang mit Heim- und Haustieren. Einiges spricht dafür, dass dieses Konzept der ‚Zwischengruppe‘ der Studie von Lude entspricht, wobei hier die prozentualen Anteile im Gegensatz zu den anderen beiden Konzepten etwas stärker voneinander abweichen (hier 38,6%; bei Lude: 46%).

„Natur, das ist für mich einfach so was wie ein Wald, mit Wiesen, Gras, ganz vielen schönen Blumen, Bäumen, vielen Tieren. Es sieht nur hässlich aus, wenn der Rasen so hoch ist [...] die Vögel piepen, zwitschern und die Schmetterlinge fliegen im Sommer [...] weil die Blumen sind ja auch meistens ganz schön, also schön. ... also bunt halt auch, die Tiere, manche also auch bunt....also, dass sie auch leben wie wir“. (Torben, 10 Jahre).

„Ja, Natur ist wichtig, Gras, Häuser, ganz viele Bäume, Fruchtbäume, Äpfel, Birnen, dann sieht es besser aus überall, das soll Ordnung sein und das soll nicht durcheinander sein [...] und dass an den Bäumen ganz viele Früchte sind, weil da wenn da keine für die Bäume Nährstoffe sind, dann gibt es ja auch diese Produkte in den Dosen ja nicht [...] Bäume, weil die manchmal gut aussehen, da kann man klettern, ja, und die geben ja Nährstoffe für die Produkte und so, das find ich toll [...] schön, ja, und dass ich Blumen gepflückt habe und die meiner Mutter geschenkt habe und die hat sich sehr darüber gefreut“. (Julia, 10 Jahre)

Ihre naturbezogenen Emotionen sind deutlich polarisiert: Angst, Abscheu und Ekel im Hinblick auf Phänomene der Natur, die die Harmonie stören, Freude, Spaß und Zuneigung in Bezug auf die erwünschten Naturphänomene, wobei jedoch keine bewusstes moralisches Dilemma verbalisiert wird. Natur hat in der Deutung dieser Kinder auch eine magisch-mystische oder abgründige Dimension. Auffallend häufig berichten die Kinder von Gefühlen der Trauer und des Schmerzes, insbesondere im Zusammenhang mit dem Tod von Tieren.

„Viele Tiere, schöne Blumen, und dass die Sonne dann meistens scheint, dass da nicht so was wie Bierdosen rumliegen, dass da nichts verschmutzt wird, nur, wenn da so tote Tiere oder so rumliegen, oder so'n toter Vogel, und Blut und so was, das finde ich eklig, wenn ich so tote Tiere sehe, oder wenn die irgendwo gegen geflogen sind [...] Wenn Tiere sterben oder Pflanzen [...] wenn manche sterben oder so, das finde ich dann auch irgendwie [...] also wir, also da ist...meine Freundin auf, auf einen Schmetterling aus Versehen getreten, dann ist der auch gestorben“. (Julia, 10 Jahre)

Naturbezogene Eindrücke, Erlebnisse und Erfahrungen werden bewertet, und zwar positiv, wenn sie dem Bedürfnis nach Harmonie und Gefälligkeit entsprechen und negativ, wenn sie diesem entgegenstehen. Dabei sind die Kinder durchgängig ausgesprochen empfänglich für ästhetische, jedoch weitgehend stereotype Naturphänomene- und Landschaftserlebnisse, welche stark emotionalisiert werden. Die Wahrnehmung von Harmonie, Schönheit und Gefälligkeit erweist sich neben der sozioemotionalen Dimension der Beziehung zu einem Tier eindeutig als der primäre Zugang dieser Kinder zur Natur, wobei sich immer wieder das ‚dominante‘ Elemente

zeigt, in dem Sinne, dass stets Einfluss auf die Natur genommen wird, sei es durch Gestaltung, Nutzung oder den ‚Gebrauch‘ von Heim- und Hobbytieren.

Die von den Kindern genannten Vorerfahrungen entstammen dem familiären Umfeld und spiegeln offenbar die naturbezogenen Einstellungen und Verhaltensweisen der Eltern wider. Dabei wirkt der Erfahrungshorizont dieser Kinder deutlich begrenzter als der des zuvor beschriebenen Konzepts, ebenso wie deren sprachliches Ausdrucksvermögen. Insgesamt sind die sozialen und kulturellen Ressourcen dieser Kinder dürftiger als die des zuvor beschriebenen Clusters. Das Bedürfnis nach statischer und gefälliger Natur kommt auch im Umweltbewusstsein der Kinder zum Ausdruck, das im Bemühen um Reinhaltung der Natur seinen Ausdruck findet. Die Verunreinigung der Natur durch Müll und Unrat, aber auch durch ‚Unkraut‘, Laub oder herabgefallene Äste ist ihnen zuwider. Des Weiteren zeigen sie eine große Affinität insbesondere zu Tierschutz, zum Teil generalisiert auf Naturschutz allgemein, wobei hier ein starkes Mitleidmotiv mit leidenden Tieren, die stark personifiziert werden, zum Ausdruck kommt. Häufig zeigt sich in den Interviews eine Sichtweise der Natur, welche offenbar als Folie für die Projektion von Emotionen und die Artikulation von Ängsten und Bedürfnissen dient:

„Weil [...] weil es eben da [...] es gibt Tiere, es ist hell und da ist keiner der dir irgendwie sagt hau ab oder dich irgendwie beschimpfen kann [...] und weil ich Tiere gern hab und weil Tiere genauso behandelt [...] weil man Tiere genauso behandeln soll wie Menschen. Also, dass man frei ist und dass man Tiere mit [...] gleich behandeln soll und so was. Ja, und das [...] das man da machen kann, was man will, und nicht zu was gezwungen werden muss“.  
(Moritz, 9 Jahre)

Insgesamt sind ihre naturbezogenen Emotionen jedoch eher ambivalent. So äußern sie einerseits Gefühle von Geborgenheit, Liebe, Fürsorge, Verantwortung, Empathie und Mitleid, die dann auf die jeweiligen Objekte der Zuneigung gerichtet sind. Natur wird andererseits auch als unheimlich und angstauslösend wahrgenommen, wobei sich die Angst und das Unbehagen an wenigen stereotypen Vorstellungen festmacht:

„Naja, unheimlich [...] als [...] als erstes als wir, als ich mit Mama immer mit'm Fahrrad durchs, durch'n Wald gefahren bin so. Abends so. Da hatte ich immer so'n bisschen Angst am Anfang. Weil abends werden ja die Tiere aktiv. Und auch die wilden [...] so unheimlich“. (Constanze, 10 Jahre)

„Ja, es gibt giftige Sachen und [...] dass ich da halt nicht mit in Verbindung komme. Ja, dass vielleicht eine Schlange kommt und mich beißt, oder dass [...] eine Blüte, die da ist, die kenn ich vielleicht nicht und denk, sie sieht genauso aus wie eine schöne normale Blume, und dann gucke ich sie an, rieche da dran und dann, werde ich halt krank oder sterbe. Ich hab auch Angst, also im Dunkeln sieht alles anders aus. Und dann sehen die Bäume auch ein bisschen aus, als wenn sie nach dir greifen wollen“. (Ann-Katrin, 9 Jahre)

„Unheimlich? Ja, nachts im Wald zum Beispiel...Also mir ist schon einmal unheimlich gewesen, wenn da zum Beispiel die, wenn man Eulen hört [...]. Das ist ganz unheimlich“. (Moritz, 9 Jahre)

Die Ambivalenz der Gefühle im Hinblick auf Natur kommt auch in folgender Aussage deutlich zum Ausdruck:

„Für mich ist Natur wie ein Zuhause [...] sehr wichtig [...] weil da kann man sich immer frei bewegen und ich find das einfach schön, da kann man so frei sein [...] und dass da auch wilde Tiere leben und es schön aussieht [...] viele Bäume, und ab und zu auch so 'ne schöne Lichtung, wo dann halt die Sonne drauf scheint, und einfach, dass da auch wilde Tiere leben...frei leben können und [...] in manchen Wälder Jagen verboten ist, also Tiere zu erschießen [...] Angst [...] ja, dicke Spinnen und Käfer, die mag ich nicht so gerne [...] und nachts, wenn es so dunkel ist und da kommen wilde Tiere an, also da würde ich dann Angst kriegen“. (Elena, 10 Jahre)

Den Kindern mit diesem Konzept fehlt, im Gegensatz zu den Kindern mit dem Konzept ‚Naturalismus‘, so die These, ein grundlegendes Gefühl von Vertrauen und Geborgenheit in der Natur, zu der sie sich aber durchaus hingezogen fühlen. Es fällt ihnen auch schwerer, ihre naturbezogenen Gefühle kohärent zu versprachlichen. Zusammenfassend ist das Konzept ‚Dominanz‘, im Gegensatz zu den bisher beschriebenen Konzepten, eindeutig als naturfern zu bezeichnen, da es durch das Bestreben gekennzeichnet ist, Natur weitestgehend aus einer anthropozentrischen Perspektive zu betrachten, zu gestalten und zu nutzen. In dieser Haltung zeigen sich sowohl ein ausgeprägtes Kontroll-, als auch ein starkes Harmoniebedürfnis und eine gewisse Distanz gegenüber unmittelbarer, körperlich-sinnlicher Naturerfahrung.

### 6.7.3. Das Konzept ‚Negativismus‘ (Cluster 3)

Kategorie	Deskription
<b>Naturbegriff</b>	Anthropozentrisch; indifferent; Natur erscheint fremdartig bis aversiv
<b>Affekte/Emotionen</b>	Negativ (Angst, Ekel), indifferent (Langweile) oder positiv (Spaß, Spannung)
<b>Naturbezogene Interessen</b>	Natur als Freizeit- und Erlebnisraum; Heim- und Hobbytiere; keine naturbezogenen Erkenntnisinteressen; häufige Vermeidung von unmittelbarer (körperlich-sinnlicher) Naturbegegnung
<b>Intrinsisch motivierte naturbezogene Aktivitäten</b>	Keine
<b>Erfahrungshintergrund</b>	Affektgeladene negative Erlebnisse, ausgesprochen anregungs- und handlungsarmes Lebensumfeld; geringe soziale und kulturelle Ressourcen
<b>Umweltbewusstsein</b>	Keine oder sehr allgemeine Erwähnung

**Tabelle 34: Qualitative Inhaltsanalyse des Konzepts „Negativismus“ (Cluster 3)**

Die befragten Kinder mit dem Konzept ‚Negativismus‘ weisen eine desinteressiert-indifferente bis aversive Einstellung der Natur gegenüber auf. Letztere zeigt sich besonders deutlich in der ausgeprägten negativen affektiven Konnotation von Naturphänomenen und führt zu einer weitgehenden Vermeidung unmittelbarer, körperlich-sinnlicher Naturbegegnung, die mit Emotionen wie Angst und Ekel, aber auch Desinteresse und Langweile einhergeht. Auch diesem Naturkonzept liegt eine Anthropozentrik zugrunde, die sich jedoch anders darstellt als bei dem zuvor beschriebenen Konzept. Natur im Sinne der beiden zuvor beschriebenen Konzepte spielt in der Lebens- und Erfahrungswelt dieser Kinder offenbar so gut wie keine Rolle, so dass es im Grunde zutreffender wäre, von einem fehlenden oder nur sehr rudimentär ausgeprägten Naturkonzept zu sprechen. Diese Gruppe von Kindern entspricht weitgehend der, die Lude als ‚Natur-Unerfahrene‘ beschrieben hat, wobei auch der Prozentsatz in beiden Studien etwa gleich hoch ist (hier 23,4%, bei Lude 20%). Ausschließlich bei diesem Konzept werden zudem Emotionen mit aggressiver Tönung wie Wut und Hass genannt. Natur wird, wenn überhaupt, als gewissermaßen unbelebter Freizeit- und Erlebnisraum aufgefasst, der in erster Linie Anlass für lustbetonte, spannungsvolle spielerische Aktivitäten bietet:

„Da ist alles so spannend und [...] macht Spaß, kann man überall spielen, [...] find ich auch gut dass [...] da [...] und was ich nicht so gut finde, dass [...] der Wald so voller Gefahren steckt und so. Ich würde das auch schon mit den Bäumen machen, nicht mit so, mit so Boden, wie im richtigen Wald, so mit Rasenboden oder so [...] nicht so Moos und Blätter und so'n Zeug [...] also Moos und dieses Laub, das ist...nicht so angenehm [...] wo man richtig gut spielen kann, richtig gute Kletterbäume mit den, mit den Tieren und mit den Bäumen, weil auf die Bäume kann man klettern und mit den Tieren kann man spielen“. (David, 10 Jahre)

„Manchmal gehe ich in den Wald, oder [...] spiele mit Tieren, also ja, aber nicht richtig Waldtiere. Aber ja mit so kleinen Käfern, die krabbeln dann auf der Hand rum [...] mit den Käfern kann man so, sozusagen Gameboy spielen, die kann man dann [...] da gucken, kann man Zufall, durch Zufall gucken [...] wo die hinlaufen [...] man kann zum Beispiel sagen nach rechts, dann laufen die vielleicht nach rechts Und dann krabbeln die und dann guckst du sozusagen wo sie hin krabbeln. Schubst man die da mal ein bisschen an, dass sie auch mal rechts gehen, wenn sie dahin sollen“. (Benjamin, 11 Jahre)

Positive naturbezogene Affekte wie Empathie oder Mitleid werden nicht geäußert, demzufolge zeigt sich auch keine innere Bereitschaft, verantwortungsvoll mit der Natur umzugehen. Die naturbezogenen Vorerfahrungen sind häufig von negativen und angstbesetzten Erlebnissen gekennzeichnet:

„Da sind die anderen zurückgegangen, da wollte ich hinterher gehen und [...] dann wusste ich nicht mehr, wo ich hin sollte, weil da war ich dann zum ersten Mal [...] war überall Wald, dichter Wald und, nee [...] oder doch, in der Nacht da, also wir hatten mal von, von irgendwie weiß nicht, und da war dann eine riesengroße Pflanze, die sah dann aus wie so'n Zombie“. (Julia, 10 Jahre)

Die befragten Kinder weisen ein in jeder Hinsicht anregungsarmes Lebensumfeld auf, sowohl im Hinblick auf Naturerfahrung als auch auf das sprachliche Anregungspotential. Insofern sind auch die sozialen und kulturellen Ressourcen dieser Kinder dürftig. Möglicherweise kommen hier mehrere Risikofaktoren zusammen, die die Entwicklung der Persönlichkeit dieser Kinder hemmen. Sie hatten in den Interviews große Mühe, ihre Gedanken und Gefühle angemessen in Sprache zu kleiden. Die belebte Natur ist im Grunde ein Thema, dem sie weitgehend mit Desinteresse oder – seltener – Aversionen begegnen, da es bisher in ihren lebensweltlichen Gegebenheiten kaum Bedeutung hatte. Insofern ist es zutreffend, hier von einer Beziehungslosigkeit zu sprechen

## 6.8. Zusammenfassung und Interpretation der Ergebnisse

Im Rahmen der vorliegenden Triangulationsstudie konnten in zwei Auswertungsschritten des vorliegenden Datenmaterials drei Naturkonzepte empirisch bestätigt werden:

- **Das biozentrisch-naturaffine Konzept (Cluster 2):** In diesem Cluster finden sich Kinder, deren Naturkonzept durch die eng miteinander in Beziehung stehenden Dimensionen des naturbezogenen Wissens und einer naturalistischen Sichtweise der Natur gekennzeichnet ist. Natur zu kennen und zu verstehen ist für diese Kinder offenbar von großer Bedeutung. Die Dimensionen ‚Dominanz‘ und ‚Negativismus‘ – im Sinne einer Beziehungslosigkeit gegenüber der Natur – sind sehr gering ausgeprägt. Auf der Skala ‚Moralismus‘ weisen sie mittlere Werte auf. All dies zeigt von einem Naturkonzept, das von einem starken Interesse an Naturphänomenen auf der Basis eines biozentrischen Mitweltkonzepts der Natur gekennzeichnet ist, das den Menschen als integralen Teil der Natur auffasst. Zusammenfassend ist dieser Typ durch ein großes naturbezogenes Wissen, positive naturbezogene Affekte und eine Affinität zu unberührter Natur gekennzeichnet. 38,0% aller befragten Kinder lassen sich diesem Typ zuordnen.
- **Das anthropozentrisch-naturaffine Konzept (Cluster 1):** In diesem Cluster weisen die Kinder auf der Dominanzskala die höchsten Werte auf und ihre Werte für ‚Naturalismus‘ und ‚Moralismus‘ liegen noch über denen des Typs 1. Von diesem unterscheiden sie sich jedoch durch überdurchschnittlich hohe Werte auf der Negativismusskala und ein weitaus geringeres naturbezogenes Wissen. Dies zeugt von einem anthropozentrisch geprägten Naturkonzept, das die Bedürfnisse des Menschen in den Mittelpunkt stellt. Natur hat durchaus einen hohen Stellenwert in der Lebenswelt dieser Kinder, wird jedoch ambivalent wahrgenommen. Der Naturbezug dieser Kinder geht nicht mit einem deutlichen Wissens- und Erkenntnisinteresse einher. Zusammenfassend ist dieser Typ durch ein unterdurchschnittliches Wissen, ambivalente Affekte und eine Affinität zu Kontrolle, Beherrschung und Nutzung der Natur gekennzeichnet. Die sozialen und kulturellen Ressourcen

erscheinen dürftiger als die des zuvor beschriebenen Typs. 38,6% aller befragten Kinder lassen sich diesem Typ zuordnen.

- **Das anthropozentrisch-naturferne Konzept: (Cluster 3):** Dieses Cluster bildet den nahezu spiegelbildlichen Gegensatz zu Cluster 2. In ihm finden sich Kinder mit hohen Werten auf der Negativismusskala und mittleren auf der für Dominanz. Dem gegenüber sind die Werte für Naturalismus und Moralismus sehr niedrig, ebenso wie der für das naturbezogene Wissen. Natur ist offenbar kein bedeutsamer Bestandteil im Bewusstsein und der Lebenswelt dieser Kinder. Daher erscheint die Kennzeichnung als ‚beziehungsloser Typ‘ gerechtfertigt. Zusammenfassend ist er durch überwiegend negative Affekte, teilweise aversive naturbezogene Einstellungen und ein weitgehendes Desinteresse an Phänomenen, Organismen und Naturvorgängen in Folge mangelnder sozialer und kultureller Ressourcen gekennzeichnet. 23,4% aller befragten Kinder lassen sich diesem Typ zuordnen.

Diese Befunde stimmen mit den kulturvergleichenden Befunden von Kahn überein, dessen Studien in mehreren Ländern mit Kindern vergleichbaren Alters ebenfalls eine klare Dichotomie von anthropozentrischer und biozentrischer Sichtweise zeigen. Ferner entsprechen sie – auch hinsichtlich der prozentualen Anteile – weitgehend den Erkenntnissen von Lude: auch in der vorliegenden Studie finden sich ‚Natur-Erfahrene‘, ‚Natur-Unerfahrene‘ und eine ‚Zwischengruppe‘ mit mittleren Werten. Im qualitativen Teil der Studie konnten die Naturkonzepte anhand der Ergebnisse der Interviews noch deutlicher ausgeschärft werden. Sie zeigen eine enge Verflechtung von motivationalen Dispositionen, affektiven Zuschreibungen und kognitiven Deutungen hinsichtlich der Konzeptualisierung von Natur. Des Weiteren erweist sich der Erfahrungshintergrund durchaus als bedeutsam. Es lassen sich jedoch erwartungsgemäß keine linearen Wirkungszusammenhänge von Erfahrungen und Konzepten aufdecken. Die Befunde zeigen in Übereinstimmung mit sozial-konstruktivistischen Theorien, dass die aus den Erfahrungen resultierenden und mit ihnen korrespondierenden Naturkonzepte als Wechselwirkung von Erfahrung und Konzeptualisierung aufzufassen sind: Erfahrungen prägen Konzepte, die wiederum Erfahrungen selektiv filtern und in bereits bestehende Konzepte integrieren. Naturkonzepte sind mithin als das Ergebnis eines individuellen, jedoch weitgehend kulturell vermittelten, sinnstiftenden und bedeutungskonstituierenden Konstruktions-

prozesses aufzufassen, bei dem Natur in erster Linie als soziales und kulturelles Bezugssystem der individuellen und kollektiven Identitätsbildung fungiert. Dieses ist weitgehend symbolisiert und wird durch Sprache, Kommunikation und Interaktion vermittelt. Inwieweit dies geschieht, hängt von den sozialen und kulturellen Ressourcen ab, die dem Kind in seiner Lebenswelt zur Verfügung stehen. Insofern bilden sich in den Typen auch die spezifischen Ressourcen und daraus hervorgehenden Naturbilder sozialer Milieus ab. In welcher Weise Natur als soziales und kulturelles Bezugssystem wirkt und welches Naturbild aus dem kindlichen Erfahrungsraum erwächst, hängt einerseits von der Vielfalt, Dichte und Kohärenz soziokulturell geprägter Erfahrungszugänge ab, wobei hier neben der Familie auch die Schule maßgeblich zu sein scheint. Ferner hängt es von der emotionalen Qualität der sozialen Beziehungen ab, in welcher Weise Naturerfahrung als sinnstiftender Aspekt der eigenen Persönlichkeit kultiviert werden kann.

Eine zusammenfassende Betrachtung der Befunde der beiden Teilstudien auf dem Hintergrund der eingangs dargestellten theoretischen Erkenntnisse sowie der empirischen Befunde legt die Erkenntnis nahe, dass die Bedeutsamkeit von Naturerfahrung in der Kindheit als ein Wechselspiel von externen Faktoren (Anregungsreichtum der Umwelt, soziale und kulturelle Ressourcen) und internen Faktoren (Bedürfnisse, Motivation, Interesse, Entwicklungsstadium) anzusehen ist. Die SLE-Forschung ist zusammenfassend zu vergleichbaren Ergebnissen gekommen:

„The experiences that people remember as significant in motivating their care and concern for the natural world may be characterized as exchanges between an external and an internal environment: an external environment composed of the qualities of physical surroundings, and social mediators of the physical world's meaning; an an internal environment of the children's needs, abilities, emotions, and interests.“<sup>618</sup>

Die folgende Abbildung 21 veranschaulicht das naturbezogener Konzeptbildung zugrunde liegende komplexe Gefüge dieser Faktoren:

---

<sup>618</sup> Chawla 1998a, S. 378

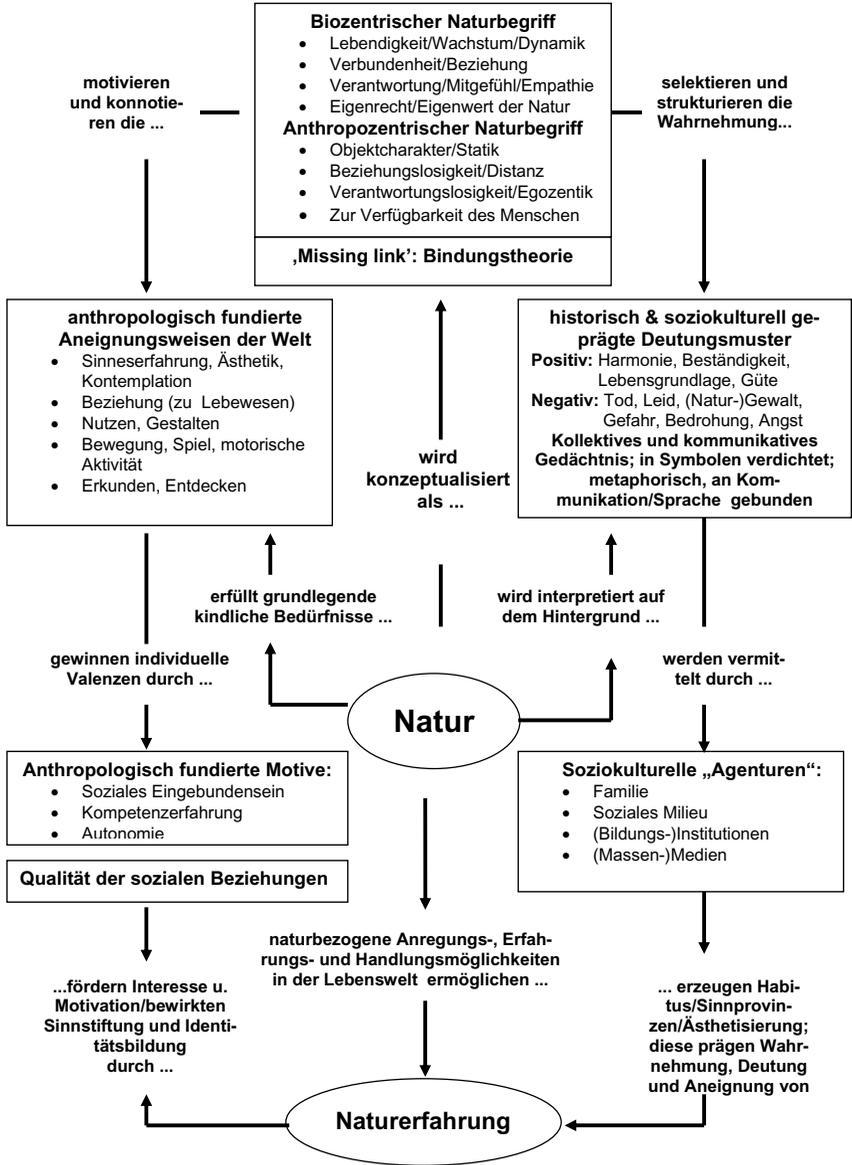


Abbildung 24: Naturbezogener Konzeptbildung im Kindesalter

Ausgangspunkt sind die Naturerlebnis- und Erfahrungsräume sowie die naturbezogenen Anregungs-, Erfahrungs- und Handlungsmöglichkeiten in der Lebenswelt des Kindes. Diese weisen unterschiedliche Qualitäten und Potentiale auf. Natur wird auf kognitiver, emotionaler und motivationaler Ebene entweder biozentrisch oder anthropozentrisch konzeptualisiert, wobei aus beiden Sichtweisen ganz verschiedenartige Deutungsmuster und Modi der Weltaneignung hervorgehen. Als Ursache wurde von verschiedenen Autoren die Bindungstheorie in die Diskussion gebracht<sup>619</sup>, wobei ein sicherer Bindungsstil, den in der Bundesrepublik ca. 45% aller Kinder aufweisen<sup>620</sup>, eher zu einer biozentrischen Persönlichkeit führt, wohingegen der vermeidende Bindungsstil, dem 28% aller Kinder zuzurechnen sind, zu einer anthropozentrischen Weltsicht führt. 20% aller Kinder weisen einen desorganisierten Bindungsstil auf, der dem ‚beziehungslosen Typ‘ dieser Studie entsprechen würde. Sowohl die Ergebnisse dieser Studie als auch die von Armin Lude entsprechen ungefähr diesen Werten, wobei eine gewisse Randunschärfe der Untersuchungsergebnisse sowohl der Bindungsforschung als auch in der typologischen Umweltforschung zu unterstellen ist. Die beiden grundlegenden Sichtweisen selektieren und strukturieren die Wahrnehmung von Natur auf dem Hintergrund historisch und soziokulturell bedingter Deutungsmuster, die weitgehend symbolisiert im kollektiven Gedächtnis einer Kultur und im kommunikativen Gedächtnis unterschiedlicher Sinnprovinzen abgelegt sind. Dieser Aneignungsprozess ist an Sprache und Kommunikation gebunden und weitgehend metaphorisch verdichtet. Auf diese Weise bilden sich strukturgegenetisch in einem fortwährenden Prozess der Begriffsbildung kulturell kodierte Begriffs-Bedeutungssysteme heraus, die sich zu subjektiven Theorien verdichten und die Weltsicht des Subjekts prägen, wobei von einer normierenden Funktion kultureller Konstanten auszugehen ist. Diese kollektiven Deutungsmuster werden vermittelt durch soziale ‚Agenturen‘, in erster Linie die Familie, aber auch die Schule und Medien. Im Laufe dieses Prozesses entfalten sich milieuspezifische Naturbilder, Lebensstile und Ästhetisierungen sowie Praxen des Alltags, die zugleich als Ausdruck des jeweiligen sozialen Habitus zu beschreiben sind. Diese wiederum prägen die Wahrnehmung, Deutung und Aneignung von Naturerfahrungen. Dieser Prozess stellt gewissermaßen die kollektive soziokulturelle Dimension der Konzeptualisierung von Natur dar. Zu dieser steht die individuelle Dimension in einem dialektischen Verhält-

---

<sup>619</sup> Gebauer 2005c, Hüther 2005

<sup>620</sup> Vgl. Gloger-Tippelt et al. 2000

nis. Ausgangspunkt ist auch hier die Natur, welche entweder biozentrisch oder anthropozentrisch aufgefasst wird. Diese Sichtweisen motivieren und konnotieren anthropologisch fundierte Aneignungsweisen der Welt und konkretisieren sich im alltäglichen Erleben. Einige von ihnen gewinnen biografisch Valenzen durch wiederum anthropologisch fundierte Motive menschlichen Weltbezugs. Die Qualität sozialer Beziehungen, Kompetenzerfahrung in der Realisierung von Werken und das Erleben von Autonomie fördern naturbezogene Motivation und Interessen. Diese bewirken individuelle Sinnstiftung und dienen der Identitätsentwicklung. Natur wird so auf unterschiedliche Weise bedeutsam, sinnstiftend und Ausdruck der Persönlichkeit. All dies ist in hohem Maße abhängig von den sozialen und kulturellen Ressourcen, die dem Kind zur Verfügung stehen. Die Erkenntnisse der vorliegenden Studie bestätigen auf der kollektiven Ebene weitgehend sozialkonstruktivistischen Annahmen:

„Wahrnehmen, Denken, Fühlen, Handeln und Kommunizieren sind geprägt von den Mustern und Möglichkeiten, über die jeder Mensch als Gattungswesen, als Gesellschaftsmitglied, als Sprecher einer Muttersprache und als Angehöriger einer bestimmten Kultur verfügt. Evolution, Sprache, Sozialstruktur und die symbolischen Ordnungen der Kultur liefern die konventionellen Muster für [...] Verhalten.“<sup>621</sup>

Auf der individuellen Ebene sind es die sozialen Bindungen und Beziehungen – die soziale Kontextualisierung von Naturerfahrung – auf die bereits Ulrich Gebhard nachdrücklich hingewiesen hat:

„Die Dinge der Natur bekommen erst eine Bedeutung innerhalb der Beziehung zu lebendigen Menschen. Dass die Erfahrung von Natur mit der Beziehung zu Menschen verknüpft ist, gilt wohl insbesondere für kleinere Kinder, die personale Beziehung, und damit Geborgenheit brauchen, um sich auf die Dinge der Welt, auf die Natur zubewegen zu können [...] So werden nicht nur [...] die Naturphänomene gewissermaßen zu Merkzeichen der Beziehung zu den primären Bezugspersonen, sondern die Bedeutung und die Wertigkeit, die die Natur für die Eltern hat, überträgt sich auf diese Weise in frühkindlichen Szenen auf die jeweils nächste Generation.“<sup>622</sup>

Die Interviews zeigen deutlich, dass Naturerfahrungen um so einprägsamer sind, wenn sie in soziale Kontexte und persönliche Beziehungen eingebettet sind, die als sicher und vertrauensvoll erlebt werden und zugleich im Sinne einer Kompetenzerfahrung den Zugang zu Naturerfahrungen und -erlebnissen eröffnen.

---

<sup>621</sup> Schmidt 1996, S. 141

<sup>622</sup> Gebhard 1998, S. 108f.

Naturkonzepte entfalten sich bereits früh in der Kindheit. Bei dieser Konzeptbildung wirken mehrere Faktoren zusammen: die prägende Erfahrung der Sicherheit oder Unsicherheit früher Bindungen, ferner soziale Kontextualisierung und intergenerativ vermittelte Kompetenzerfahrung, aber auch der Zugang zu kulturell tradierten Symbolsystemen und Inhalten des identitätsstiftenden kollektiven Gedächtnisses. Sie werden vermittelt durch Sprache mit ihren naturbezogenen Metaphern, Metonymien und Analogien und bedürfen letztlich natürlicher kindgerechter Naturerfahrungsräume. Das Zusammenwirken dieser Bedingungen entscheidet maßgeblich darüber, welches Naturkonzept in der Kindheit vorrangig verinnerlicht wird. Sind diese günstig, dann können Erfahrungen mit und in der Natur in der Tat ein Leben lang zu identitätsbewahrenden ‚Schätzen des Erinnerns‘ werden. Naturerfahrung alleine reicht aber nicht aus, sie muss sozial und kulturell kontextualisiert sein, sie erfordert Bindungen und Beziehungen, ferner die sinnstiftende Kohärenz kultureller Symbolisierungen, um einen positiven Beitrag zur Identitäts- und Persönlichkeitsbildung leisten zu können und dadurch die Kunst des Liebens - der Natur, des Lebens und alles Lebendigen - zu erlernen, denn, so Ulrich Gebhard:

„Die dinglichen und die personalen Erfahrungen gehören(...)gehören wechselseitig zusammen. So betont auch der Verhaltensbiologe Hassenstein völlig zutreffend, dass es drei Dinge braucht, damit Kinder sich auf wahrhaft menschliche Weise entfalten können: ‚Innere Freiheit, dingliche Möglichkeiten und die geeigneten menschlichen Partner‘ [...]. Isolierte Naturerfahrungen wären, so wichtig sie sind, für sich allein genommen seelenlos, eine trügerische und folgenlose Idylle.“<sup>623</sup>

---

<sup>623</sup> Gebhard 1998, S. 109; eingeschobenes Zitat: Hassenstein 1980, S. 131

## 6.9. Empfehlungen für die schulische Umweltbildung

Abschließend sollen einige Empfehlungen für die Praxis der Umweltbildung im Sachunterricht der Grundschule gegeben und erläutert werden. Diese werden als Thesen formuliert.

**These 1: Lehrerinnen und Lehrer sollten das eigene Naturkonzept im Hinblick auf dessen soziokulturellen Hintergrund und die daraus abgeleiteten normativen Implikationen kritisch reflektieren.**

Im Sachunterricht tätige Lehrerinnen und Lehrer gestalten Unterricht thematisch und methodisch weitgehend auf dem Hintergrund eigener verinnerlichter Naturbilder und -konzepte. Diese wiederum wurzeln in milieuspezifischen Erfahrungen und sind – oftmals unreflektiert – geprägt von kulturspezifischen ‚kulturellen Konstanten‘. Die empirische Studie von Godemann et al. zu natur- und umweltbezogenen Leitbildern von Lehramtsstudierenden konnte diesbezüglich nachweisen, „dass viele der Befragten ihre Vorstellungen von Umweltbildung [und Natur] [...] seit ihrer Kindheit mit sich tragen“<sup>624</sup>, wobei „die erinnerte Erfahrung und Interpretation von Umweltfragen in enger Beziehung zu einem Naturverständnis [steht], das sich selbst in den Kontext von Naturerfahrung [mit Bezug auf Tiere, Pflanzen und Naturschutz] stellt“<sup>625</sup>. Daraus resultiert oftmals eine einseitig ‚grüne‘ Umweltbildung mit normativen Implikationen des eigenen Bildungshintergrundes und Herkunftsmilieus im Sachunterricht, die für Kinder mit anders gelagerten Lebensstilen und lebensweltlichen Erfahrungen wenige Anknüpfungspunkte für eigene Sinnstiftungs- und Identitätsbildungsprozesse bietet. Zudem lassen sich mit ihr die Ziele einer ‚Bildung für Nachhaltigkeit‘ kaum realisieren. Lehrerinnen und Lehrer sollten daher das eigene Naturkonzept im Hinblick auf dessen soziokulturellen Hintergrund und die daraus abgeleiteten normativen Implikationen kritisch reflektieren und sich möglichst wertfrei ein Bild von den naturbezogenen Vorerfahrungen und Konzepten der Kinder machen, um auf dieser Grundlage vielfältig anschlussfähige Bildungsangebote zu gestalten.

**These 2: Im Unterricht sollte ein möglichst vielfältiges Angebote an Naturbegegnungen und -zugängen inszeniert werden.**

Jede Lerngruppe ist hinsichtlich der vorfindlichen Naturkonzepte heterogen, wobei sich mehrere Ebenen unterscheiden lassen: So zeigt sich eine universelle Dichoto-

<sup>624</sup> Godemann et al. 2004, S. 31

<sup>625</sup> Ebd., S. 29

mie anthropozentrischer und biozentrischer Sichtweisen. Ferner finden sich mit hoher Wahrscheinlichkeit ‚Natur-Erfahrene‘, ‚Natur-Unerfahrene‘ und eine ‚Zwischengruppe‘, die in der vorliegenden Studie als biozentrisch-naturaffin, anthropozentrisch-naturaffin oder anthropozentrisch-naturfern bzw. ‚beziehungslos‘ charakterisiert werden. Darüber hinaus weist jedes Kind naturbezogene Präferenzen und Interessen, Neigungen und Abneigungen auf, die ästhetisch, partnerschaftlich, utilitaristisch oder anders gelagert sein können. Hier sei nochmals an die Ergebnisse der Studien von Cobern erinnert, die zusammenfassend betonen, wie wichtig es in der schulischen (Umwelt-) Bildung sei zu erkennen, dass es diese unterschiedlichen Einstellungen zur Natur gibt. Nur wer erkennt, dass aufgrund verschiedener Naturerfahrungen, sozialer Milieus und individueller Dispositionen nicht zwei Menschen auf völlig gleiche Art an die Natur herangehen, wird es schaffen, auf die jeweiligen Voraussetzungen und Bedürfnisse der Schüler und Schülerinnen, denen man die Natur näher bringen will, in angemessener Weise einzugehen<sup>626</sup>. Um möglichst viele Kinder anzusprechen erscheint es notwendig, im Unterricht ein Angebot an Naturbegegnungen und -zugängen zu inszenieren, das Anknüpfungspunkte für deren eigene Konzepte und darüber hinausgehend vielfältige Anregungen und Entfaltungsmöglichkeiten bietet.

**These 3: Insbesondere Kinder mit geringen (naturbezogenen) sozialen und kulturellen Ressourcen bedürfen einer vielfältigen, anregungsreichen und sensibel angeleiteten Naturbegegnung.**

In der vorliegenden Studie zeigt sich im Hinblick auf die naturbezogene Konzeptbildung gewissermaßen ein ‚PISA-Effekt‘: auch diese ist in hohem Maße, ebenso wie der Bildungserfolg insgesamt, abhängig von den sozialen und kulturellen Ressourcen der Kinder. Die vorliegenden Forschungsbefunde weisen insbesondere auf die hohe Bedeutsamkeit der Vorerfahrungen und der bereits bestehenden Naturkonzepte und -begriffe hin: „Wissen entsteht aus Wissen. Erfahrungen knüpfen an Erfahrungen, man sieht, was man weiß, man behält das bei, was sich bewährt hat.“<sup>627</sup> Naturerfahrung allein reicht nicht aus. Es kommt im Wesentlichen auf ein begünstigendes soziales Milieu und den kulturellen Anreicherungsreichtum an, welche eine positive Interpretation von Naturerfahrungen fördern und kultivieren. Diese Annahme wird durch die Ergebnisse der Studien von Lude unterstützt: „Nicht auf diejenigen, für die dieses Erlebnis [des Nationalparkaufenthalts] besonders selten oder einzigartig war,

<sup>626</sup> Cobern et al. 1999, S. 557ff.

<sup>627</sup> Siebert 2000, S. 16f.

hat es also am meisten gewirkt, sondern auf diejenigen, die sowieso schon mehr von der Natur gesehen haben. [...] Die SchülerInnen, die schon auf viele Naturerlebnisse unterschiedlicher Qualität zurückblicken können, wissen die Besonderheit [der Natur] tatsächlich zu schätzen.“<sup>628</sup> Umweltbildung hat mithin eine besondere Verantwortung, indem sie sich kompensatorisch gerade den Kindern zuwendet, die als ‚beziehungslos‘ zu kennzeichnen sind, da diese in ihrem bisherigen Leben aufgrund mangelnder Erfahrungen und Anregungen noch kein identitätstiftendes Naturkonzept entfalten konnten. Auch dies spricht für ein vielfältiges Angebot an Naturzugängen als Aspekt grundlegender Bildung im Sachunterricht.

**These 4: Die spezifischen entwicklungspsychologischen Gegebenheiten des Grundschulalters müssen in der Umweltbildung der Grundschule stärker berücksichtigt werden.**

Im Grundschulalter wandelt sich reifungsbedingt der kindliche Naturbezug. So fand Kellert in seinen Studien drei Phasen in der Entwicklung des Verhältnisses von Kindern und Jugendlichen zu Tieren. Im Alter von 6-9 Jahre dominieren affektiv-emotionale Beziehungen, von 10-13 Jahre ein kognitiv-sachliches Verständnis und im Alter von 13-16 Jahre eine ethische Einstellung und ökologisches Verständnis. Dieser Wandel lässt sich, wie die vorliegenden Ergebnisse zeigen, generell auf die Konzeptualisierung von Natur übertragen. Diese ist als Ausdruck der kognitiven Entwicklung zu betrachten und lässt die reifungsbedingte Differenzierung zwischen einer *Erlebens-* und einer *Sichtweise* des Mensch-Natur-Verhältnisses in ihrer Entwicklungsperspektive hervortreten. Insbesondere die kognitive Entwicklung vom Stadium der konkreten zur formalen Operation nach Piaget am Ende der Grundschulzeit ist hier zu berücksichtigen, während der sich die Herausbildung urteilenden und hypothetisch-deduktiven Denkens vollzieht. Ferner differenziert sich im Hinblick auf die soziale Kognition reifungsbedingt, aber auch durch Lernen am Modell in sozialen und kommunikativen Interaktionen im Grundschulalter das Vermögen zu emotionaler Perspektivübernahme und Empathie aus, welches als Voraussetzung für eine empathische Sichtweise der Natur betrachtet werden kann. Dies trifft gewiss nicht für alle Kinder in gleichem Maße zu. Dennoch erscheint es notwendig, die spezifischen entwicklungspsychologischen Gegebenheiten des Grundschulalters in der Umweltbil-

---

<sup>628</sup> Lude 2005, S. 80

dung durch adressatengerechte Lernangebote und Inszenierungen von Erlebnissen und Erfahrungen in angemessener Weise zu berücksichtigen.

**These 5: Naturerfahrung alleine reicht nicht aus, sie muss durch Kommunikationsanlässe immer wieder reflektiert und auf Aspekte der eigenen identitätsbildenden Selbstvergewisserung bezogen werden, um als subjektiv bedeutsam und sinnstiftend erfahren zu werden. Dabei sollte die Bedeutung der Natur als soziales und kulturelles Bezugssystem durch vielfältige Bezüge immer wieder deutlich gemacht werden.**

Die Ausführungen im Theorieteil belegen, dass naturbezogene Konzeptbildung eng an die Symbolisierung durch Sprache gebunden ist. Dieser Feststellung geht die Annahme voraus, dass das menschliche ‚In-der-Welt-Sein‘ nur aufgrund von Sprache möglich ist und sich auch nur sprachlich vermittelt denken lässt. Sprache bildet den medialen Möglichkeitsrahmen, innerhalb dessen Wirklichkeit konstituiert werden kann. Diese Konsequenz der fundamentalen Bedeutung von Sprache hat Ludwig Wittgenstein 1921 im *Tractatus logico-philosophicus* prägnant formuliert: „Die Grenzen meiner Sprache bedeuten die Grenzen meiner Welt“.<sup>629</sup> Daraus ergibt sich die Notwendigkeit, im Unterricht vielfältige Gelegenheiten zum Diskurs über die Natur zu schaffen. Hierbei sollten einerseits die subjektiven Erfahrungen und Erlebnisse versprachlicht und damit verinnerlicht und zugleich intersubjektiv zugänglich gemacht, andererseits die verschiedenartigen kulturellen und historischen Dimensionen der Beziehung von Mensch und Natur thematisiert werden. Ferner ist die naturbezogene Begriffsbildung zu nennen, die im Sachunterricht traditionell eine hohe Bedeutung hat. Für die Inszenierung von Diskursen über die Natur bietet sich insbesondere das ‚Philosophieren mit Kindern‘ an, das inzwischen ein elaboriertes Methodenrepertoire aufweist. Im Umterricht kommt es maßgeblich darauf an, dass Naturerfahrung durch Kommunikationsanlässe immer wieder reflektiert und auf Aspekte der eigenen identitätsbildenden Selbstvergewisserung bezogen wird, um Natur als subjektiv bedeutsames und sinnstiftendes soziales und kulturelles Bezugssystem erfahrbar werden zu lassen

**These 6: In der Umweltbildung im Sachunterricht sollten möglichst vielfältige und handlungsorientierte Anlässe zur Förderung von Interesse und Motivation geschaffen werden, die zugleich eine identitätsbildende Dimension aufweisen.**

---

<sup>629</sup> Wittgenstein 1984, S. 5.6.

Auch für die Umweltbildung gilt die grundlegende und anthropologisch fundiertere Erkenntnis, dass Kompetenzerfahrung, Autonomie und soziales Eingebundensein im Sinne einer ‚community of practice‘ für Lernprozesse förderlich sind. Sie erhalten zugleich eine identitätsbildende Dimension, die in der Entwicklungsaufgabe des Grundschulalters nach Erikson zu sehen ist. Diese liegt in der Erfahrung von Kompetenz und dem ‚Werkprinzip‘, also der Lust an der „Werkvollendung durch anhaltende Aufmerksamkeit und ausdauernden Fleiß“<sup>630</sup>. Dies bedarf enger sozialer Beziehungen und sozialen Kontexte, die einen Maßstab für die Qualität des Werkes bieten und darüber hinaus die Inhalte des kollektiven Gedächtnisses einer Kultur weitergeben: „[...]da Leistung auch das Tun neben und mit anderen umfasst, entwickelt sich in dieser Zeit [...] ein Gefühl für das technologische Ethos einer Kultur“<sup>631</sup>, zu der auch die kulturell verfasste Sichtweise und die kulturspezifische Semiotik der Natur zu zählen sind. Hierfür eignen sich insbesondere natur- und umweltbezogene Projekte und Vorhaben, in denen die Kinder diese grundlegenden Erfahrungen erwerben können. Diese sollten den Anforderungen des situierten Lernen entsprechen, das heißt, möglichst realitätsnah und authentisch in dem Sinne sein, dass wirkliche Verantwortung für die Natur – beim Umgang mit Tieren, im Schulgarten, beim Arten- und Naturschutz – erforderlich ist. Zusammenfassend liegt die Aufgabe zukünftiger Umweltbildung im Sachunterricht in der Förderung von Partizipations-, Gestaltungs- und Handlungskompetenz. Sensibel angeleitete, sozial und kulturell kontextualisierte und im Diskurs intersubjektiviert artikulierte und reflektierte Naturerfahrung, die die Ausbildung positiver Naturkonzepte begünstigt, erscheint im Grundschulalter als das unverzichtbare Fundament einer zukunftsfähigen Bildung für Nachhaltigkeit. „Was die Welt im Innersten zusammenhält, ist Kommunikation, genauer gesagt, das unerschöpfliche und spezifisch menschliche Potential, Netzwerke direkter und indirekter, enger und loser, naher und ferner Verbindungen herzustellen.“<sup>632</sup> Dies gilt auch für die Beziehung von Mensch und Natur. Die Aufgabe der Umweltbildung ist es, Kindern Erfahrungen mit und in der Natur zu ermöglichen und diesen durch Kommunikation identitätstiftend Sinn und Bedeutung zu verleihen.

---

<sup>630</sup> Erikson 1987, S 253

<sup>631</sup> Ebd., S. 255

<sup>632</sup> Welzer 2002, S. 10



## Literaturverzeichnis

- Alford, C. F. (1985): *Science and the Revenge of Nature: Marcuse and Habermas*. Gainesville.
- Altner, G. (1991): *Naturvergessenheit*. Darmstadt.
- Altner, G. (1998a): *Leben in der Hand des Menschen: die Brisanz des biotechnischen Fortschritts*. Darmstadt.
- Altner, G. (1998b): *Von der Umwelt zur Mitwelt – auf dem Weg zu einer umfassenden Gerechtigkeit*. Neunkirchen.
- Asendorpf, J. B. (1999): *Psychologie der Persönlichkeit*. 2. Aufl. Heidelberg.
- Assmann, J. (1988): Kollektives Gedächtnis und kulturelle Identität. In: J. Assmann & T. Hölscher (Hrsg.): *Kultur und Gedächtnis*. Frankfurt a. M.: 9-19.
- Assmann, J. (1997): *Das kulturelle Gedächtnis. Schrift, Erinnerung und politische Identität in frühen Hochkulturen*. 2. Aufl. München.
- Assmann, J. (2002): Zum Geleit. In: G. Echterhoff & M. Saar (Hrsg.): *Kontexte und Kulturen des Erinnerns. Maurice Halbwachs und das Paradigma des Kollektiven Gedächtnisses*. Konstanz: 7-11.
- Bauer, F. (1984). *Datenanalyse mit SPSS*. Berlin Heidelberg NewYork Tokyo.
- Bärlocher, F. (1999): *Biostatistik. Praktische Einführung in Konzepte und Methoden*. Tübingen.
- Bateson, G. (1994): *Ökologie des Geistes*. Frankfurt a. M.
- Bausinger, H. (2000): *Typisch deutsch – Wie deutsch sind die Deutschen?* München.
- Beck, U. (1986): *Risikogesellschaft. Auf dem Weg in eine andere Moderne*. Frankfurt a. M.
- Beck, K. & Krapp, A. (2001): Wissenschaftstheoretische Grundfragen der Pädagogischen Psychologie. In: A. Krapp & B. Weidemann (Hrsg.): *Pädagogische Psychologie*. Weinheim: 31-73.
- Becker, G. (2000): Konstruktivismen. In: D. Bolscho & G. de Haan (Hrsg.): *Konstruktivismus und Umweltbildung*. Opladen: 59-121.
- Benedict, R. (1955): *Urformen der Kultur*. Hamburg. (USA 1934: *The Patterns of Culture*).
- Berck, K. H. & Klee, R. (1992a): *Interesse an Tier- und Pflanzenarten und Handeln im Natur-Umweltschutz*. Frankfurt a. M.
- Berck, K. H. & Klee, R. (1992b): *Anregungsfaktoren für Handeln im Natur- und Umweltschutz*. In: G. Eulefeld (Hrsg.): *Empirische Studien im Bereich Umwelterziehung – Voraussetzungen, Zwischenberichte, Ergebnisse*. Kiel:217-228.
- Berger, P. & Luckmann, Th. (Hrsg.) (1980): *Die gesellschaftliche Konstruktion der Wirklichkeit*. Frankfurt a. M.
- Berman, W. H. & Sperling, M. B. (1994): *Attachment in Adults. Clinical and Developmental Perspectives*. New York/ London.
- Birnbacher, D. (1991): „Natur“ als Maßstab menschlichen Handelns. In: *Zeitschrift für Philosophische Forschung*, 45: 60-76.
- Bixler, R. & Morris, B. (1997): The role of “nature outdoor capital” in the socialization of wildland recreationist. In: H. Vogelsen (Ed.): *Proceeding of the 1997 Northeastern Recreation Research Symposium*. Bolton/ New York:181-197.
- Bögeholz, S. (1999a): *Qualitäten primärer Naturerfahrung und ihr Zusammenhang mit Umweltwissen und Umwelthandeln*. Opladen.

- Bögeholz, S. (1999b): Muster der Naturerfahrung – Wege zu umweltgerechtem Handeln. In: Mensch – Natur – Technik, Friedrich Jahresheft XVII 1999, 120-123.
- Bögeholz, S. (2001): Möglichkeiten und Grenzen von „empirischen Naturerfahrungen“ in der Umweltbildung. In: G. de Haan, E. F. Lantermann, V. Linneweber & F. Reusswig (Hrsg.): Typenbildung in der sozialwissenschaftlichen Umweltforschung. Opladen: 243-259.
- Bögeholz, S.; Mayer, J. (1998): Haben Naturerfahrungen Einfluß auf umweltgerechtes Handeln. In: Bayrhuber, H. et al. (Hg.): Biologie und Bildung. Tagung der Sektion Fachdidaktik im VdBiol, 1997, Essen. Kiel (IPN): 358-363.
- Bögeholz, S. & Mayer, J. (1998): Haben Naturerfahrungen Einfluss auf umweltgerechtes Handeln? In: H. Bayrhuber et. al. (Hrsg.): Biologie und Bildung. Kiel: 355-359.
- Bögeholz, S., Mayer, J. & Rost, J. (1999): Einfluss von Naturerfahrungen auf Umweltwissen und Umwelthandeln im Kindes- und Jugendalter. Fragebogen zum DFG-Projekt. In: S. Bögeholz (Hrsg.): Qualitäten primärer Naturerfahrung und ihr Zusammenhang mit Umweltwissen und Umwelthandeln. Opladen: 213-237.
- Bögeholz, S. & Rütter, S. (2005): Wenn Erfahrung weh tut – The dark side of nature experience. In: H. Gropengießer, A. Janßen-Bartels & E. Sander (Hrsg.): Lehren fürs Leben. Köln: 80-95.
- Boesch, E. E. (2000): Das lauernde Chaos. Mythen und Fiktionen im Alltag. Bern.
- Bogner, F. X. (1998): The influence of short-term outdoor ecology education on long-term variables of environmental perception. In: The Journal of Environmental Education 29: 17-29.
- Bogner, F.X. & Wiseman, M. (2002): Environmental Perception: Factor Profiles of Extreme Groups. European Psychologist 7:225-237.
- Bohnsack, R., Marotzki, W. & Meuser (Hrsg.)(2003): Hauptbegriffe qualitativer Sozialforschung. Ein Wörterbuch. Opladen.
- Bollnow, O. F. (1968): Der Erfahrungsbegriff in der Pädagogik. In: Zeitschrift für Pädagogik 14 (3): 221-252.
- Bolscho, D. & de Haan, G. (Hrsg.) (2000): Konstruktivismus und Umweltbildung. Opladen.
- Bolscho, D. (2001): Vom Nutzen und Nachteil der Typenbildung für (Umwelt-) Bildungsprozesse. In: G. de Haan, E.-D. Lantermann, V. Linneweber & F. Reusswig (Hrsg.): Typenbildung in der sozialwissenschaftlichen Umweltforschung. Opladen: 279-291.
- Bortz, J. (1993): Statistik für Sozialwissenschaftler. 4. Aufl. Berlin
- Bortz, J. & Döring, N. (Hrsg.) (1995): Forschungsmethoden und Evaluation für Sozialwissenschaftler. 2. Aufl. Berlin/ Heidelberg.
- Bourdieu, P. (1987): Die feinen Unterschiede. Kritik der gesellschaftlichen Urteils kraft [1979]. 4. Aufl. Frankfurt a. M.
- Bourdieu, P. (1997): Zur Soziologie der symbolischen Formen. 6. Aufl. Frankfurt a. M.
- Brämer, R. (1998): Das Bambi-Syndrom. Vorläufige Befunde zur jugendlichen Naturentfremdung. In: Natur und Landschaft, 73. Jg., Heft 5: 218-222.
- Braun, A. (2000): Wahrnehmung von Wald und Natur. Opladen.
- Bronfenbrenner, U. (1989): Die Ökologie der menschlichen Entwicklung. Stuttgart.
- Brown, D. E. (1991): Human universals. New York.

- Brown, D. E. (2000): Human universals and their implications. In: N. Roughley (Ed.): Being humans: Anthropological universality and particularity in transdisciplinary perspectives. New York:156-174
- Bruner, J. S. (Hrsg.) (1997): Sinn, Kultur und Ich-Identität. Heidelberg.
- Bruner, J. S. & Tagiuri, R. (1954): The perception of people. In: G. Lindzey (Ed.): Handbook of social psychology. Vol. II. Mass/Addison-Wesley: 634-654.
- Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (BLK) (Hrsg.) (1998): Bildung für nachhaltige Entwicklung – Orientierungsrahmen. Heft 69. Bonn.
- Callicott, J. B. (1989): In defense of the land ethics. Essays in Environmental Philosophy. Albany: 89ff.
- Cassirer, E. (1985): Das Symbolproblem und seine Stellung in der Philosophie. In: ders., Symbol, Technik, Sprache. Hamburg.
- Cassirer, E. (1993): Erkenntnis, Begriff, Kultur. Hamburg.
- Cassirer, E. (1996): Versuche über den Menschen. Hamburg.
- Cassirer, E. (1997): Philosophie der symbolischen Form. Dritter Teil: Phänomenologie der Erkenntnis [Berlin 1923-29]. Sonderausgabe. Darmstadt.
- Chawla, L. (1998a): Significant life experiences revisited: a review of research on sources of environmental sensitivity. In: Journal of Environmental Education, 29 (3): 11-21.
- Chawla, L. (1998b): Research Methods to Investigate Significant Life Experiences: review and recommendations. In: Environmental Education Research 4(4):383-397.
- Chawla, L. (2001): Significant Life Experiences Revisited once again: response to Vol. 5(4) 'Five Critical Commentaries on Significant Life Experience Research in Environmental Education'. In: Environmental Education Research 7(4):451-461.
- Ciampi, L. (2005): Mensch, Natur und Gefühl. Aus der Perspektive der fraktalen Affektlogik. In: M. Gebauer & U. Gebhard (Hrsg.): Naturerfahrung. Wege zur einer Hermeneutik der Natur. Zug/ Schweiz: 28-66.
- Cobb, E. (1996): The ecology of imagination in childhood. In: P. Shephard & D. McKinley (Eds.): The subversive science: Essays towards an ecology of man. Boston:122-156.
- Cobern, W. W. (1991): World view theory and science education research. NARST Monograph No. 3. Manhattan, KS: National Association for Research in Science Teaching.
- Cobern, W.W. (1993): College students' conceptualizations of nature: An interpretative world view analysis. In: Journal of Research in Science Teaching 30(8):935-951.
- Cobern, W. W. (1996): Worldview theory and conceptual change in Science education. In: Science Education, 80: 579-610.
- Cobern, W. W., Gibson, A. T. & Underwood, S. A. (1999): Conceptualizations of nature: An interpretive study of 16 ninth graders' everyday thinking. In: Journal of Research in Science Teaching, 36(5): 541-564.
- Cobern, W. W. (Ed.) (2000): Everyday Thoughts about Nature: An Interpretive Study of 16 Ninth Graders' Conceptualizations of Nature. Dordrecht/ Netherlands.

- Cobern, W. W. (2005): *Weltsicht, Wissenschaft und das Verständnis von Natur*. In: M. Gebauer & U. Gebhard. (Hrsg.): *Naturerfahrung. Wege zu einer Hermeneutik der Natur*. Zug/ Schweiz: 67-98.
- Cornell, J. (Ed.) (1979): *Sharing nature with children. A parents` and teachers` nature awareness guidebook*. Soyn.
- Cornell, J. (Hrsg.) (1989): *Mit Kindern die Natur erleben*. Prien.
- Cornell, J. (1991): *Mit Freude die Natur erleben. Naturerfahrungsspiele*. Mühlheim an der Ruhr.
- Damasio, A. R. (1996): *Descartes Irrtum. Fühlen, Denken und das menschliche Gehirn*. 2. Aufl. München.
- Dann, H. D. (1983): *Subjektive Theorien: Irrweg oder Forschungsprogramm? Zwischenbilanz eines kognitiven Konstrukts*. In: L. Montada, K. Reusser & G. Steiner (Hrsg.): *Kognition und Handeln*. Stuttgart: 77-92.
- Dann, H. D. (1990): *Subjective theories: a new approach to psychological research and educational practice*. In: G. R. Semin & K. J. Gergen (Eds.): *Everyday understanding: social and scientific implications*. London: 227-243.
- Dann, H. D. (1994): *Pädagogisches Verstehen: Subjektive Theorien und erfolgreiches Handeln von Lehrkräften*. In: K. Reusser & M. Reusser-Weyeneth (Hrsg.): *Verstehen – Psychologischer Prozess und didaktische Aufgabe*. Bern: 163-182.
- Deci, E. L. & Ryan, R. M. (1987): *The support of autonomy and the control of behavior*. In: *Journal of Personality and Social Psychology*, 55: 1024-1037.
- Deci, E. L. & Ryan, R. M. (1993): *Die Selbstbestimmungstheorie der Motivation und ihre Bedeutung für die Pädagogik*. In: *Zeitschrift für Pädagogik*, 39: 223-238.
- Deci, E. L. & Ryan, R. M. (2000): *Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development and well-being*. In: *American Psychologist*, 55: 68-78.
- Degenhardt, L., Godemann, J. & Molitor, H. (2001): *Typisierung des Umweltmanagements von Kindern und Jugendlichen in Greenteams mittels der Methode der Clusteranalyse*. In: G. de Haan, E. F. Lantermann, V. Linneweber & F. Reusswig (Hrsg.): *Typenbildung in der sozialwissenschaftlichen Umweltforschung*. Opladen: 293-309.
- Devall, B. & Sessions, G. (1984): *The development of natural resources and the integrity of nature*. In: *Environmental Ethics*, 6: 293-322.
- Dewey, J. (1975): *Experience and education*. New York.
- Dewey, J. (1994): *Erziehung durch und für Erfahrung*. Eingel., ausgew. u. kommentiert v. H. Schreier. Tübingen.
- Dörner, D. & Selg, H. (Hrsg.) (1996): *Psychologie. Eine Einführung in ihre Grundlagen und Anwendungsfelder*. 2. Aufl. Stuttgart/ Berlin/ Köln.
- Douglas, M & Wildarvsky, A. (Eds.) (1982): *Risk and Culture: An Essay on the Selection of Technical and Environmental Dangers*. Berkeley.
- Driver, B. L. & Greene, P. (1977): *Man`s nature: Innate determinants of response to natural environments*. In: *Children, nature and the urban environment*. Upper Darby, PA: USDA Forest Service General Technical Report NE-30, Forest Service, USA. Northeastern Forest Experiment Station: 63-70.
- Duden (Hrsg.) (1994): *Das große Fremdwörterbuch*. Mannheim.
- Duit, R. (1993): *Schülervorstellungen – Von Lerndefiziten zu neue Unterrichtsansätzen*. In: *NiU Physik*, 4, Nr. 16: 4-10.
- Dux, G. (2000): *Historisch-genetische Theorie der Kultur. Instabile Welten: Zur prozessualen Logik im kulturellen Wandel*. Weilerswist.

- Echterhoff, G. & Saar, M. (2002): Einleitung: Das Paradigma des kollektiven Gedächtnisses. Maurice Halbwachs und die Folgen. In: G. Echterhoff & M. Saar (Hrsg.): Kontexte und Kulturen des Erinnerns. Maurice Halbwachs und das Paradigma des kollektiven Gedächtnisses. Konstanz: 13-35.
- Elliot, R. (Ed.) (1995): Environmental ethics. New York/ Oxford.
- Ellis, R. & Thompson, M. (Eds.) (1997): Culture Matters. New York.
- Engel, A. K. & König, P. (1998): Das neurobiologische Wahrnehmungsparadigma: eine kritische Bestandsaufnahme. In: P. Gold & A. K. Engel (Hrsg.): Der Mensch in der Perspektive der Kognitionswissenschaften. Frankfurt a. M.:156-194.
- Erb, E. (1997): Gegenstands- und Problemkonstituierung: Subjektmodelle (in) der Psychologie. In: N. Groeben (Hrsg.): Zur Programmatik einer sozialwissenschaftlichen Psychologie. Bd. I. 1: Metatheoretische Perspektiven. Gegenstandsverständnis, Menschenbilder, Methodologie und Ethik. Münster: 139-239.
- Erikson, E. H. (1959): Identity and the life cycle. In: Psychological Issues, I: 1-165.
- Erikson, E. H. (1966): Identität und Lebenszyklus. Frankfurt a. M.
- Erikson, E. H. (1968): Identity: Youth and Crisis. New York.
- Erikson, E. H. (1987): Kindheit und Gesellschaft. Stuttgart.
- Feldmann, K. (1990): Die Natur- und Umweltproblematik und die Struktur des Fernsehens. In: H. Fischer (Hrsg.): Natur ist Kultur. Niedersächsische Landeszentrale für Politische Bildung, Hannover:21-35.
- Fine, G. A. (1989): A moral community. In: The World & I, 4(10): 611-623.
- Fischer, C.S. (1994): Widespread Likings. A Review of the Biophilia Hypothesis. In: Science 263:1161-1162.
- Francois, E. & Schulze, H. (Hrsg.) (2001): Deutsche Erinnerungsorte. München.
- Friedrichs, J. (1980): Methoden der empirischen Sozialforschung. 14. Aufl. Opladen.
- Frindte, W. (1995): Radikaler Konstruktivismus und Social Constructionism – sozialpsychologische Folgen und die empirische Rekonstruktion eines Gespenstes. In: H.R. Fischer (Hrsg.): Die Wirklichkeit des Konstruktivismus. Heidelberg:103-148.
- Frindte, W. (2001): Einführung in die Kommunikationspsychologie. Weinheim.
- Fromm, E. (1979): Die Kunst des Lebens. Frankfurt a. M./ Berlin/Wien.
- Fromm, E. (1994): Liebe, Sexualität, Matriarchat. Beiträge zur Geschlechterfrage. München.
- Fuhrer, U. (1995): Sozialpsychologisch fundierter Theorierahmen für eine Umweltbewusstseinsforschung. In: Psychologische Rundschau 46(2):93-103.
- Funk, R. (1996): Das Biophilie-Konzept Erich Fromms und seine Bedeutung für umweltgerechtes Handeln. In: M. Zimmer (Hrsg.): Von der Kunst, umweltgerecht zu planen und zu handeln. Zur Bedeutung der Verhaltenswissenschaften für die Ökologie und für einen konstruktiven Umgang mit unserer Umwelt. Tagungsband der Internationalen Erich-Fromm-Gesellschaft v. 4.-6.10.1996 in Georgsmarienhütte. Osnabrück: 155-178.
- Gadamer, H.-G. (1960): Wahrheit und Methode. Tübingen.
- Galert, Th. (1998): Die Bewahrung von Biodiversität als Problem der Naturethik. Literaturreview und Bibliographie. Bad Neuenahr/ Ahrweiler.
- Garbarino, J. (1979): Entwicklung im Jungendalter. Eine ökologische Perspektive. In: L. Montada (Hrsg.): Brennpunkte der Entwicklungspsychologie. Stuttgart: 300ff.

- Gebauer, M. (1994): Kind und Umwelt. Frankfurt a. M.
- Gebauer, M. (2003): Zur Bedeutsamkeit naturbezogener Erfahrungen für die Naturkonzeption von Grundschulkindern. In: A. Bauer et. al. (Hrsg.): Entwicklung von Wissen und Kompetenzen im Biologieunterricht. Kiel: 209-212.
- Gebauer, M. (2005a): Zum Zusammenhang von Naturkonzeptionen und Naturerfahrungen bei Grundschulkindern - Ergebnisse einer empirischen Studie. In: R. Klee, A. Sandmann & H. Vogt (Hrsg.): Lehr- und Lernforschung in der Biologiedidaktik. Innsbruck:147-162.
- Gebauer, M. (2005b): Naturkonzeptionen und Naturerfahrungen bei Kindern im Grundschulalter - Ergebnisse einer empirischen Studie. In: A. Hartinger & J. Kahlert (Hrsg.): Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses im Sachunterricht. Bad Heilbrunn: 151-169.
- Gebauer, M. (2005c): Schätze des Erinnerns. Zur Kontextualisierung kindlicher Naturerfahrung. In: M. Gebauer & U. Gebhard (Hrsg.): Naturerfahrung. Wege zu einer Hermeneutik der Natur. Zug/Schweiz: 99-143.
- Gebauer, M. & Harada, N. (2005a): Naturkonzeptionen und Naturerfahrung bei Grundschulkindern – Ergebnisse einer kulturvergleichenden Studie in Japan und Deutschland. In: H.Giest & D. Cech (Hrsg.): Sachunterricht in Praxis und Forschung. Reihe: Probleme und Perspektiven des Sachunterrichts. Bd. 15. Bad Heilbrunn: 191-208.
- Gebauer, M. & Harada, N. (2005b): Wie Kinder die Natur erleben – Ergebnisse einer kulturvergleichenden Studie in Japan und Deutschland. In: U. Unterbrunner et al. (Hrsg.): Naturerfahrung – Neues aus Forschung und Praxis. Innsbruck:45-64.
- Gebhard, U. (1998): Naturbeziehung und psychische Entwicklung. Psychologische Aspekte der Umweltbildung. In: M. Beyersdorf, G. Michelsen & H. Siebert (Hrsg.): Umweltbildung. Theoretische Konzepte, empirische Erkenntnisse, praktische Erfahrungen. Neuwied: 99-109
- Gebhard, U. (2000): Sinn, Bedeutung und Motivation. In: H. Bayrhuber & U. Unterbrunner (Hrsg.): Lehren und Lernen im Biologieunterricht. Innsbruck: 67-76.
- Gebhard, U. (2001): Kind und Natur. 2. erw. Aufl. Wiesbaden.
- Gebhard, U. (2005): Naturverhältnis und Selbstverhältnis. In: M. Gebauer & U. Gebhard (Hrsg.): Naturerfahrung. Wege zu einer Hermeneutik der Natur. Zug/ Schweiz: 144-178.
- Gehlen, A. (1983): Arnold Gehlen. Gesamtausgabe. Frankfurt a. M.
- Geider, F. J., Rogge, K.-E. & Scharf, H. P. (Hrsg.) (1982): Einstieg in die Faktorenanalyse. Heidelberg.
- Genter, D. (1983): Mental Models. 5. Aufl. New York.
- Gergen, K. J. (Ed.) (1984): Historical social psychology. Hillsdale/New York.
- Gergen, K. J. (1998): Erzählung, moralische Identität und historisches Bewusstsein. In: J. Straub (Hrsg.): Erzählung, Identität und historisches Bewusstsein. Frankfurt a. M.: 170-202.
- Giddens, A. (1995): Soziologie. Graz/ Wien.
- Giesel, K.D. (2001): Typenbildung im Rahmen der Leitbildanalyse. Probleme und Lösungswege. In: G. de Haan, E.-D. Lantermann, V. Linneweber & F. Reusswig (Hrsg.): Typenbildung in der sozialwissenschaftlichen Umweltforschung. Opladen: 227-241.
- Gloger-Tippelt, G., Vetter, J. & Rauh, H. (2000): Untersuchungen mit der „Fremden Situation“ in deutschsprachigen Ländern: Ein Überblick. In: Psychologie in Erziehung und Unterricht, 47: 87-98.

- Gloy, K. (1995): Das Verständnis der Natur. Bd. I: Die Geschichte des wissenschaftlichen Denkens. München.
- Gloy, K. (1996): Das Verständnis der Natur. Bd. II: Die Geschichte des ganzheitlichen Denkens. München.
- Gloy, K. (2005): Grundtypen des menschlichen Naturverständnisses. In: M. Gebauer & U. Gebhard (Hrsg.): Naturerfahrung. Wege zu einer Hermeneutik der Natur. Zug/Schweiz:
- Godemann, J., Michelsen, G. & Franz-Balsen, A. (Hrsg.) (2003): Sustainability Communications. Durchführung einer Machbarkeitsstudie zum Aufbau eines Masterstudienganges im Bereich „Umwelt und Medien“ Abschlussbericht.
- Godemann, J., Michelsen, G. & Stoltenberg, U. (Hrsg.) (2004): Lehrerinnen – Umwelt – Bildungsprozesse. Lüneburg.
- Goetz, K. (2001): Sozial-ökologische Typologisierung zwischen Zielgruppensegmentation und Sozialstrukturanalyse. In: G. de Haan, E.-D. Lantermann, V. Linneweber & F. Reusswig (Hrsg.): Typenbildung in der sozialwissenschaftlichen Umweltforschung. Opladen:127-138.
- Gough, A. (1999): Kids Don't Like Wearing the Same Jeans as their Mums and Dads: so whose "life" should be in significant life experiences research? In: Environmental Education Research, 5(4): 383-394.
- Gough, S. (1999): Significant Life Experiences (SLE) Research: a view from somewhere. In: Environmental Education Research 5/4:353-363.
- Gräsel, C. (2000): Gestaltung problemorientierter Lernumgebungen. In: H. Bayrhuber & U. Unterbruner (Hrsg.): Lehren und Lernen im Biologieunterricht. Innsbruck:186-194.
- Groeben, N. (1986): Handeln, Tun, Verhalten. Tübingen.
- Groeben, N. (1988): Fragen, Einwände, Antworten. In: N. Groeben, D. Wahl, J. Schlee & B. Scheele (Hrsg.): Das Forschungsprogramm Subjektive Theorien. Eine Einführung in die Psychologie des reflexiven Subjekts. Tübingen: Kap. 5.
- Groeben, N. & Erb, E. (1997): Menschenbilder. In: J. Straub, W. Kempf & H. Werbik (Hrsg.): Psychologie. Eine Einführung. Grundlagen, Methoden, Perspektiven. München: 17-41.
- Groeben, N. & Scheele, B. (Hrsg.) (1977): Argumente für eine Psychologie des reflexiven Subjekts. Darmstadt.
- Groeben, N. & Scheele, B. (Hrsg.) (1988): Dialog-Konsens- Methode zur Rekonstruktion Subjektiver Theorien. Tübingen.
- Gropengießer, H. (Hrsg.) (2001): Didaktische Rekonstruktion des Sehens. Bd. I: Beiträge zur Didaktischen Rekonstruktion. Universität Oldenburg.
- Gropengießer, H. (Hrsg.) (2003): Wie man Vorstellung der Lerner verstehen kann. Lebenswelten – Sprachwelten. Band IV der Beiträge zur Didaktischen Rekonstruktion. Universität Oldenburg.
- Gropengießer, H., Janssen-Bartels, A. & Sander, E. (Hrsg.) (2004): Lehren fürs Leben: Didaktische Rekonstruktion in der Biologie. Ulrich Kattmann zur Verabschiedung aus dem Dienst der Carl-von-Ossietzky-Universität Oldenburg. Köln.
- Grossmann, G. (2002): „Das bedeutet, daß wir in Wirklichkeit niemals allein sind“. In: G. Echterhoff & M. Saar (Hrsg.): Kontexte und Kulturen des Erinnerns. Maurice Halbwachs und das Paradigma des kollektiven Gedächtnisses. Konstanz:103-121.

- Großklaus, G. & Oldemeyer, E. (Hrsg.) (1983): Natur als Gegenwelt. Beiträge zur Kulturgeschichte der Natur. Karlsruhe.
- Guadagnoli, E. & Valicer, W.F. (1988): Relation of Sample size to the stability of Component Patterns. In: Psychological Bulletin, 103: 265-275.
- de Haan, G. (2000): Vom Konstruktivismus zum Kulturalismus. In: B. Bolscho & G. de Haan (Hrsg.) (2000): Konstruktivismus und Umweltbildung. Opladen:153-183.
- de Haan, G. (2001): Die Leitbildanalyse. Ein Instrument zur Erfassung zukunftsbezogener Orientierungsmuster. In: G. de Haan, E.-D. Lantermann, V. Linneweber & F. Reusswig (Hrsg.): Typenbildung in der sozialwissenschaftlichen Umweltforschung. Opladen: 69-106.
- de Haan, G & Kuckartz, U. (Hrsg.) (1996): Umweltbewusstsein. Denken und Handeln in Umweltkrisen. Opladen.
- de Haan, G., Kuckartz, U. & Rheingans-Heintze, A. (2000): Bürgerbeteiligung in Lokale Agenda 21-Initiativen. Opladen.
- de Haan, G., Lantermann, E.-D., Linneweber, V. & Reusswig, F. (Hrsg.) (2001): Typenbildung in der sozialwissenschaftlichen Umweltforschung. Opladen.
- Haase, H. M. (2004): Worldrangers: Ein pädagogischer Beitrag für eine nachhaltige Entwicklung. Hintergründe und Praxisvorschläge für eine zeitgemäße Umweltbildung. Didaktik in Forschung und Praxis. Bd. 3.
- Habermas, J. (1997): Vom sinnlichen Eindruck zum symbolischen Ausdruck. Frankfurt a. M.
- Halbwachs, M. (1966): Das Gedächtnis und seine sozialen Bedingungen. Berlin/ Neuwied.
- Halbwachs, M. (1985a): Das Gedächtnis und seine sozialen Bedingungen. Frankfurt a. M. Frz. Orig. 1925.
- Halbwachs, M. (1985b): Das kollektive Gedächtnis. Frankfurt a. M.
- Harada, N. (2005): Aktiv erlebter Umgang mit der Natur. Perspektiven zum Verhältnis von Mensch und Natur. In: M. Gebauer & U. Gebhard (Hrsg.): Naturerfahrung. Wege zu einer Hermeneutik der Natur. Zug/ Schweiz:197-218.
- Hartmann, D. & Janich P. (Hrsg.) (1998): Die Kulturalistische Wende. Zur Orientierung des philosophischen Selbstverständnisses. Frankfurt a. M.
- Harvey, M. (1989): Children 's Experience with Vegetation. Children 's Environments Quarterly, 1: 36-43.
- Hassenstein, B. (Hrsg.) (1980): Instinkt, Lernen, Spielen, Einsicht. Einführung in die Verhaltensbiologie. München.
- Hegel, G. W. F. (1807): System der Wissenschaft. Erster Teil: Die Phänomenologie des Geistes. Bamberg/ Würzburg.
- Hegel, G. W. F. (1970): Enzyklopädie der philosophischen Wissenschaften im Grundriss. In: G. W. F. Hegel: Werke. Auf Grundlage der „Werke“ von 1832-1845 neu editierte Ausgabe. Redaktion Eva Moldenhauer & Karl Markus Michel. Bd. 8. Frankfurt a. M.
- Herrmann, B. & Schutkowski, H. (1998): Naturerfahrungsgebiete – Humanökologische Prolegomena zur Sicherung der Landschaft als Erlebnisraum und zur Förderung einer natur- und landschaftsverträglichen Erholung. In: H.-J. Schemel et al. (Hrsg.): Naturerfahrungsräume. Bundesamt für Naturschutz. Bonn-Bad Godesberg: 13-29.
- Hofer, M. (1986): Sozialpsychologie erzieherischen Handelns. Wie das Denken und Verhalten von Lehrern organisiert ist. Göttingen.

- Hofmann, M. (2001): ‚Umweltmentalitäten‘ in Ostdeutschland. Ein Projektbericht. In: G. de Haan, E.-D. Lantermann, V. Linneweber & F. Reusswig (Hrsg.): Typenbildung in der sozialwissenschaftlichen Umweltforschung. Opladen: 185-205.
- Hofmann, M., Maase, K. & Warneken, B. J (Hrsg.) (1999): Ökostile. Zur kulturellen Vielfalt umweltbezogenen Handelns. Marburg.
- Hüther, G. (2005): Die Bedeutung emotionaler Bindungen an der Natur als Voraussetzung für die Übernahme von Verantwortung der Natur. In: M. Gebauer & U. Gebhard (Hrsg.): Naturerfahrung. Wege zu einer Hermeneutik der Natur. Zug/ Schweiz: 219-233.
- Humboldt, W. v. (1903): Gesammelte Schriften. Königlich Preußische Akademie der Wissenschaften (Hrsg.). Berlin.
- Hunecke, M. (2001): Lebensstiltypen und Umwelt. Zwischen allgemeiner Geltung und spezifischen Handlungskonzepten. In: G. de Haan, E.-D. Lantermann, V. Linneweber & F. Reusswig (Hrsg.): Typenbildung in der sozialwissenschaftlichen Umweltforschung. Opladen:153-168.
- Janich, P. (1993): Das Leib - Seele - Problem als Methodenproblem der Naturwissenschaften. In: A. Elephant & G. Wolters (Hrsg.): Denkmuschienen? Frankfurt a. M.: 39-54.
- Janich, P. (Hrsg.) (1996): Konstruktivismus und Naturerkenntnis. Frankfurt a. M.
- Janssen, W. (Hrsg.) (1988): Naturerleben. Unterricht Biologie 12. Heft 137: 2-7.
- Kahn, P. H. Jr. (1997): Developmental Psychology and the Biophilia Hypothesis: Children's Affiliation with nature. *Developmental Review*, 17:1-61 Article No. DR 960430.
- Kahn, P. H. Jr. (1999): *The Human Relationship with Nature*. London.
- Karger, C. R. & Wiedemann, P. M. (1998): Kognitive und affektive Komponenten der Bewertung von Umweltrisiken. In: *Zeitschrift für Experimentelle Psychologie*, Band 45, Heft 4: 334-344.
- Kasser, T. & Ryan, R. M. (1993): A Dark Side of the American Dream: Correlates of Financial Success as a Central Life Aspiration. In: *Journal of Personality and Social Psychology*, 22(3): 280-287.
- Kasser, T. & Ryan, R. M. (1996): Further Examining the American Dream, Differential Correlates of Intrinsic and Extrinsic Goals. In: *Personality and Social Psychology Bulletin*, 22(3): 280-287.
- Kattmann, U., Duit, R., Gropengießer, H. & Komorek, M. (1997): Das Modell der didaktischen Rekonstruktion – Ein theoretischer Rahmen für naturwissenschaftsdidaktische Forschung und Entwicklung. In: *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, 3 (3): 3-18.
- Kay, P. & Kempton, W. (1984): „What is the Sapir-Whorf-Hypothesis?“. In: *American Anthropologist*, Vol. 86, No. 1: 65-79.
- Kearney, M. (1984). *World View*. Novato. Chandler & Sharp Publishers.
- Kebeck, G. (1994): *Wahrnehmung: Theorien, Methoden und Forschungsergebnisse der Wahrnehmungspsychologie*. Weinheim/ München.
- Kelle, U. & Kluge, S. (1999): Vom Einzelfall zum Typus: Fallvergleich und Fallkontrastierung in der qualitativen Sozialforschung. Opladen.
- Kellert, S. R. (1985): Attitudes toward animals: Age-related development among Children. In: *Journal of Environmental Education*, 3: 29-39.
- Kellert, S. R. & Wilson, E. O. (Eds.) (1994): *The Biophilia Hypothesis*. Washington D.C.
- Kellert, S.R. (1996): *Values of Life*. New York.

- Kempton, W. (1991): Lay perspective on global climate change. In: *Global Environmental Change*, 1:183-208.
- Keppeler, A. (2001): Soziale Formen individuellen Erinnerns. Die kommunikative Tradierung von (Familien-)Geschichte. In: H. Welzer (Hrsg.): *Das soziale Gedächtnis. Geschichte, Erinnerung, Tradierung*. Hamburg: 137-159.
- Killermann, W. (1991): *Biologieunterricht heute*. Donauwörth.
- Klaus G. & Buhr M. (Hrsg.) (1975): *Philosophisches Wörterbuch*, 2 Bd., 11 Aufl. Berlin.
- Klautke, G. & Köhler, K. (1991): Umwelterziehung – ein didaktisches Konzept und seine Konkretisierung. In: *Unterricht Biologie*, 15, Heft 164: 48 -51.
- Kluge, S. (1999): Empirisch begründete Typenbildung. Zur Konstruktion von Typen und Typologien in der qualitativen Sozialforschung. Opladen.
- Knaus, A. & Renn, O. (1998): *Den Gipfel vor Augen. Unterwegs in eine nachhaltige Zukunft*. Marburg.
- Krämer, H. L. (2000): Maurice Halbwachs. In: D. Kaesler (Hrsg.): *Hauptwerke der Soziologie*. Stuttgart: 193-197.
- Kränzl-Nagl, R. & Wintersberger, H. (1998): Über die Bilder von Kindheit. In: *Medien Impulse*: 4-12.
- Krapp, A. & Ryan, R.M. (2002): Selbstwirksamkeit und Lernmotivation. In: M. Jerusalem & D. Hopf (Hrsg.): *Zeitschrift für Pädagogik. Selbstwirksamkeit und Motivationsprozesse in Bildungsinstitutionen*. 44. Beiheft:54-82.
- Krause, F. & Dann, H. D. (Hrsg.) (1986): *Die Interview- und Legetechnik zur Rekonstruktion kognitiver Handlungsstrukturen ILKHA. Ein unterrichtsnahes Verfahren zur Erfassung potentiell handlungswirksamer subjektiver Theorien von Lehrern. Projekt „Aggression in der Schule“, Arbeitsbericht Nr. 9*. Universität Konstanz: Sozialwissenschaftliche Fakultät, Fachgruppe Psychologie.
- Krebs, A. (1997): *Naturethik*. Frankfurt a. M.
- Krömker, D. (2004): *Naturbilder, Klimaschutz und Kultur*. Weinheim.
- Kruse, L. (1995): Globale Umweltveränderung: Eine Herausforderung für die Psychologie. In: *Psychologische Rundschau* 46(2):81-92.
- Kruse, L., Graumann, C.-F. & Lantermann (Hrsg.) (1996): *Ökologische Psychologie. Ein Handbuch in Schlüsselbegriffen*. Weinheim.
- Kuckartz, U. (Hrsg.) (2000): *Umweltbewusstsein in Deutschland 2000. Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage*. Berlin: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit.
- Kuckartz, U. (2001): Aggregation und Dis-Aggregation in der sozialwissenschaftlichen Umweltforschung. Methodische Anmerkungen zum Revival der Typenbildung. In: G. de Haan, E.-D. Lantermann, V. Linneweber & F. Reusswig (Hrsg.): *Typenbildung in der sozialwissenschaftlichen Umweltforschung*. Opladen:17-38.
- Kuckartz, U. (Hrsg.) (2002): *Umweltbewusstsein in Deutschland 2002. Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage*. Berlin: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit.
- Kuhn, T. S.(1962): *The Structure of Scientific Revolutions*. Chicago.
- Kutschera, F. v. (1975): *Sprachphilosophie*. München.
- Kyburz-Graber, R. & Högger, D. (2000): Sozio-ökologische Umweltbildung aus konstruktivistischer Sicht. In: D. Bolscho & G. de Haan (Hrsg.): *Konstruktivismus und Umweltbildung*. Opladen: 123-146.
- Lakoff, G. (1987): *Women, Fire and Dangerous Things*. Chicago.

- Lakoff, G. & Johnson, M. (1980): *Metaphors we live by*. Chicago.
- Lakoff, G. & Johnson, M. (1998): *Leben in Metaphern*. Heidelberg.
- Lamnek, S. (2005): *Qualitative Sozialforschung*. 4. Aufl. Weinheim.
- Lange, H. (2001): Zur Herausforderung, verschiedene Typen unter einen Hut zu bringen. Sozialwissenschaftliche Typenbildung als umweltpolitisches Problem. In: G. de Haan, E.-D. Lantermann, V. Linneweber & F. Reusswig (Hrsg.): *Typenbildung in der sozialwissenschaftlichen Umweltforschung*. Opladen:39-55.
- Langeheine, R. & Lehmann, J. (1986): *Die Bedeutung der Erziehung für das Umweltbewusstsein*. Kiel.
- Lehmann, A. (2001): Der deutsche Wald. In: E. Francois & H. Schulze (Hrsg.): *Deutsche Erinnerungsorte*. Bd. 3. München: 187-200.
- Lenzen, D. (1989): Stichwort „Kindheit“. In: D. Lenzen (Hrsg.): *Pädagogische Grundbegriffe*. Bd. 2. Reinbek bei Hamburg.
- Lippitz, W. (1980): „Lebenswelt“ oder die Rehabilitierung vorwissenschaftlicher Erfahrung. Weinheim.
- Lippitz, W. (1999): Selbständige Kinder im Kontext ihrer Lebenswelt. Phänomenologisch- pädagogische und sozialwissenschaftliche Interpretation. In: H. Seibert (Hrsg.): *Kindliche Lebenswelten. Eine mehrperspektivische Annäherung*. Bad Heilbrunn: 65-102.
- Lippitz, W. (2001): Die biographische Perspektive auf das Kind – aus phänomenologischer Sicht. In: I. Behnken & J. Zinnecker (Hrsg.): *Kinder – Kindheit – Lebensgeschichte*. Seelze-Verber: 143-162.
- Lisowski, M. & Diesinger, J. F. (1991): The Effect of Field-Based Instruction on Student Understandings of Ecological Concepts. In: *Journal of Environmental Education*, 23(1): 19-23.
- Luckmann, Th. (1979): Persönliche Identität als evolutionäres und historisches Problem. In: Th. Luckmann (Hrsg.): *Lebenswelt und Gesellschaft. Grundstrukturen und geschichtliche Wandlungen*. Paderborn/ München/ Wien/ Zürich.
- Luckmann, Th. (1981): Zum hermeneutischen Problem der Handlungswissenschaften. In: M. Fuhrmann, H. R. Jauß & W. Pannenberg (Hrsg.): *Poetik und Hermeneutik IX*. München:513- 523.
- Luckmann, B. & Luckmann, T. (1983a): *Wissen und Vorurteil. Kurseinheit 1: Erfahrung und Alltag*. Fernuniversität Gesamthochschule Hagen.
- Luckmann, B. & Luckmann, T. (1983b): *Wissen und Vorurteil. Kurseinheit 2: Funktion und Auswirkungen*. Fernuniversität Gesamthochschule Hagen.
- Lude, A. (2001): *Naturerfahrung und Naturschutzbewusstsein. Forschung zur Fachdidaktik*. Bd. 2. Innsbruck.
- Lude, A. (2005): *Naturerfahrung und Umwelthandeln – Neue Ergebnisse aus Untersuchungen mit Jugendlichen*. In: U. Unterbruner & Forum Umweltbildung (Hrsg.): *Naturerleben: Neues aus Forschung und Praxis zur Naturerfahrung*. Innsbruck: 65-86.
- Lück, G. (2000): *Naturwissenschaften in früher Kindheit: Untersuchungen zur Primärbewegung von Kindern im Vorschulalter mit Phänomenen der unbelebten Natur*. Münster.
- Lukashok, A. K. & Lynch, K. (1956): Some childhood memories of the city. In: *Journals of the American Institute of Planners*, 22:145-152.
- Maaßen, B. (1994): *Naturerleben. Der andere Zugang zur Natur*. Baltmannsweiler.

- Marcinkowski, T. (1993): A contextual review of the "quantitative paradigm" in environmental education research. In: R. Mrazek (Ed.): *Alternative Paradigms in Environmental Education Research*. Troy/ OH: 29-79.
- Mayer, J. (1992): Formenvielfalt im Biologieunterricht. Ein Vorschlag zur Neubewertung der Formenkunde. Kiel.
- Mayer, J.; Bögeholz, S. (1998): Motivationale Effekte unmittelbarer Naturerfahrung. In: Duit, R.; Mayer, J. (Hg.): *Studien zur naturwissenschaftsdidaktischen Lern- und Interessenforschung*. Kiel: IPN, 165, 150-168.
- Mayer, J. (1999): Dimensionen der Naturbeziehung. In: H. Bayrhuber et. al. (Hrsg.): *Lernen im Biologieunterricht*. Institut für Didaktik der Naturwissenschaften. Salzburg: 28-29.
- Mayer, J. (2000): Naturbeziehung als motivationales Konstrukt. In: H. Bayrhuber & U. Unterbruner (Hrsg.): *Lehren und Lernen im Biologieunterricht*. Innsbruck: 53-66.
- Mayer, J. (2005a): Die Natur der Erfahrung und die Erfahrung der Natur. In: M. Gebauer & U. Gebhard. (Hrsg.): *Naturerfahrung. Wege zu einer Hermeneutik der Natur*. Zug/ Schweiz: 234-258.
- Mayer, J. (2005b): Natur zwischen Wissenschaft und Ästhetik. Mehrperspektivischer Naturzugang im Biologieunterricht. In: L. Duncker, W. Sander & C. Surkamp (Hrsg.): *Blickwechsel – Perspektivenvielfalt als Bildungsprinzip*. München.
- Mayer, J. & Bögeholz, S. (1998): Effekte unmittelbarer Naturerfahrung im Kindes- und Jugendalter. In: R. Duit & J. Mayer (Hrsg.): *Studien zur naturwissenschaftsdidaktischen Lern- und Interessenforschung*. Kiel.
- Mayer, J. & Horn, F. (1993): Formenkenntnis – wozu ? *Unterricht Biologie*, 186, Heft 17: 4-13.
- Mayring, P. (1999): *Einführung in die qualitative Sozialforschung*. Weinheim.
- Mayring, P. (2000): *Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken*. 7. Aufl. Weinheim.
- Mayring, P. (2001): *Qualitative Ansätze in der Lehr-Lern-Forschung*. In: K. Spreckelsen, A. Hartinger & K. Möller (Hrsg.): *Ansätze und Methoden empirischer Forschung zum Sachunterricht*. Bad Heilbrunn: 59-70.
- Meinefeld, W. (Hrsg.) (1995): *Realität und Konstruktion. Erkenntnistheoretische Grundlagen einer Methodologie der empirischen Sozialforschung*. Opladen.
- Menzel, R. & Roth, G. (1996): Verhaltensbiologische und neuronale Grundlagen des Lernens und des Gedächtnisses. In: G. Roth & V. Prinz (Hrsg.) (1996): *Kopf- Arbeit*. Heidelberg: 239-277.
- Meyer- Abich, K.-M. (1996): „Sustainable Development ?“ Wie nicht nur die Menschen eine „dauerhafte“ Entwicklung überdauern können. In: Forum Clausthal (Hrsg.): *Sustainable Development*. Bd. 1. Clausthal.
- Meyer- Abich, K.-M. (1997): *Praktische Natur – Philosophie*. München.
- Mittelstrass, J. (Hrsg.) (1980): *Enzyklopädie Philosophie und Wissenschaftstheorie*. Vierbändig. Mannheim.
- Moscovici, S. (1977): *Versuch über die menschliche Geschichte der Natur*. Frankfurt a. M.
- Müller, Ch. (Hrsg.) (2003): *Subjektive Theorien und handlungsleitende Kognitionen von Lehrern als Determinanten schulischer Lehr-Lern-Prozesse im Physikunterricht*. Dissertation. Universität Kiel.

- Myers, G. (Ed.) (1997): Significant life experiences and choice of major among undergraduate minorities and nonminority students majoring in environmental studies and other disciplines, paper presented at the Annual Conference of the North American Association of Environmental Education, University of British Columbia. Vancouver.
- Nieswandt, M. (2001): Von Alltagsvorstellungen zu wissenschaftlichen Konzepten: Lernwege von Schülerinnen und Schülern im einführenden Chemieunterricht. In: *ZfDN*, Jg. 7: 33-52.
- Nießeler, A. (2005): Originalität und Medialität der Naturerfahrung. Perspektiven der Kulturtheorie. In: M. Gebauer & U. Gebhard (Hrsg.): *Naturerfahrung. Wege zu einer Hermeneutik*. Zug/Schweiz: 259-280.
- Norton, B. (Ed.) (1987): „Why Preserve Natural Variety?“ Princeton.
- Oldemeyer, E. (1983): Entwurf einer Typologie des menschlichen Verhältnisses zur Natur. In: G. Großklaus & E. Oldemeyer (Hrsg.): *Natur als Gegenwelt*. Karlsruhe: 15-42.
- Orion, N. & Hofstein, A. (1994): Factors that Influence Learning during a Science Field Trip in a Natural Environment. In: *Journal Research Science Teaching*, 31 (10): 1097-1119.
- Orth, E. W. (2000): Was ist und was heißt „Kultur“? Dimensionen der Kultur und Medialität der menschlichen Orientierung. Würzburg.
- Ott, K. (Hrsg.) (1993): *Ökologie und Ethik. Ein Versuch praktischer Philosophie Ethiken in der Wissenschaft*. Bd. 4. Tübingen.
- Paetzold, H. (1994): Die Realität der symbolischen Formen. Die Kulturphilosophie Ernst Cassirers im Kontext. Darmstadt.
- Palmer, J. (1993): Development of Concern for the Environment and Formative Experience of Educators. In: *Journal of Environmental Education*, 24(3): 26-30.
- Palmer, J. & Suggate J. (1996): Influences and experiences affecting the pro-environmental behavior of educators. In: *Environmental Education Research*, 2(1): 109-121.
- Palmer, J., Suggate, J., Bajd, B. & Tsaliki, E. (1998): Significant influences on the development of adult's environmental awareness in the UK, Slovenia and Greece. In: *Environmental Education Research*, 4(4): 429-444.
- Palmer, J., Suggate, J., Bajd, B., Hart, P., Ho, R. K. P., Ofwono-Orecho, J. K. W., Peries, M., Robottom, I., Tsaliki, E. & van Staden, C. (1998): An overview of significant influences and formative experiences on the development of adult's environmental awareness in nine countries. In: *Environmental Education Research*, 4(4): 445-464.
- Payne, P. (1999): The significance of experience in SLE research. In: *Environmental Education Research*, 5(4): 365-377.
- Peterson, N. (Ed.) (1982): *Developmental variables affecting environmental sensitivity in professional environmental educators*, unpublished master thesis Southern Illinois University at Carbondale.
- Piaget, J. (1978): *Das Weltbild des Kindes*. Stuttgart.
- Piaget, J. (1996): *Das Erwachen der Intelligenz beim Kinde*. (Vorm. Bd. 1 der gesammelten Werke). Stuttgart.
- Pinker, S. (Hrsg.) (1998): *Der Sprachinstinkt*. München. Amerik. Original 1994.
- Plessner, H. (1979): Die Gesellschaft und das Selbstverständnis des Menschen. Philosophische Aspekte. In: *Universitas*, 34: 9-15.

- Poferl, A., Schilling, K. & Brand, K.-H. (1997): Umweltbewusstsein und Alltags-handeln. Eine empirische Untersuchung sozial-kultureller Orientierungen. Opladen.
- Pohl, D. (2004): Naturerfahrung und Naturzugänge von Kindern. Dissertation. Pädagogische Hochschule Ludwigsburg.
- Pohl, D. & Schrenk, M. (2003): Naturwahrnehmung von Schülerinnen und Schülern im Grundschulalter – Konzeption und erste Ergebnisse einer Untersuchung zu Naturerfahrungen von Kindern. In: Bayer et al. (Hrsg.): Entwicklung von Wissen und Kompetenzen, S. 79-82. Tagungsband der Internationalen Tagung der Sektion Biologiedidaktik VDBiol vom 14.-19.9.2003 in Berlin. Kiel: 79-82.
- Pohl, D. & Schrenk, M. (2005): Naturerfahrungen und Naturzugänge von Kindern. In: M. Schrenck & W. Holl-Giese (Hrsg.): Bildung für nachhaltige Entwicklung. Ergebnisse empirischer Befunde. Hamburg: 33-46.
- Posner, G. J., Hewson, P. W. & Gertzog, W. A. (1982): „Accommodation of Scientific Conception: Towards a Theory of Conceptual Change“. In: Science Education, 66(2): 211-227.
- Prange, K. (Hrsg.) (1978): Pädagogik als Erfahrungsprozess. Stuttgart.
- Preisendörfer, P. (1999): Umwelteinstellungen und Umwelthandeln in Deutschland. Opladen.
- Reinmann-Rothmeier, G. (2003): Es fehlt einfach was! Ein Plädoyer für „mehr Gefühl“ durch Aufgabengestaltung in E-learning. Report (Literatur- und Forschungsreport Weiterbildung), 2: 21-42.
- Reinmann-Rothmeier, G. (2005): Individuelles Wissensmanagement. Ein Rahmenkonzept für den Umgang mit personalem und öffentlichem Wissen. Arbeitsbericht Nr. 5; Medienpädagogik der Universität Augsburg. Augsburg.
- Reusswig, F. (1994): Lebensstile und Ökologie. Frankfurt a. M.
- Reusswig, F. (2001): Lebensstile und Naturorientierung – Welchen Stellenwert hat der Naturschutz in der Gesellschaft? Was erwartet die Gesellschaft vom Naturschutz? In: Dokumentation des Naturschutztages Schleswig-Holstein vom 29. September 2001 in Rendsburg. Kiel:23-59.
- Reusswig, F. (2003): Naturorientierungen und Lebensstile. In: LÖBF-Mitteilungen 1/03:27-34.
- Riess, W. (2005): Ökologisches Handeln von Primarschülern: Subjektive Theorien als Ursache für umweltfreundliche wie umweltbelastende Verhaltensweisen. In: W. Holl-Giese & M. Schrenk (Hrsg.): Bildung für nachhaltige Entwicklung – Ergebnisse empirischer Untersuchungen: 175-198.
- Ritter, J. (Hrsg.) (1971): Historisches Wörterbuch der Philosophie. Bd. 1. Basel/ Stuttgart.
- Rolston, H. (1994): Values in nature and the nature of value. In: R. Attfeld & A. Belsey (Eds.): Philosophy and the natural environment. Cambridge/ New York: 13-30.
- Rost, J., Gresele, Ch. & Martens, Th. (Hrsg.) (2001): Handeln für die Umwelt. Anwendung einer Theorie. Münster/ New York/ München/ Berlin.
- Rousseau, J. J. (1778): Brief an Herrn D'Alembert. Über seinen Artikel „Genf“ im VII Band der Enzyklopädie und insbesondere über den Plan, ein Schauspielhaus in dieser Stadt einzurichten. In: Schriften, Bd. 1. Hrsg. von H. Ritter. München/ Wien: 333-474.
- Rumelhart, D. E. (1980): Schemata: The building blocks of cognition. In: R. J. Spiro, B. C. Bruce & W. F. Brewer (Eds.): Theoretical issues in reading comprehension. Hillsdale/ New York: 33-58.

- Ryan, R. M. & Deci, E. L. (2000): Self-determination-theory and the facilitation of intrinsic motivation, self development, and well-being. In: *American Psychologist*, 55 (1): 68-78.
- Sapir, E. (1949): *Selected Writings*. Berkeley.
- Schaub, H. & Zenke, K. G. (2000): *Wörterbuch Pädagogik*. München.
- Scheele, B. (Hrsg.) (1992): *Struktur- Lege- Verfahren als Dialog-Konsens-Methodik*. Ein Zwischenfazit zur Forschungsentwicklung bei der rekonstruktiven Erhebung Subjektiver Theorien. Münster.
- Scheele, B. & Groeben, N. (Hrsg.) (1984): *Die Heidelberger Struktur-lege-Technik (SLT)*. Eine Dialog- Konsens- Methode zur Erhebung Subjektiver Theorien mittlerer Reichweite. Weinheim.
- Scheele, B. & Groeben, N. (Hrsg.) (1988): *Dialog- Konsens- Methode zur Rekonstruktion Subjektiver Theorien*. Tübingen.
- Schemel, H. J., et. al. (1998): *Naturerfahrungsräume*. Ein humanökologischer Ansatz zur Sicherung von naturnaher Erholung in Stadt und Land. Reihe Angewandte Landschaftsökologie, Bd. 19, Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) Bonn-Bad Godesberg.
- Scheunemann, E. (1999): *Vom Denken der Natur – Natur und Gesellschaft bei Habermas*. Hamburg.
- Schlee, J. (1998): *Menschenbildannahmen: vom Verhalten zum Handeln*. In: N. Groeben, D. Wahl, J. Schlee & B. Scheele (Hrsg.): *Das Forschungsprogramm Subjektive Theorien*. Eine Einführung in die Psychologie des reflexiven Subjekts. Tübingen.
- Schmidt, S. J. (1996): *Kognitive Autonomie und soziale Orientierung*. Konstruktivistische Bemerkungen zum Zusammenhang von Kognition, Kommunikation, Medien und Kultur. Frankfurt a. M.
- Schneider, H. J. (1987): *Erfahrung in Wissenschaft und Alltag*. In: *Universitas*, 42, Heft 1: 44-55.
- Schnell, R., Hill, P. B. & Esser, E. (Hrsg.) (1995): *Methoden der empirischen Sozialforschung*. 5. Aufl.
- Schüle, R. (2001): *Idealtypen in der sozialwissenschaftlichen Umweltforschung*. Eine Fallstudie zur öffentlichen Wahrnehmung von Klimaveränderungen. In: G. de Haan, E.-D. Lantermann, V. Linneweber & Reusswig, F. (Hrsg.): *Typenbildung in der sozialwissenschaftlichen Umweltforschung*. Opladen: 141-152.
- Schütz, A. (Hrsg.) (1971): *Der Fremde*. In: ders.: *Gesammelte Aufsätze*. Bd. II. Den Haag.
- Schütz, A. & Luckmann, Th. (Hrsg.) (1979): *Strukturen der Lebenswelt*. Bd. 1. Frankfurt a. M.
- Schütz, A. & Luckmann, Th. (Hrsg.) (1984): *Strukturen der Lebenswelt*. Bd. 2. Frankfurt a. M.
- Schrenk, M. & Holl- Giese (Hrsg.) (2005): *Bildung für nachhaltige Entwicklung*. Ergebnisse empirischer Untersuchungen. Hamburg.
- Schuler, S. (2005): *Umweltwissen als Subjektive Theorie*. Eine Untersuchung von Schülervorstellungen zum globalen Klimawandel. In: Schrenk, M. & Holl-Giese, W. (Hrsg.): *Bildung für eine nachhaltige Entwicklung - Ergebnisse empirischer Untersuchungen*. Hamburg. S. 97-112.

- Schuler, S. (2004): Alltagstheorien von Schülerinnen und Schülern zum globalen Klimawandel. Eberhard Kroß (Hrsg.): Globales Lernen im Geographieunterricht. Erziehung zu einer nachhaltigen Entwicklung. Symposium des Hochschulverbandes für Geographie und ihre Didaktik in Bochum vom 10.-12.06.03. Nürnberg. (=Geographiedidaktische Forschungen, Bd. 38). S. 123-145.
- Schuler, S. (2004): Alltagstheorien über den globalen Klimawandel. Eine empirische Untersuchung von Schülervorstellungen. In: Praxis Geographie 11/2004, S. 42-43.
- Schulze, G. (1992): Die Erlebnisgesellschaft. Kultursoziologie der Gegenwart. Frankfurt a. M.
- Schulze, G. (1996): Die Erlebnisgesellschaft. Kultursoziologie der Gegenwart. 5. Aufl. Frankfurt a. M./ New York.
- Schwarz, N. (1985): Theorien konzeptgesteuerter Informationsverarbeitung in der Sozialpsychologie. In: D. Frey & M. Irle (Hrsg.): Theorien der Sozialpsychologie. Bd. III: 269-291.
- Scott, W. (1999): Editorial. In: Environmental Education Research 5/4:349-351.
- Searle, J. (Hrsg.) (1997): Die Konstruktion der gesellschaftlichen Wirklichkeit. Reinbeck bei Hamburg.
- Seel, H.-J., Sichler, R. & Fischerlehner, B. (Hrsg.) (1993): Mensch – Natur. Zur Psychologie einer problematischen Beziehung. Opladen.
- Seiler, Th. B. (1984): Grundlegende Entwicklungstätigkeiten und ihre regulative, systemerzeugende Interaktion. Weinheim.
- Seiler, Th. B. (1985): Sind Begriffe Aggregate von Komponenten oder idiosynkratische Minitheorien? Kritische Überlegungen zum Komponentenmodell von Dedre Gentner und Vorschläge zu einer alternativen Konzeption. In: Th. B. Seiler & W. Wannenmacher (Hrsg.): Begriffs- und Wortbedeutungsentwicklung. Berlin: 105-131.
- Seiler, Th. B. (1987): Begriffe von Begriff. Analysen und Konzeptionen von Begriffen in der psychologischen Forschung. In: B. Ganter, R. Wille & K. E. Wolf (Hrsg.): Beiträge zur Begriffsanalyse. Mannheim: 95-116.
- Seiler, Th. B. (Hrsg.) (1994): Ist Jean Piaget strukturgenetische Erklärung des Denkens eine konstruktivistische Theorie? Frankfurt a. M.
- Seiler, Th. B. (2001): Entwicklung als Strukturgenese. In: S. Hoppe-Graff & A. Rümmele (Hrsg.): Entwicklung als Strukturgenese. Hamburg: 15-122.
- Seiler, Th. B. (2003): Thesen zum Wissensbegriff – Die phänomenale und personale Natur menschlichen Wissens. Wirtschaftspsychologie, 3. Heidelberg: 41- 49.
- Seiler, Th. B. (2004): Wissen und Wissensverarbeitung aus humanwissenschaftlicher Perspektive. In: G. Jüttmann (Hrsg.): Psychologie als Humanwissenschaft. Ein Handbuch. Göttingen: 302-317.
- Seiler, Th. B. & Reinmann, G. (2004): Der Wissensbegriff im Wissensmanagement. Eine strukturgenetische Sicht. In: G. Reinmann & H. Mandl (Hrsg.): Psychologie des Wissensmanagement. Perspektiven, Theorien, Methoden. Göttingen: 11-23.
- Seiler, Th. B. & Wannenmacher, W. (1985): Begriffs- und Wortbedeutungsentwicklung: Theoretische, methodische und inhaltliche Fragestellungen. In: Th. B. Seiler & W. Wannenmacher (Hrsg.): Begriffs- und Wortbedeutungsentwicklung. Berlin: 3-41.

- Seybold, H.-J. & Rieß, W. (2002): Aufgaben und Ansätze von Umweltbildungsforschung in der Grundschule. Eine Einführung. In: W. Rieß & H. Seybold. (Hrsg.): ders.:5-17.
- Siebert, H. (2000): Der Kopf im Sand – Lernen als Konstruktion von Lebenswelten. In: D. Bolscho & G. de Haan (Hrsg.): Konstruktivismus und Umweltbildung. Opladen: 15-32.
- Siebert, H. (Hrsg.) (2004): Theorien für die Praxis. Bielefeld.
- Söll, F. (Hrsg.) (2002): Was denken Lehrer/innen über Schulentwicklung? Eine qualitative Studie zur subjektiven Theorie. Weinheim/ Basel.
- Solomon, J. (1994): The rise and fall of constructivism. In: *Studies in Science Education*, 23:1-19.
- Stecher, M. (Hrsg.) (2003): Was verstehen Kinder unter „Natur“? Magisterarbeit, Universität Leipzig.
- Steiner, R. & Unterbruner, U. (2005): Naturerfahrungspädagogik – noch zeitgemäß? In: U. Unterbruner & Forum Umweltbildung (Hrsg.): *Naturerleben: Neues aus Forschung und Praxis zur Naturerfahrung*. Innsbruck: 9-22.
- Sward, L. L. (1999): Significant Life Experiences Affecting the Environmental Sensitivity of El Salvadoran Environmental Professionals. In: *Environmental Education Research*, 5(2): 201-206.
- Szagan, G. (1983): *Bedeutungsentwicklung beim Kind. Wie Kinder Wörter entdecken*. München.
- Szagan, G. (1996): *Sprachentwicklung beim Kind*. 6. Aufl. Weinheim.
- Szagan, G. & Mesenholl, E. (1991): Emotionale, ethische und kognitive Aspekte des Umweltbewußtseins bei Kindern und Jugendlichen: Eine Pilotuntersuchung. In: G. Eulefeld, D. Bolscho & H. Seybold (Hrsg.): *Umweltbewußtsein und Umwelterziehung. Ansätze und Ergebnisse empirischer Forschung*. Kiel.
- Szagan, G., Mesenholl, E. & Jelen, M. (Hrsg.) (1994): *Umweltbewusstsein bei Jugendlichen. Emotionale, handlungsbezogene und ethische Aspekte*. Frankfurt a.M.
- Tanner, T. (1980): Significant life experiences: a new research area in environmental education. In: *Journal of Environmental Education*, 11(4): 20-24.
- Taylor, P. (1986): *Respect for nature. A theory of environmental ethics*. Princeton.
- Thompson, M., Ellis, R. & Wildavsky, A. (Eds.) (1990): *Cultural Theory*. Boulder/ San Francisco.
- Tomasello, M. (Hrsg.) (2000): *Die kulturelle Entwicklung des menschlichen Denkens. Zur Evolution der Kognition*. Frankfurt a. M.
- Trommer, G. (1987): *Naturerleben – ein naturwissenschaftlich unmöglicher aber notwendiger Begriff für Umweltbildung*. In: H. G. Homfeld (Hrsg.): *Erziehung und Gesundheit*. Flensburg: 200-223.
- Trommer, G. (1990): *Natur im Kopf. Die Geschichte ökologisch bedeutsame Naturvorstellungen in deutschen Bildungskonzepten*. Weinheim.
- Trommer, G. & Noack, R. (1997): *Die Natur in der Umweltbildung. Perspektiven für Großschutzgebiete*. Weinheim.
- Tuan, Y.-F. (Ed.) (1978): *Children and the Natural Environment*. In: I. Altman & J. F. Wohlwill (Eds.): *Children and the Environment*. New York:5-32.
- Uexküll, J. v. (1928): *Theoretische Biologie*. 2. Aufl. Berlin.
- Wagenschein, Martin (1971): *Die pädagogische Dimension der Physik*. Braunschweig.

- Wahl, D., Schlee, J., Kranth, J. & Mureck, J. (Hrsg.) (1983): Naive Verhaltenstheorie von Lehrern. Abschlussbericht eines Forschungsvorhabens zur Rekonstruktion und Validierung subjektiver psychologischer Theorien. Zentrum für pädagogische Berufspraxis. Oldenburg.
- Waldenfels, B. (2001): Einführung in die Phänomenologie. München.
- Wallace, A. F.C. (1970): Culture and personality. New York.
- Wals, A. E. J. (1994): Nobody Planted it, it Just Grew ! Young Adolescents Perceptions and Experience of Nature in the Context of Urban Environment Education. In: Children's Environments, 11(3):177-193.
- Weber, M. (1980): Wirtschaft und Gesellschaft. Grundriss der verstehenden Soziologie. 5. rev. Aufl. Tübingen.
- Weber, M. (1982): Die „Objektivität“ sozialwissenschaftlicher Erkenntnis. In: Gesammelte Aufsätze zur Wissenschaftslehre. Tübingen.
- Welzer, H. (2002): Das kommunikative Gedächtnis. Eine Theorie der Erinnerung. München.
- Whorf, B. L. (1956): Language, Thought, and Reality. Selected Writings of Benjamin Lee Whorf. Eds. J. B. Carroll. New York/London.
- Willmann-Institut (1977) (Hrsg.): Wörterbuch der Pädagogik. 3 Bde. Freiburg i. Br.
- Wilson, E. O. (Ed.) (1984): Biophilia: The human bond with other species. Cambridge/ Mass.
- Wilson, E. O. (1993): Is humanity suicidal ? New York.
- Wilson, E. O. (2000): Darwins Würfel. Berlin.
- Wittgenstein, L. (Hrsg.) (1984): Tractatus logico-philosophicus. Werkausgabe Bd. 1. Frankfurt a. M.
- Wöhler, K. (1998): Naturerlebnisgebiete – Rettung der Naturerfahrung? Eine kulturwissenschaftliche Ableitung. In: H.-J. Schemel et al. (Hrsg.): Naturerfahrungsräume. Bonn-Bad Godesberg: Bundesamt für Naturschutz: 31-46.
- Wulf, Ch. (Hrsg.) (1975): Wörterbuch der Erziehung. München / Zürich.
- Zemb, J.-M. (Hrsg.) (1991): Aristoteles. In Selbsterzeugnissen und Bilddokumenten. Reinbek bei Hamburg.
- Zimbardo, P. G. (Hrsg.) (1988): Lehrbuch der Psychologie. Berlin/Heidelberg/ New York.
- Zinn, H. (1980): Kinder in der gebauten Natur. In: Bundesminister für Raumordnung: 19-31.
- Zwick, M. M. (Hrsg.) (1998): Wertorientierung und Technikeinstellung im Prozeß gesellschaftlicher Modernisierung. Am Beispiel Gentechnik. Abschlussbericht, Nr. 106. Stuttgart.

## Anhang

1. Verzeichnis der Tabellen und Abbildungen
2. Fragebogen
3. Formenkenntnis-Test
4. Interview-Leitfaden
5. Transkriptionszeichen
6. Transkribiertes Interview mit Profil (Beispiel)
7. Erfassung der Kategorie ‚Affekte/Emotionen‘  
(Beispiel)

## Verzeichnis der Tabellen und Abbildungen

<b>Tabellen</b>	<b>Seite</b>
Tabelle 1: Sechs Ebenen der Wirklichkeitskonstruktionen (nach Becker; verändert)	20
Tabelle 2: Konzeptionen des Individuums und der Gesellschaft (nach Schütz)	26
Tabelle 3: Stadien der Identitätsentwicklung bis einschließlich Grundschulalter (nach Erikson)	36
Tabelle 4: Perspektiven der Natur aus der Sicht des Menschen	79f.
Tabelle 5: Häufigkeit der Zustimmung bzw. Ablehnung der vier Naturbilder der ‚Cultural Theory‘	96
Tabelle 6: Naturbilder in Deutschland	102
Tabelle 7: Anregungsfaktoren für den aktiven Naturschutz nach Tanne	126
Tabelle 8: Anregungsfaktoren nach Peterson	127
Tabelle 9: Anregungsfaktoren für den aktiven Naturschutz nach Palmer	129
Tabelle 10: Anregungsfaktoren im Ländervergleich nach Palmer et al.; Einzelfaktoren	130
Tabelle 11: Anregungsfaktoren im Ländervergleich nach Palmer et al.; Gruppenfaktoren 1	131
Tabelle 12: Anregungsfaktoren im Ländervergleich nach Palmer et al. Gruppenfaktoren 2	132
Tabelle 13: Individuelle Repräsentation der Naturbeziehungen	144
Tabelle 14: Studien zu Dimensionen der Naturbeziehung	145
Tabelle 15: Anregungsfaktoren für positive Einstellungen, Interessen, Handeln und Engagement im Natur- und Umweltschutz	158
Tabelle 16: Darstellung und Charakteristika der vier Greenteam-Typen	175
Tabelle 17: Universelle Dimensionen menschlicher Naturbezogenheit	185
Tabelle 18: Beschreibung der Stichprobe der quantitativen Studie	191
Tabelle 19: Skala ‚Naturalismus‘	197

Tabelle 20:	Skala ‚Dominanz‘	198
Tabelle 21:	Skala ‚Naturalismus‘	200
Tabelle 22:	Skala ‚Dominanz*‘	201
Tabelle 23:	Skala ‚Moralismus‘	202
Tabelle 24:	Skala ‚Negativismus‘	203
Tabelle 25:	Vergleich der Geschlechter mittels Mann-Whitney-U-Test	204
Tabelle 26:	Vergleich der Klassenstufen mittels Mann-Whitney-U-Test	205
Tabelle 27:	Korrelationsmatrix der drei Skalen	205
Tabelle 28:	Korrelationsmatrix der fünf Skalen	206
Tabelle 29:	Übersicht der im Test verwandten Tiere	206
Tabelle 30:	Stichprobe der qualitativen Teilstudie	220
Tabelle 31:	Kategoriensystem für die qualitative Inhaltsanalyse	224ff.
Tabelle 32:	Qualitative Inhaltsanalyse des Konzepts ‚Naturalismus‘ (Cluster 2)	227
Tabelle 33:	Qualitative Inhaltsanalyse der Konzepts ‚Dominanz‘ (Cluster 1)	232
Tabelle 34:	Qualitative Inhaltsanalyse des Konzepts ‚Negativismus‘ (Cluster 3)	236

<b>Abbildungen</b>		<b>Seite</b>
Abbildung 1:	Wissen, Lernen und Erfahrung aus der Perspektive der Strukturgenese	56
Abbildung 2:	Klassifikationen und Eigenschaften der Natur (Wortmaterial des Strukturlege-Tests nach Cobern)	68
Abbildung 3:	„Concept Map“ des Naturkonzepts einer Schülerin der 9. Klasse	68
Abbildung 4:	Scharf konturiertes Milieumodell sozialer Milieus nach Schulz	85
Abbildung 5:	Soziale Milieus und zugehörige Naturattribute nach Braun	96
Abbildung 6:	Kindheitserlebnisse in der Natur am Beispiel Wald	90

Abbildung 7:	Innere Struktur der Naturbilder (Gesamtpopulation) nach Krömker	99
Abbildung 8:	Präferenzen der Befragten aus bestimmten Ländern für bestimmte Naturbilder	100
Abbildung 9:	Forschungsrahmen für die Weiterentwicklung der SLE-Forschung	138
Abbildung 10:	Rangfolge der Dimensionen der Naturbeziehung bei Kindern und Jugendlichen	146
Abbildung 11:	Häufigkeitsverteilung der Naturerfahrungstypen (nach Bögeholz)	148
Abbildung 12:	Naturerfahrung und Umwelthandeln (nach Bögeholz)	149
Abbildung 13:	Naturerfahrungstypen nach der Gruppenzugehörigkeit (Naturaktive und Nicht-Aktive)	150
Abbildung 14:	Geschlechtliche Verteilung der Naturerfahrungstypen	151
Abbildung 15:	Einteilung der SchülerInnen in Gruppen mit unterschiedlichen Naturerfahrungen	156
Abbildung 16:	Mind-Map zur Typenbildung in der empirischen Sozialforschung (nach Kuckartz)	163
Abbildung 17:	Screeplot der ersten Extraktion aller Komponenten	195
Abbildung 18:	Vergleich der Formenkenntnis von Grundschulkindern an den gleichen Schulen im Vergleichszeitraum von 15 Jahren für die verwandten Tiere	207
Abbildung 19:	Vergleich der Formenkenntnis von Grundschulkindern an den gleichen Schulen im Vergleichszeitraum von 15 Jahren in Prozent	208
Abbildung 20:	Profile der drei Cluster, errechnet anhand der Mittelwerte der jeweils zugehörigen Kinder	219
Abbildung 21:	Determinanten naturbezogener Konzeptbildung im Kindesalter	241

## SchülerInnen-Fragebogen Teil 1

<b>Schul-Nr</b>	<input style="width: 90%;" type="text"/>	<b>Klasse:</b>	<input style="width: 90%;" type="text"/>	<b>Fragebogen-Nummer:</b>	<input style="width: 90%;" type="text"/>
-----------------	--	----------------	--	---------------------------	--

Ich bin ein Mädchen  oder ein Junge und \_\_\_\_\_ Jahre alt!

### 1. Wenn ich einen eigenen Garten hätte, würde ich...

	 Ich stimme völlig zu	 Ich stimme etwas zu	 Ich stimme weniger zu	 Ich stimme nicht zu
1. ... Unkraut und Ungeziefer fernhalten und ihn ordentlich und gepflegt haben wollen.				
2. ... größtenteils Beete anlegen und Beerensträucher oder Obstbäume pflanzen.				
3. ... dort alle Pflanzen und Tiere wachsen und leben lassen.				
4. ... Verstecke und Unterschlupfe für Eidechsen, Blindschleichen und Igel anlegen.				
5. ... größtenteils Rasen aussäen und ihn oft mähen.				
6. ... eine Ecke verwildern lassen, auch wenn dort nur Brennnesseln wachsen.				
7. ... wissen wollen, wie die Tiere und Pflanzen heißen, die dort leben.				
8. ... erforschen wollen, wie die Regenwürmer unter der Erde leben und was sie fressen.				
9. ... Gartenzwerge aufstellen.				
10. ... ein Becken mit Goldfischen darin haben wollen.				
11. ... größtenteils bunte Sommerblumen pflanzen, um mich an ihren Farben zu erfreuen.				
12. ... einen Teich für Frösche, Kröten, Molche und andere Wassertiere haben wollen.				

**2. Wenn ich in den Zoo gehe, ...**

	 Ich stimme völlig zu	 Ich stimme etwas zu	 Ich stimme weniger	 Ich stimme nicht zu
13. ... möchte ich gerne die Tiere in den Gehegen und Käfigen füttern.				
14. ... würde ich gerne alle Tiere frei lassen und dorthin bringen, wo sie herkommen.				
15. ... möchte ich vor allem Spaß haben und viel erleben.				
16. ... bewundere ich vor allem die Schönheit, Eleganz und Farbenpracht der Tiere.				
17. ... möchte ich vor allem etwas über die Tiere aus fremden Ländern lernen.				
18. ... denke ich, die Tiere fühlen sich dort wohl, weil sie gefüttert und versorgt werden.				
19. ... gibt es auch Tiere, die ich mir nicht anschauere, weil ich sie eklig oder abstoßend finde.				
20. ... ist es mir nicht so wichtig, etwas darüber zu erfahren, wo die Tiere herkommen und wie sie leben.				
21. ... tun mir die eingesperrten Tiere leid.				
22. ... finde ich es langweilig, die Tafeln und Schilder mit den Informationen zu lesen.				
23. ... möchte ich mir vor allem Vorführungen mit dressierten Tieren anschauen.				
24. ... stört es mich, dass die Käfige für manche Tiere viel zu klein und eng sind.				

### Wenn du an Natur denkst, was ist Dir dann am wichtigsten?

Bringe die folgenden 10 Aussagen in eine Reihenfolge. Die Aussage, die Dir **am wichtigsten** ist, bekommt die **1**. Die **zweitwichtigste** bekommt die **2**. Die **drittwichtigste** bekommt die **3**, und so weiter bis zur **10**. Die nimmst Du für die Aussage, die Dir am **unwichtigsten** ist. Verwende jede Zahl nur einmal. Streiche als Hilfe die Zahlen in den Kästchen durch, die Du bereits verbraucht hast!

<b>1.</b>	<b>2.</b>	<b>3.</b>	<b>4.</b>	<b>5.</b>	<b>6.</b>	<b>7.</b>	<b>8.</b>	<b>9.</b>	<b>10</b>
-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

Am <input type="checkbox"/> wichtigsten ist, die Natur zu zähmen und zu beherrschen.	<input type="radio"/>
Am <input type="checkbox"/> wichtigsten ist, Tieren und Pflanzen nichts zu Leide tun.	<input type="radio"/>
Am <input type="checkbox"/> wichtigsten ist es, alles in der Natur sich selbst zu überlassen.	<input type="radio"/>
Am <input type="checkbox"/> wichtigsten ist es, die Natur zu erforschen und zu erkunden.	<input type="radio"/>
Am <input type="checkbox"/> wichtigsten ist es, sich von der Natur fernzuhalten.	<input type="radio"/>
Am <input type="checkbox"/> wichtigsten ist es, nützliche Tiere und Pflanzen zu schützen.	<input type="radio"/>
Am <input type="checkbox"/> wichtigsten ist es, vom Aussterben bedrohte Tiere und Pflanzen zu retten.	<input type="radio"/>
Am <input type="checkbox"/> wichtigsten ist es, wenn in der Natur alles so wie im Märchen ist.	<input type="radio"/>
Am <input type="checkbox"/> wichtigsten ist es, aus der Natur möglichst viel Nützliches herauszuholen.	<input type="radio"/>
Am <input type="checkbox"/> wichtigsten ist es, Natur so zu gestalten, dass sie schön aussieht.	<input type="radio"/>

**5. Wie sehr stimmst du folgenden Aussagen über die Natur zu?**

	 Ich stimme völlig zu	 Ich stimme etwas zu	 Ich stimme weniger zu	 Ich stimme nicht zu
35. Vieles in der Natur ist eklig und abstoßend.				
36. In der Natur fühle ich mich geborgen.				
37. Die Natur und muss vor uns Menschen geschützt werden.				
38. Die Natur ist dazu da, uns zu versorgen und zu ernähren.				
39. Die Natur ist faszinierend und unbegreiflich.				
40. Alles in der Natur hat seinen Platz und seine Ordnung.				
41. Es ist wichtig, herauszufinden, wie alles in der Natur funktioniert und zusammenhängt.				
42. Die Natur ist wild und chaotisch.				
43. Die Natur ist bedroht und gefährdet.				
44. Ich fühle mich mit der Natur besonders verbunden.				
45. Alles, was natürlich ist, ist zugleich auch gut.				
46. Ich brauche viele Dinge aus der Natur zum Leben.				
47. In der Natur gibt es liebe und böse Tiere und Pflanzen.				
48. In der Natur wirken magische Kräfte, die für uns Menschen unbegreiflich sind.				

### 5. Wie sehr stimmst du folgenden Aussagen über die Natur zu?

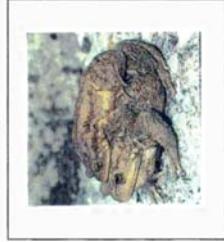
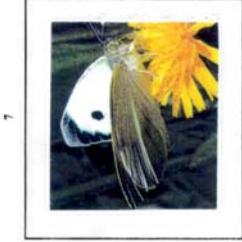
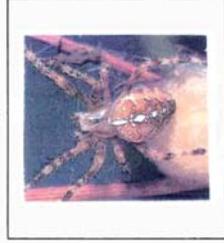
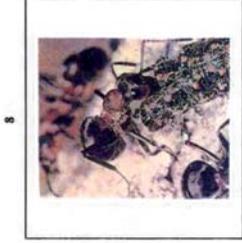
	😊😊 Ich stimme völlig zu	😊 Ich stimme etwas zu	😞 Ich stimme weniger zu	😞😞 Ich stimme nicht zu
49. Die Natur macht mir Angst.				
50. Die Natur ist voller unergründlicher Geheimnisse.				
51. In der Natur fühle ich mich behütet und sicher.				
52. Wir Menschen sollten die Natur sich selbst überlassen.				
53. Wir Menschen müssen das Gute in der Natur schützen und das Böse vernichten.				
54. Die Natur hat eine Seele und Gefühle.				
55. Die Natur ist ein schöner Ort, an dem ich mich immer gerne aufhalte.				
56. Die Natur ist ein Ort, an dem Bäume, Blumen und Tiere frei leben können.				
57. Die Natur ist eine faszinierende Welt, in der es viel Wissenswertes zu entdecken gibt.				
58. Die Natur ist voller schöner Farben, Gerüche und Geräusche.				
59. Wir müssen die Natur schützen und behüten.				
60. Ich brauche die Natur, damit ich zufrieden bin.				



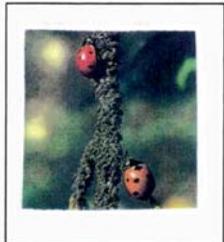
SchülerInnen-Fragebogen Teil 2

Nummer	Trage den Name des Tieres hier ein:
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	

SEITE 2



SEITE 1



SEITE 4

20



22



24



19



21



23

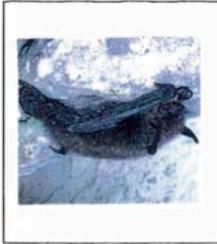


SEITE 3

14



16



18



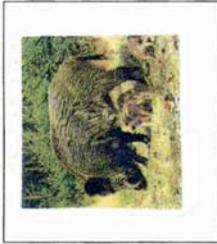
13



15



17



## Interview-Leitfaden für den qualitativen Teil

### **Begrüßung, Vorstellung, Erinnern**

Vor einigen Wochen habe ich in deiner Klasse eine Befragung durchgeführt. Erinnerst du dich noch daran? **(Zeit für Antwort/Kommentare)**

Ich möchte Dir heute ein paar Fragen dazu stellen. Ich möchte ein richtiges Interview mit dir machen. Dazu würde ich gerne den Kassettenrekorder laufen lassen und unser Gespräch aufnehmen, damit ich nicht die ganze Zeit mitschreiben muss oder alles vergesse, was wir hier besprechen. Bist du damit einverstanden?

**Zuerst auf Band sprechen: Schule, Klasse, Fragebogen-Nummer**

**Zunächst den Kindern Zeit geben, um sich freizusprechen.**

In dem Fragebogen ging es um Natur. Erinnerst du dich?

Was heißt eigentlich Natur für dich?

Kannst du mir sagen, was du an Natur gut findest und was nicht?

Zuerst: Was findest du gut? Sag einfach alles, was dir einfällt **(Zeit lassen)**

Was findest du nicht gut? **(Zeit lassen)**

Ist Natur wichtig für dich oder kommst du ohne sie aus?

**Wenn ja:** Was ist daran besonders wichtig für dich?

Gibt es etwas in Natur, das dich besonders interessiert? **(mehrere Nennungen abfragen)**

Gibt es etwas in der Natur, das dich besonders erfreut? **(dto.)**

Gibt es etwas in der Natur, das du besonders schön findest? **(dto.)**

Gibt es etwas in der Natur, das du nicht schön findest? **(dto.)**

Gibt es etwas in der Natur, vor dem du Angst hast? **(dto.)**

Gibst es etwas in der Natur, das du ecklig oder abstoßend findest? **(dto.)**

Gibt es etwas in der Natur, das dir unheimlich ist? **(dto.)**

Machst du in deiner Freizeit Sachen, die mit Natur zu tun haben oder hast du ein Hobby, das mit Natur zu tun hat? Zum Beispiel mit Tieren, Pflanzen oder Naturschutz.

**Wenn ja:** Erzähl mir etwas mehr darüber. Was machst du genau? **(Die angesprochenen Themen nacheinander abfragen und den Kindern Zeit lassen)**

Wie bist du darauf gekommen, dich mit diesem Thema zu beschäftigen?

Hast du zu Hause Tiere oder hattest du schon mal welche? **(Wenn ja, genauer nachfragen, davon erzählen lassen)**

Sammelst du etwas aus der Natur? **(Wenn ja, genauer nachfragen, davon erzählen lassen)**

Beschäftigst Du Dich auch mit Pflanzen? **(Wenn ja, genauer nachfragen, davon erzählen lassen)**

Verbringst du oft Zeit in der Natur?

**Wenn nein:** Warum nicht? **(Hier genau nachfragen, nach den Motiven fragen)**

**Wenn ja:** Wie viel Zeit verbringst du in der Natur? **(Möglichst genau nachfragen)**

---

Erinnerst du dich an ein besonders schönes Erlebnis in der Natur? **(Nachfragen, ob weitere)**

Erinnerst du dich an ein Erlebnis in der Natur, bei dem du Angst gehabt hast? **(dto.)**

Erinnerst du dich an ein Erlebnis in der Natur, das dich traurig gemacht hat? **(dto.)**

Erinnerst du dich an ein Erlebnis in der Natur, das dich wütend gemacht hat? **(dto.)**

Erinnerst du dich an ein Erlebnis in der Natur, das dir unheimlich war? **(dto.)**

---

**Bei den folgenden Fragen geht es um Erlebnisse mit Tieren in der freien Natur, nicht um Haustiere**

Erinnerst du dich an ein besonders schönes Erlebnis mit Tieren in der Natur? **(Nachfragen, ob weitere)**

Erinnerst du dich an ein Erlebnis mit Tieren, bei dem du Angst gehabt hast? **(dto.)**

Erinnerst du dich an ein Erlebnis mit Tieren, das dich traurig gemacht hat? **(dto.)**

Erinnerst du dich an ein Erlebnis mit Tieren, das dich wütend gemacht hat? **(dto.)**

Erinnerst du dich an ein Erlebnis mit Tieren, das dir unheimlich war? **(dto.)**

---

**Bei den folgenden Fragen geht es um Erlebnisse mit Pflanzen in der freien Natur, nicht um Bäume.**

Erinnerst du dich an ein besonders schönes Erlebnis mit Pflanzen in der Natur? **(Nachfragen, ob weitere)**

Erinnerst du dich an ein Erlebnis mit Pflanzen, bei dem du Angst gehabt hast? **(dto.)**

Erinnerst du dich an ein Erlebnis mit Pflanzen, das dich traurig gemacht hat? **(dto.)**

Erinnerst du dich an ein Erlebnis mit Pflanzen, das dich wütend gemacht hat? **(dto.)**

Erinnerst du dich an ein Erlebnis mit Pflanzen, das dir unheimlich war? **(dto.)**

---

**Bei den folgenden Fragen genau nachfragen und Zeit lassen**

Wo bist du, wenn du in der Natur bist?

Beschreib mir bitte möglichst genau, wie es dort ist.

**Ggf.:** Wo noch?

Beschreib mir bitte möglichst genau, wie es dort ist.

Fällt Dir noch etwas ein?

**Beschreib mir bitte möglichst genau, wie es dort ist.**

Was machst du dort am häufigsten?

**Ggf.:** Was noch?

Mit wem bist du häufig in der Natur?

---

**Bild 1: „Wald“ vorlegen**

Was ist auf diesem Bild zu sehen? **(möglichst ausführlich beschreiben lassen)**

Stell dir Folgendes vor: Du bist dort und hast viel Zeit.

Was würdest du am liebsten dort tun? **(Mehrere Sachen erfragen)**

Würde es dir gefallen, Zeit in solch einem Wald zu verbringen?

**Wenn ja:** warum?

**Wenn nein:** warum nicht?

Warst du schon in solch einem Wald?

Wie oft ungefähr?

Wo war das?

Mit wem warst du dort?

Was hast du dort gemacht? **(möglichst ausführlich erzählen lassen)**

**Bild 2: „Gewässer“ vorlegen**

Was ist auf diesem Bild zu sehen? (**möglichst ausführlich beschreiben lassen**)

Stell dir Folgendes vor: Du bist dort und hast viel Zeit.

Was würdest du am liebsten dort tun?

Würde es dir gefallen, deine Zeit an so einem See zu verbringen?

**Wenn ja:** warum?

**Wenn nein:** warum nicht?

Warst du schon an solch einem See?

Wie oft ungefähr?

Wo war das?

Mit wem warst du dort?

Was hast du dort gemacht? (**möglichst ausführlich erzählen lassen**)

**Jetzt möchte ich noch einmal auf den Fragebogen zurückkommen, den du ausgefüllt hast. Ich habe ihn hier und möchte dir ein paar Fragen dazu stellen.**

In den ersten Fragen ging es darum, Dir vorzustellen, was wäre, wenn du einen Garten hättest. Gibt es bei dir zu Hause einen Garten?

**Wenn ja:**

Wie sieht er aus? Kannst du ihn beschreiben?

Hilfst du dort manchmal?

Was machst du? (**genau beschreiben lassen**)

Was macht Dir im Garten besondere Freude und was magst du nicht so gerne?

**Stell dir Folgendes vor:** (Karte mit Text vorlegen)

**Ganz in deiner Nähe gibt es einen verwilderten Garten, der schon seit vielen Jahren nicht mehr bearbeitet wird. Bäume, Sträucher und Blumen sind einfach gewachsen, und nun ist er ganz verwildert. Aber einen Nachbarn stört das. Er beschwert sich beim Besitzer und verlangt, dass der den Garten wieder in Ordnung bringt. Er sagt: „Ein Garten muss ordentlich und gepflegt aussehen!“ Der Besitzer lehnt das ab und sagt: „Ich möchte alles so lassen wie es ist.“**

Welche Einstellung findest du besser?

Warum findest du sie besser?

Kannst du deine Meinung begründen? (**Hier genau nachfragen**)

Im Fragebogen ging es auch um den Zoo.

**Stell dir nun Folgendes vor:** (Karte mit Text vorlegen)

**Du bist mit deiner Schulklasse im Zoo und stehst mit einigen anderen Besuchern vor einem Gehege. Eine Frau sagt: „Jedesmal, wenn ich im Zoo bin, tun mir die eingesperrten Tiere leid und ich würde ihnen am liebsten die Freiheit schenken.“ Der Mann neben ihr antwortet: „Wieso? Da werden sie gut versorgt. Die meisten von ihnen sind doch hier geboren, sie kennen gar keine Freiheit. Außerdem haben ein schönes Leben.“**

Welche Einstellung findest du besser?

Warum findest du sie besser?

Kannst du deine Meinung begründen? **(Hier genau nachfragen**

**Nun möchte ich dich noch einige Sachen aus dem Fragebogen fragen:**

Eine Aussage im Fragebogen lautete: **Wir Menschen müssen das Gute in der Natur schützen und das Böse vernichten.**

Bist du auch der Meinung?

**Wenn nein:** Warum nicht? Kannst du das begründen?

**Wenn ja:** Was ist gut, was ist böse? Kannst du für beides Beispiele nennen?

Eine weitere Aussage in der Befragung lautete: **In der Natur wirken magische Kräfte (Zauberkräfte), die für uns Menschen unbegreiflich sind.**

Bist du auch der Meinung?

**Wenn nein:** Warum nicht? Kannst du das begründen?

**Wenn ja:** Wo und wie wirken diese magischen Kräfte in der Natur?

Eine weitere Aussage in der Befragung lautete: **Wir Menschen sollten die Natur sich selbst überlassen.**

Bist du auch dieser Meinung?

Kannst du das begründen?

Eine weitere Aussage in der Befragung lautete: **Die Natur ist dazu da, uns zu versorgen und zu ernähren.**

Bist du auch dieser Meinung?

Kannst du das begründen?

---

Stell dir vor, du hast folgende Erlebnisse. Was empfindest oder fühlst du dabei?

1. Du entdeckst eine Spinne in deinem Zimmer.
2. Du gräbst in der Erde und hast plötzlich einen Regenwurm auf der Hand.
3. Du entdeckst beim Spielen unter einer Baumwurzel eine Kröte.
4. Du bist an einem Badensee und bemerkst, dass sich eine Libelle auf dein Knie setzt.
5. Du gehst abends im Dunkeln spazieren und siehst eine Fledermaus über dir.
6. Du gehst barfuß und mit geschlossenen Augen im Wald über einen Waldboden.
7. Du siehst Brennnesselpflanzen, auf denen lauter Raupen sitzen und von den Blättern fressen.
8. Du siehst, wie Waldarbeiter eine alte Eiche fällen.

Ich komme jetzt zu den letzten Fragen.

### **Bildkarte der Erde vorlegen**

Hier siehst du ein Bild der Erde, dass von einem Raumschiff aus aufgenommen wurde.

Glaubst du, dass unsere Erde durch die Zerstörung von Natur und Umwelt bedroht ist?

**Wenn ja:** Was sind deiner Meinung nach die größten Gefahren für Natur und Umwelt? (**Genau nachfragen**)

Was kannst du selbst zum Schutz von Natur und Umwelt tun? (**Genau nachfragen**)

Tust du schon etwas davon? (**Genau nachfragen**)

### **Transkriptionszeichen**

...	nicht-wörtliche Äußerungen, z.B. husten, lachen, räuspern, unvollständige Worte
#	Simultansprechen
... (ja)	bejahende nicht-wörtliche Äußerung
... (nein)	verneinende nicht-wörtliche Äußerung
(unverständlich)	unverständliche Äußerungen, ausgelassen
(unverständlich?)	unverständliche Äußerung, Interpretation des Schreibers
P	Proband
I	Interviewer
-	Pause bis 3 sec
--	Pause > 3sec

→ Wortabbrüche sind nicht extra, sondern durch (...) gekennzeichnet

→ nur teilweise Anonymisierung von Namen und Orten

- 1 I: So. Ich hab jetzt hier den Fragebogen Nummer 196, noch aus der Grundschule  
2 Großdünjen und wir fangen an. Mit der ersten Frage: ... In dem Fragebogen ging es  
3 um Natur, erinnerst du dich?
- 4 P: Ja.
- 5 I: Was heißt Natur eigentlich für dich?
- 6 P: Natur ist für mich wie eine Umgebung, die mich halt umgibt und, und halt, dass  
7 Mutter Natur die erschaffen hat, so ist das für mich, und sie ist sehr schön. Finde  
8 ich.
- 9 I: Ja. Kannst du mir sagen, was du an Natur gut findest?
- 10 P: Die schönen Blumen finde ich sehr schön. Ohne die Bäume könnten wir dann ja  
11 gar nicht leben, weil die ja mit ihren Blättern, die ... den Sauerstoff produzieren. Und  
12 da bin ich sehr, sehr dankbar, dass wir die Natur haben.
- 13 I: ... Jetzt werden wir hier kurz unterbrochen. Danke. ... Und was findest du eher  
14 nicht so gut?
- 15 P: Dass die Natur von den Menschen immer mehr ausgerottet wird. Leider.
- 16 I: Genau. Das ist ein großes Problem, da kommen wir jetzt auch nachher noch mal  
17 drauf. ... Ist die Natur wichtig für dich, oder würdest du auch ohne sie auskommen?
- 18 P: ... Die ist sehr wichtig, weil ohne sie könnten wir nicht leben, weil, wie ich schon  
19 gesagt hatte, die Blätter den Sauerstoff für uns produzieren.
- 20 I: Genau. Gibt es noch etwas, was du nicht so gut an der Natur findest?
- 21 P: ... Nee, eigentlich nicht.
- 22 I: Was ist besonders wichtig für dich?
- 23 P: Also, besonders wichtig ist für mich, dass die Menschen aufhören, die ... die  
24 Natur auszurotten und mit ihr besser umgehen. Als jetzt.
- 25 I: ... Und wenn du jetzt die, so dein Bild von der Natur, was du jetzt mir grad ...  
26 dargestellt hast, wenn du dir das jetzt noch mal vorstellst, was ist da besonders  
27 wichtig für dich jetzt? Was ... das was es gibt, was findest du da besonders gut?
- 28 P: ... Halt die schönen Blumen, die schönen, alten, die vielfältigen schönen  
29 Pflanzen, und die Bäume.
- 30 I: Wie sollte Natur aussehen, dass du dich in ihr besonders wohl fühlst?
- 31 P: Die Natur sollte ... so aussehen, dass alle drin leben können und nicht  
32 irgendeiner ausgestoßen wird oder so.
- 33 I: Also alle ihren Platz haben.
- 34 P: Ja. Genau.
- 35 I: Gibt es etwas in der Natur, das dich besonders interessiert?
- 36 P: ... Ja, ich interessiere mich ... eigentlich sehr für Bäume. Weil die sind ja wie  
37 Lebewesen, obwohl man das gar nicht denkt. Die bewegen sich ja eigentlich kaum,  
38 na also man kann's nicht sehen, wenn man jetzt drauf guckt, ... dass dann da so,  
39 dass dann da so'n Baum wächst. Na ja. Ist schon ganz erstaunlich, die Natur.
- 40 I: Und kennst du dich ja jetzt also ... besonders aus bei Bäumenarten, also ... kennst  
41 du so viele Arten, oder findest du's einfach nur toll, wie die aussehen?
- 42 P: Also ich find's eigentlich nur toll, dass die für uns die Luft produzieren und dass ...  
43 und dass die so schön aussehen. Eigentlich ... besondere Arten kenne ich nicht,  
44 weil die lateinischen Namen, die sind immer so schwer auszusprechen.
- 45 I: Genau. Und auch irgendwelche Tiere? Gibt's da irgendwas...?
- 46 P: Tiere? Da mag ich am liebsten, den gibt's zwar nicht hier, aber ... am liebsten  
47 mag ich da den Jaguar.
- 48 I: Und der interessiert dich auch am meisten.
- 49 P: ... (ja).
- 50 I: Gut. Gibt es etwas in der Natur, das dich besonders erfreut?
- 51 P: Ja, all die schönen Pflanzen und Blumen und Bäume. Wie schon gesagt. Und  
52 halt, dass man sich auch von der Natur ernähren kann. Oder ernähren muss.
- 53 I: Schön. Ist gut. Und gibt es etwas, das du besonders schön findest? Vielleicht  
54 kannst du das noch ein bisschen näher aus ... führen...?
- 55 P: Ja. Also, die Blumen, die, die haben ja immer, die sehen ja nicht alle gleich aus,  
56 wenn jetzt eine Wiese ohne Gras wäre, nur Blumen und alles würde gelb aussehen,

- 57 das wäre ja ein bisschen einfältig und deswegen mag ich halt die große Vielfalt der  
58 ganzen Pflanzen.
- 59 I: Gibt es auch etwas, vor dem du Angst hast?
- 60 P: ... Jetzt vor Tieren oder Pflanzen?
- 61 I: ... In der Natur. Einfach nur so.
- 62 P: ... Also, ich möchte nicht so gerne von einer Fliegenfresserpflanze gebissen  
63 werden, aber sonst ... eigentlich nicht, nö. Nicht dass ich wüsste.
- 64 I: Oder das du eklig oder abstoßend findest?
- 65 P: ... (nein). Nee. Außer dem Schleim der Schnecken. Da rutsche ich immer drauf  
66 aus.
- 67 I: Gut. Gibt es etwas in der Natur, das dir unheimlich ist?
- 68 P: ... Gehört ein Friedhof auch dazu, nachts?
- 69 I: Vielleicht, ja, ist ja auch Natur, oder, ni?
- 70 P: Ja. Also dann, der Friedhof nachts, das ist dann schon manchmal ein bisschen  
71 gruselig. Da bildet man sich dann auch manchmal ein, irgendwas. Aber, oder  
72 wenn's dann so raschelt, in den Bäumen vom Wind nachts. Und man denkt, da ist  
73 einer drin. Das ist dann ein bisschen gruselig für mich.
- 74 I: Stimmt. Genau. Oder wenn irgendwie nachts, das finde ich immer so gruselig, so  
75 die Äste ans Fenster, so ein bisschen schlagen.
- 76 P: ... Ja.
- 77 I: So was in der Art, genau. Machst du in deiner Freizeit Sachen, die mit Natur zu  
78 tun haben? Hast du ein Hobby, das du in der Natur ausführst?
- 79 P: Also, in der Natur, also ich, ich arbeite gerne, draußen, helfe Mama und Papa,  
80 jetzt irgendwie was im Garten, den zu verschönern oder ich pflanze Blumen, oder  
81 pflanze Essen an. Und ... ja, ich fotografiere die Natur auch sehr gerne. Obwohl, das  
82 Sehen ist zwar besser, aber Fotografieren, da kann man's besser festhalten.
- 83 I: Genau. Was fotografierst du da?
- 84 P: Ich fotografiere meist schöne Blumen oder halt das, was mich interessiert.
- 85 I: Auch Tiere manchmal?
- 86 P: Tiere auch, wenn ich welche finde.
- 87 I: Wenn die still halten ...
- 88 P: Ja. Also im Kindergarten, da hab ich mal im Wald, da hab ich mal so'n  
89 Hirschkäfer gefunden. Da war ich voll stolz drauf. Hab ihn aber natürlich wieder frei  
90 gelassen, das war im Kindergarten, und kein anderer hatte einen Käfer gefunden, ...  
91 Hä? Was ist ein Käfer? Ich sag: Die komischen runden Krabbekä... die komischen  
92 runden Krabbeldinger.
- 93 I: Und den hast du auch gleich irgendwie fotografiert. Damals.
- 94 P: Ja, mit so, mit so'ner Einmal-Kamera.
- 95 I: ... Ja, ist doch gut. Dann hat man die Bilder für später mal, ni? Genau. Wie bist du  
96 darauf gekommen, jetzt zum Beispiel auf das Fotografieren?
- 97 P: Na ja, mein Vater hat als Hobby schon immer gerne mit Digitalkameras  
98 fotografiert.
- 99 Auch in der Natur. Grade in der Natur. Und hat sich auch halt sehr auf Pflanzen  
100 konzentriert, dabei. Und jetzt, na ja, jetzt hab ich auch eine silberne Digitalkamera,  
101 und da fotografier ich dann meist oft draußen rum. Das macht richtig Spaß.
- 102 I: So jetzt müssen wir ein bisschen warten. Bis das Band läuft. So. Gut. Möchtest du  
103 dazu noch ein bisschen was erzählen jetzt, zu dem, was du so in deiner Freizeit  
104 draußen machst, kannst du das noch ein bisschen weiter ausführen?
- 105 P: In meiner Freizeit draußen fahr ich auch sehr gerne Fahrrad, fahre irgendwo mit  
106 meinen Eltern rum, um halt die Natur woanders mal schön zu erleben. Oder ich  
107 reise auch gerne mal in, ins ausländische ... also ins Ausland, mit meinen Eltern. So  
108 in den Sommerferien oder so und fotografiere da sehr viel. Und gucke mir dann halt  
109 die Natur grade im Ausland an, weil das ist ja dann anders als zu Hause.
- 110 I: Was ist da zum Beispiel anders?

- 111 P: Da leben andere Tiere, sind andere Pflanzen, auch andere Bäume, in Afrika zum  
112 Beispiel, da war ich zwar noch nicht, das sieht aus wie so'n Regenschirmbaum. Den  
113 finde ich ganz faszinierend. Den haben wir jetzt zu Hause auch gepflanzt.  
114 I: Ja? Mal sehen ob das was wird.  
115 P: ... In so'nem ... na ja.  
116 I: Kannst du dir das denn erklären, warum da Pflanzen anders aussehen, und die  
117 Bäume?  
118 P: Also halt das Klima, das ist bestimmt auch andere Erde, denk ich mal, andere  
119 Regenzeiten, in manchen Gebieten, da regnet's besonders viel, zum Beispiel in den  
120 Tropen. Oder jetzt in Afrika, da regnet's so gut wie gar nicht, da regnet's jedes halbe  
121 ... jedes halbe Lichtjahr mal ein paar Tropfen. Und deswegen können da halt nur  
122 Pflanzen überleben, die richtig ins Grundwasser gehen und sich da das Wasser  
123 holen, wie Kaktusse. Die gehen ja auch sehr tief, von den Wurzeln. Und wenn man  
124 einen Kaktus aufmacht, da ist da auch Wasser drin.  
125 I: Ich merke schon, du kennst dich ja echt ganz gut aus so. Interessierst dich so  
126 dafür, ni?  
127 P: Ja.  
128 I: ... für die Natur und ... was so damit zusammenhängt. Hast du denn zu Hause  
129 selber Tiere oder hattest du mal welche?  
130 P: Ich hatte mal eine Hund, aber den haben wir weg ... den haben wir weg gegeben,  
131 das war ein Boxer, weil die Schnauze aussah wie so'n ... wieso'n Boxhandschuh,  
132 und den haben wir weg gegeben, das war einfach zu stressig für meine Mutter.  
133 I: Kann#  
134 P: #Schade eigentlich. Nach drei Jahren schon.  
135 I: Würdest du auch gerne wieder ein Tier haben, ja?  
136 P: ... (ja), sehr gerne.  
137 I: Auch wieder einen Hund, oder#  
138 P: #Wieder einen Hund, ja. Vor allem würde ich gerne den wieder haben. Aber ... es  
139 wäre wohl sehr schwierig, den wieder zu kriegen.  
140 I: Sammelst du denn etwas aus der Natur? Hast du da#  
141 P: #Ich sammle oft Nüsse, weil mit denen kann man gut basteln. Vor allem ... vor  
142 allem hier, wie heißt denn die, ... wie heißt das jetzt ... das komische mit diesen  
143 komischen langen, lang gezogenen Blättern.  
144 I: Kastanie.  
145 P: Ja. Genau. Die, damit kann man auch sehr gut basteln.  
146 I: ... Stimmt.  
147 P: Da mach ich mir dann Giraffen oder ... Einmal hab ich versucht, einen LKW zu  
148 machen, aber das war sehr schwierig.  
149 I: Das hätte ich ja gerne mal gesehen. Das machst du also auch alleine, so zu  
150 Hause, oder immer nur in der Schule?  
151 P: Nee, das mach ich auch zu Hause. Alleine.  
152 I: Genau. Beschäftigst du dich auch mit Pflanzen?  
153 P: Ja, also ich hab jetzt letztens herausgefunden, dass, wenn man eine Brennnessel  
154 streicht, dass dann erst das ausgelöst wird, diese Ameisensäure. Und wenn man  
155 das so anfasst, dann passiert gar nichts. Und vor allem der Stiel ist mit diesen  
156 Stacheln besetzt.  
157 I: Also du interessierst dich so in deiner Freizeit auch, willst irgendwas rausfinden  
158 über die Natur.  
159 P: ... (ja). Genau.  
160 I: Verbringst du denn auch oft Zeit in der Natur?  
161 P: Ja. Nur wenn's halt regnet, da geh ich zwar auch gerne raus, aber ... meine  
162 Mutter mag das nicht so gerne, weil wenn man nass wird, und dann halt nicht so  
163 gute Sachen an hat, wird am ganzen Körper nass, dann kriegt man halt schnell eine  
164 Erkältung, deswegen.  
165 I: Könntest du mir sagen, wie viel Zeit du in der Natur verbringst?

166 P: Ungefähr jeden Tag um so eins, zwei Stunden. Wenn ich die Zeit dazu hab. Weil  
167 ich bin nämlich eigentlich beschäftigt, weil ich mache Kampfsport, ich mache Flöten  
168 und ... na ja, es ist halt manchmal ein bisschen stressig.  
169 I: Bleibt nicht so viel Zeit, ni? Aber würdest schon gerne, also so regelmäßig ...  
170 P: Ja.  
171 I: Genau. Erinnerst du dich an ein besonders schönes Erlebnis in der Natur?  
172 P: ... Ich hab mal in, in Portugal, da sind wir an so, an so'n Königreich, sind wir da  
173 so lang gegangen, an so einem ehemaligen, und da waren überall Rosen und  
174 Tulpen und alles mögliche, und das sah so schön aus, das werde ich nie vergessen.  
175 Und ... aus Kanada haben meine Eltern mir mal Bilder mitgebracht, und vor, von  
176 diesem ... komischen ... wie heißt der? Dieser berühmte Wasserfall? Dieser ... ich  
177 weiß jetzt grad nicht wie er heißt.  
178 I: Na ja, vielleicht kommen wir ja nachher noch mal drauf. Genau. Oder hast du so  
179 ein Erlebnis in der Natur, das dich traurig gemacht hat?  
180 P: Ja, dass sie ... dass die Menschen, das habe ich im Fernsehen gesehen, dass  
181 die Menschen die, den Regenwald immer mehr ausrotten. Obwohl er eigentlich so  
182 schön ist. Und auch wichtig.  
183 I: Warum wichtig?  
184 P: Weil er, weil eben die vielen Bäume, die ... die Erde mit Sauerstoff ... voll pumpen  
185 sozusagen, und es leben sehr viele, sehr schöne Tiere im, in den Tropen vom  
186 Regenwald, und deswegen finde ich sehr schade, dass die das alles ausrottet. Dass  
187 die Menschen das alles ausrotten.  
188 I: Und gibt es ein Erlebnis in der Natur, das dich traurig gemacht hat?  
189 P: Das haben Sie doch eben schon gefragt, oder?  
190 I: Nee, wo du Angst hattest. Oder? Ach so, ... dann hab ich mich vertan,  
191 entschuldige. Also traurig hatten wir schon. Und bei dem du Angst hattest?  
192 P: ... Also einmal bin ich nachts, hab ich eine Nachtwanderung gemacht, mit meinen  
193 Eltern, und da hat's auf einmal im Busch so komisch geraschelt. Und dann kam da  
194 auf einmal so ein Reh, weil, weil bei uns oben rum wohnen Rehe, auch, weil wir sind  
195 ja am Steinbruch, da, und da ist da plötzlich so ein Reh rausgehuscht, so  
196 rausgehuscht, und da hab ich richtig Angst bekommen.  
197 I: Das glaub ich. Noch irgendein anderes Erlebnis?  
198 P: ... Als ich klein war, sind wir mal irgendwo lang gegangen, haben mir meine  
199 Eltern erzählt, aber ich weiß, da kann ich mich nicht mehr so dran erinnern, da war  
200 ich drei, vier, und sonst wüsste ich nicht.  
201 I: Oder ein Erlebnis, das dich wütend gemacht hat? Wo du richtig sauer geworden  
202 bist?  
203 P: Dass die Menschen halt alles kaputt machen. Was halt, Mutter Erde alles so  
204 schön errichtet hat, mit sehr viel, mit sehr viel Mühe und Arbeit, und wir machen das  
205 einfach kaputt. Sozusagen. Als wenn man Legosteine zusammenbaut, und einer tritt  
206 gegen. Das ist ... gemein.  
207 I: Vergleicht man damit, ja das stimmt. Und ein Erlebnis in der Natur, das dir  
208 unheimlich war?  
209 P: ... Unheimlich war es mir, als ich mal im Fernsehen geseh'n hab, dass  
210 Bundeswehrmänner den ganzen, also so einen Teil vom Regenwald, einen großen  
211 Teil vom Regenwald, so bewacht haben. Da müssen doch die Tiere bestimmt ganz  
212 schön Angst gekriegt haben, oder? Wenn da auf einmal einer rumballert. Mit der  
213 Maschinenpistole oder so was.  
214 I: Aha. Aber das dir selber irgendwie mal was, so eine Situation begegnet ist, bei der  
215 du dachtest so ...  
216 P: Nee.  
217 I: Komisches Gefühl. Zum Beispiel, du hast ja eben die Sache mit dem Reh erzählt,  
218 so was in der Art vielleicht?  
219 P: Nee, nicht das ich wüsste, außer ich hab mal morgens einen Fuchs gesehen. Bei  
220 uns. Der ist so übern, übern Garten, weil die haben ja Tollwut, und da hab ich erst

221 mal einen ganz schönen Schock gekriegt, dass die da ... lang laufen, weil das ist ja  
222 eigentlich selten, das ein Fuchs übers Grundstück läuft.

223 I: Das stimmt, ja. ... Jetzt geht's auch wieder um Erlebnisse, aber mit Tieren in der  
224 freien Natur, also nicht um Haustiere, ja?

225 P: ...(ja).

226 I: Erinnerst du dich da an ein besonders schönes Erlebnis?

227 P: Besonders schön, ich hab mal ein paar Hasen auf dem Feld hoppeln sehen. Da,  
228 dort, die ... da bin ich mal hingelaufen, und da hab ich, konnte ich die richtig  
229 streicheln, die sind wirklich stehen geblieben.

230 I: Sind nicht weggehoppelt?

231 P: Nee. Das war irgendwie komisch.

232 I: Bist du da langsam hingeschlichen, oder ...?

233 P: Ja, aber ... als ich die dann so zwei, drei mal gestreichelt hab, da sind sie gleich  
234 weggerannt. Haben dann zurück geguckt, ganz komisch geglottzt, und dann ... sind  
235 sie weg gehoppelt.

236 I: Also hast du auch nicht Angst dann so vor frei lebenden Tieren, dass die dich  
237 irgendwie beißen oder ...

238 P: Nee.

239 I: Weil die kennen das ja eigentlich gar nicht so, dass man sie anfasst und ...

240 P: Nee. Eigentlich nicht. Außer, dass mich ... die Katze von meinem Freund hat  
241 mich mal gekratzt. Seitdem ... hab ich mit Katzen ein kleines Problem, also. Aber  
242 sonst, eigentlich nicht.

243 I: Und erinnerst du dich an ein Erlebnis mit Tieren, bei dem du Angst gehabt hast?

244 P: Ja, mein ... vor meinem Vater ist mal ein Reh vors Auto gelaufen. Und da, der  
245 hätte es beinah überfahren.

246 I: Und hat er noch gebremst, oder ...

247 P: Der hat, der hat dann gebremst, weil hinter ihm war keiner, richtig Vollbremsung  
248 ... und dann ...

249 I: Warst du da mit im Auto?

250 P: Ich war da mit im Auto und da ... hat er dann eben voll gebremst, um das Reh  
251 halt nicht zu erwischen, weil das ja schon mal selten ist, dass man mal wirklich ein  
252 Reh auf freier Wildbahn sieht.

253 I: Na, das stimmt.

254 P: ... und deswegen hat er versucht, das nicht umzufahren und dann ist es dann  
255 auch weggehoppelt. Weil Tiere, wenn sie vom Scheinwerfer, das war nämlich  
256 abends, wenn die so vom Scheinwerfer genau rein gucken, da bleiben die wie  
257 angewurzelt stehen. Und dann musste mein Vater erst mal den Scheinwerfer  
258 ausmachen, damit das ... damit das Reh überhaupt wegläuft.

259 I: Und ein Erlebnis, das dich traurig gemacht hat?

260 P: Ja, mein Freund hat mal erzählt, seine Mutter hat ein Reh überfahren, und der  
261 dahinter hat das Baby überfahren und so.

262 I: Oh nein. Die konnten nicht rechtzeitig bremsen ...

263 P: Nee. Weil hinter ihnen war ja einer, und der, der war so ... dicht hinten dran, dass  
264 ...#

265 I: #... ging nicht anders.

266 P: ... ging nicht.

267 I: Man kann ja dann auch nicht einfach so weglenken, sonst baut man selber einen  
268 Unfall.

269 P: Nee, nee das war so'ne, so'ne Baumallee, das, also von, von Hildesheim, von  
270 der A7 sind sie runter, und dann geht's ja Richtung Heinde, geht's ja so immer ...  
271 und dann ist das halt ...#

272 I: #... passiert. Und ein Erlebnis, das dich, mit Tieren, das dich wütend gemacht hat?

273 P: Ich finde es, es macht mich sehr wütend, dass Jäger immer auf Rehe schießen.  
274 Und ich mag das auch gar nicht, wenn meine Mutter dann sagt: Ja, ... Meine Oma  
275 dann sagt, wenn wir mal bei der sind, die wohnt ja ziemlich weit weg, vierhundert

276 Kilometer, und deswegen, da hat sie mal gesagt: Es gibt heute Reh! Und da hab ich  
277 gesagt: Oh nee, das esse ich nicht.  
278 I: Magst du dann nicht. Und isst du sonst Fleisch?  
279 P: Ja, eigentlich schon. Solang ich nicht weiß, dass es von schönen Tieren kommt.  
280 Bei Schweinen, da hab ich ... so, da ist mir das ... solange es gut schmeckt. Aber  
281 sonst, aber sonst bei Schweinen, hab ich da eigentlich kein Problem mit.  
282 I: Aha.  
283 P: Nicht so doll eigentlich. Weil die werden ja auch gezüchtet, und da gibt's ja auch  
284 genug von. Und von Rehen, das sind halt ein bisschen anders.  
285 I: Und gibt's ein Erlebnis, das du hattest mit Tieren, das dir unheimlich war?  
286 P: Wie gesagt, das, die Sache mit dem Reh da. Wo es aus der Hecke gesprungen  
287 ist.  
288 I: Das war komisch für dich.  
289 P: Ja. Meine Eltern haben auch richtig einen Schock gekriegt.  
290 I: ... Das glaub ich, ja. Kriegst du ja, stehst du ja erst mal unter Schock dann. Kannst  
291 du nicht mehr gleich weiter fahren, oder seit ihr gleich weiter gefahren dann?  
292 P: Nach dem, nach dem ...#  
293 I: #Mit dem Reh.  
294 P: Mit dem Reh? ... Nee, nicht gleich, wieder. Erst als hinten wieder ein Auto  
295 auftauchte, wir mussten den Schock erst mal ein bisschen verarbeiten.  
296 I: Ja, das glaub ich. Und jetzt geht's um Erlebnisse mit Pflanzen in der freien Natur,  
297 nicht um Bäume, sondern nur Pflanzen, ni? Gibt's da etwas, was du besonders  
298 schön findest? Ein besonders schönes Erlebnis?  
299 P: Ja, ich hatte mal eine Rose selber gepflanzt, und die war rot-gelb. Das ist ja  
300 eigentlich ganz selten, und da hab ich mich dann richtig gefreut, dass die, dass die  
301 hier dann halt gewachsen ist.  
302 I: ... Das glaub ich. Im Garten? Oder wo hast du die gepflanzt?  
303 P: Die hab ich im Garten gepflanzt, ja in so einem Beet. Die ist jetzt auch immer  
304 noch erhalten.  
305 I: ... Gut. Gute Arbeit ... Und gibt es ein Erlebnis mit Pflanzen, bei dem du Angst  
306 hattest?  
307 P: Ja, das erste mal wo ich mich an einer Brennnessel so, wo ich, wo mich eine  
308 Brennnessel erwischt hatte. Hab ich Mama erst mal gefragt: Mama, was sind das für  
309 komische Pflanzen, die stechen mich!  
310 I: Genau. Jetzt hast du sie ja näher erforscht schon, ni?  
311 P: Ja.  
312 I: Und gibt es ein Erlebnis, das dich traurig gemacht hat?  
313 P: ...  
314 I: Mit Pflanzen jetzt direkt?  
315 P: Ja, ich finde das ein bisschen traurig, dass die schönen Tulpen von meiner  
316 Mutter von den Rehen abgefressen wurden. Das war ein bisschen gemein, aber ...  
317 kann man nichts gegen machen.  
318 I: Da sind's jetzt wieder die Rehe, die die Pflanzen gefressen haben, ni?  
319 P: Ja.  
320 I: Und vorhin hast du gesagt, es ist gemein, dass die Jäger die Rehe schießen.  
321 P: Ja, so geht die Nahrungskette.  
322 I: Ja. Genau. Das ist ...#  
323 P: #Da waren dann nur noch die Stiele von den Tulpen da, und das sah dann ein  
324 bisschen komisch aus. Ich denke: Na, haben die Tulpen den Kopf verloren?  
325 I: ... Gibt's auch ein Erlebnis mit Pflanzen, das dich richtig wütend gemacht hat?  
326 P: ... Erlebnis mit Pflanzen ... Ja, ich hab mal, hab mir mal eine Blume, hab ich so  
327 dran gerochen und dann kam da auf einmal so eine Biene rausgeschossen und hat  
328 mich gestochen und das war mir, das war dann nicht so toll.  
329 I: ... Das glaub ich. Hat dich wütend gemacht. Und etwas, das dir unheimlich war?  
330 P: ... Na dass die Pflanzen vom Wind abends auch sehr rascheln, manchmal. Und  
331 das ist dann immer ein bisschen komisch.

332 I: Ein komisches Geräusch.  
333 P: Ja, was raschelt denn da, ni?  
334 I: ... Erinnerst du dich an einen bestimmten Baum, der dich besonders beeindruckt  
335 hat?  
336 P: Ja, an den afrikanischen Regenschirmbaum ... So hab ich den benannt. Aber der,  
337 das, die Krone sieht aus, wie so ein Regenschirm. Und die Äste, die sind ganz, es  
338 ist nur ein Stamm und dann kommen da so ganz viele Äste raus. Sieht richtig gut  
339 aus, finde ich.  
340 I: Genau. Von dem hast du ja vorhin schon erzählt.  
341 P: ...(ja).  
342 I: Genau. ... Bist du, oder wo bist du am häufigsten, wenn du in der Natur bist?  
343 P: In unserem Garten oder in dem, auf dem Flugplatz oder in dem Wald vorm  
344 Flugplatz bei uns oben. Dem Sägeplatz, den kennen Sie ja bestimmt, in Wessen,  
345 am Herberg.  
346 I: Da wohnst du auch in der Nähe.  
347 P: ...(ja). Herberg 32.  
348 I: ...(ja). Und wie sieht's da aus? Jetzt zuerst in eurem Garten und dann...#  
349 P: #In unserem Garten, sieht's#  
350 I: #Kannst du den beschreiben?#  
351 P: #... sehr schön aus, weil meine Mutter immer sehr viel arbeitet. Bestimmt jeden  
352 Tag zwei, drei Stunden allein mit Gießen.  
353 I: Ist der auch so groß?  
354 P: ... Ja, achthundert Quadratmeter Rasen haben wir, also ...  
355 I: Aha.  
356 P: Das ist schon ...#  
357 I: #... einiges.  
358 P: Ja.  
359 I: Aha.  
360 P: Ich darf immer mal rasen mähen. Dann krieg ich immer fünf Euro für. Das ist  
361 schön.  
362 I: ... Ja und kannst du jetzt noch ein bisschen was erzählen, jetzt außer dem Rasen,  
363 was gib'ts da noch bei euch im Garten?  
364 P: Tulpen, Rosen, Kartoffeln gib'ts, Erdbeeren gib'ts, ... Kartoffeln, ... Kartoffeln hab  
365 ich schon gesagt, ... Radieschen sind bei uns sehr gut, ... wie heißen die jetzt?  
366 Rhabarber ... ist bei uns, da haben wir richtig gute Erde für. Himbeeren und dann  
367 hatten wir früher mal Gurken, Tomaten sind sehr gut. Ja.  
368 I: Ist ja super. Braucht man ja gar nicht mehr einkaufen gehen.  
369 P: Und dann ... dann haben wir Pflaumen, Walnüsse und Äpfel und Pfirsiche und  
370 noch einen Apfelbaum, einen kleinen.  
371 I: ... Toll. Und bist du gerne da im Garten?  
372 P: ...(ja). Da gib'ts nämlich immer wieder was Neues von Tieren und Pflanzen und  
373 na ja, es ist halt immer sehr ... erforscherisch, oder wie man das auch immer nennt.  
374 I: ... Also gefällt dir gut, dass du da so viel entdecken kannst und ...  
375 P: Ja. Das ist dann auch immer schön, wenn man dann so einen großen Garten hat.  
376 Da kann man dann nämlich immer, immer mehr erforschen. Und dann gib'ts bei uns  
377 so'ne Art Urwald, da ist nur so Gehölz, das gehört aber dem Nachbarn leider schon,  
378 aber da bin ich auch immer ein bisschen drin, und da gib'ts dann so Lianen gib'ts da  
379 da noch und halt so .... vermoderte Bäume oder so was, das ist dann abends richtig  
380 gruselig, wenn man dann da lang geht mit der Taschenlampe.  
381 I: Glaub ich. Also da wird das dann eher so frei, also es wächst alles frei und wird  
382 nicht geschnitten und so.  
383 P: ...(ja). Wird nicht geschnitten.  
384 I: Und findest du das gut?  
385 P: Ja, das find ich gut, wenn man einfach was frei wild wachsen lässt, das find ich  
386 sehr gut, nicht immer nur alles anpflanzt, anpflanzen, anpflanzen ... Ich will  
387 anpflanzen ... und ein paar Meter weiter, hundert, zweihundert Meter weiter durchs

388 Gestrüpp, da braucht du aber wirklich richtig ein Messer um da überhaupt durch zu  
389 kommen, ist dann wirklich ... so'n Abhang, da hast du wirklich zwanzig Meter freien  
390 Fall. Und dahinter ist dann das nächste Grundstück, da heißt einer Dr. Vogel, der  
391 hat zweitausend Quadratmeter Rasenfläche und der lässt da keinen rein.  
392 I: Aha.  
393 P: ... der, keinen. Der, den, die Nachbarn haben schon alle die Pforten  
394 abgeschlossen, und den Schlüssel weit, weit weg geworfen, die dürfen da gar nicht  
395 durch.  
396 I: Ist das da so gehegt und gepflegt, oder ... dass der da so pingelig ist?  
397 P: Nee, der, der Dr. Vogel, der hat irgendwie eine Meise, wie sein Name schon sagt  
398 und ...#  
399 I: #Ach so.#  
400 P: #... der ist da sehr pingelig. Wenn da auch nur einmal der Rasen berührt wird:  
401 Runter vom Rasen!  
402 I: Oh! Und was findest du, wie sollen, was sagst du dazu?  
403 P: ... Das finde ich blöd. Die Natur ist ja für jeden da.  
404 I: ... Genau. So jetzt hast du da eben grad schon ein bisschen Wald auch  
405 angesprochen, da bei Wessing, ich hab dir hier ein Bild mitgebracht. Kannst du mir  
406 das ein bisschen beschreiben?  
407 P: ... Ja, ich glaube, den Wald kenne ich, der ist glaub ich auch beim Flugplatz. Also  
408 das ist alles sehr grün, die Blätter ... da sind viele Blätter auf dem Boden, morsche  
409 Äste und halt ein paar grüne Bäume und halt ein umgestürzter Baum hier, sehe ich.  
410 I: ... Genau.  
411 P: Und ... da schlägt auch oft der Blitz ein, dann. Weil die Bäume ja so hoch sind, im  
412 Wald.  
413 I: ... Genau. Wenn du dir jetzt vorstellst, du hast ganz viel frei, musst nicht zum  
414 Kampfsport und so was, ... und du bist an diesem Ort. Was würdest du am liebsten  
415 da tun?  
416 P: ... Da würde ich am liebsten durch den ganzen Wald laufen, und Tiere erforschen  
417 mit einer, mit einem schönen Lupenglas, mit ... Luftlöchern, damit die Tiere da drin  
418 nicht ersticken, und dann gucke ich da halt nach Tieren, Pflanzen, ob ich da was  
419 Neues finde. Würde ich dann machen.  
420 I: Also würde es dir gefallen, wenn du ... da wärst?  
421 P: Ja. Geschellt hat's ja noch nicht, ni?  
422 I: Nee. Ich hab auch die Uhr im Auge. Gut. Also warst du auch schon mal in so  
423 einem Wald?  
424 P: Ja, in ... wie gesagt schon im Flugplatzwald da, da ist es immer sehr interessant,  
425 der ist, kommt mir auch irgendwie ein bisschen bekannt vor. Ich glaub, das kenn ich.  
426 Den Wald.  
427 I: Wie oft warst du ungefähr da? In diesem Flugplatzwald?  
428 P: Zehn, zwanzig, dreißig Mal.  
429 I: Und mit wem warst du dann da?  
430 P: Meistens mit meinem Hund, und meiner Mutter oder meinem Vater.  
431 I: Was macht ihr dann da, wenn ihr da seid?  
432 P: Entweder gucken wir, oder spazieren einfach mal da durch. Das ist nämlich  
433 immer sehr schön, weil es ist nämlich, im Sommer ist das auch gut, wenn's nicht so  
434 schwül ist, dann geht man da immer durch, und dann kriegt man ja keine Sonne ab,  
435 das ist immer so schön, und wenn man dann raus kommt, dann kriegt man dann  
436 richtig manchmal einen Hitzeschock.  
437 I: Kleine Abkühlung da, das stimmt.  
438 P: ...(ja). Dann braucht man nicht ins Schwimmbad zu gehen. Das ist dann  
439 kostenlos da.  
440 I: Genau. Also ihr guckt euch das dann eher da mal so an und ...#  
441 P: #...(ja).  
442 I: #...und guckt ob ihr irgendwelche Tiere entdeckt. So was in der Art.  
443 P: Ja.

444 I: Genau. Apropos Abkühlung, das ist das nächste Stichwort, für die nächste Karte.  
445 Was siehst du hier?  
446 P: Da sehe ich ... einen See. Dahinter ist glaub ich eine Insel, mit Bäumen, und ich  
447 sehe Seerosen und Seegrass heißt das glaub ich und das sieht aus wie eine Wiese  
448 dahinter, ist aber Wasser da dran. Das ist so'ne Art Schilf, aber nicht so groß.  
449 I: Aha ... . Und wenn du dir vorstellst, wie eben im Wald, auch, dass du viel Zeit  
450 hast, was würdest du dort am liebsten tun?  
451 P: Die Wassertiere erforschen, also mal mit'm Käscher durch und mal, mal gucken,  
452 was ich dann so im Schlepptau hab.  
453 I: ... Noch irgendwas?  
454 P: Oder wenn's, wenn's dann halt nicht zu grün ist und voller Algen ist, so dass ich  
455 dann ganz dreckig werde, auch mal drin schwimmen, vielleicht.  
456 I: ...Würde es dir da auch gefallen?  
457 P: Ja. Sehr.  
458 I: ... Warum? Was gefällt dir da jetzt besonders gut?  
459 P: Also, am schönsten finde ich die Seerosen, die blühen so schön, finde ich.  
460 I: Viele, ni?  
461 P: Fast auch wie Tulpen, irgendwie.  
462 I: Ja. Stimmt. Warst du schon einmal an so einem See?  
463 P: ... Ich glaub mit Ihnen mal. An dem, in dem Bio ... Biozentrum.  
464 I: Genau. Da war ja ein kleinerer, ni?  
465 P: Ja.  
466 I: Warst du schon mal an so'nem richtig großen, so wie es da abgebildet ist?  
467 P: ... Ich glaub, ich war mal am Bodensee. An der Jo-Wiese war ich auch mal.  
468 I: ... Also an dem Hohen See, da in Hildesheim, ni?  
469 P: Ja, da, und am Bodensee war ich auch schon.  
470 I: ... Genau. Ja da an dem Teich wo wir waren, das war ja eher so ein kleiner, na da  
471 gab es ja auch so ...#  
472 P: #Da gab es Frösche, da gab es Seerosen, da gab's eigentlich alles.  
473 I: Da gab's echt alles, das stimmt. Da haben wir ja auch Untersuchungen gemacht.  
474 P: Ja.  
475 I: Genau. Wie oft warst du ungefähr schon an so einem See?  
476 P: Leider nicht so oft. Höchstens zehn Mal. Ich weiß nicht.  
477 I: ... also würdest du ...#  
478 P: #Weil wir ja keinen See in unserer Nähe haben. Wir haben ja nur das  
479 Schwimmbad angebaut, das jetzt momentan leider kaputt ist, und wir haben den  
480 ganzen Schwimmbad, ... den ganzen Sommer kein Schwimmbad, das ist gemein.  
481 I: Das ist ärgerlich, das stimmt.  
482 P: Da hat man, da hat man und hat doch nicht.  
483 I: Genau. Also würdest du gerne öfter an so'nem See sein.  
484 P: Ja.  
485 I: Gut. Und wenn du an so einem See warst, mit wem warst du dann, jetzt  
486 abgesehen von unserer, von unserem Ausflug? Mit wem gehst du dann immer an  
487 so einen See?  
488 P: Mit meinen Eltern und mit meinem Bruder.  
489 I: So Familienausflug dann.  
490 P: Ja. Das wollen wir auch in den Sommerferien noch mal machen.  
491 I: Und wenn ihr so was mal gemacht habt, was habt ihr dann so gemacht, da?  
492 P: Entweder sind wir geschwommen, wenn's nicht grade geregnet hat, oder, ach an  
493 der Ostsee war ich auch noch. Aber das ist ja eigentlich kein See.  
494 I: ... Bisschen größer schon.  
495 P: Ja.  
496 I: Genau.  
497 P: Ist ja ... nee, na ja doch.  
498 I: Also eher nur so Schwimmen und ...#

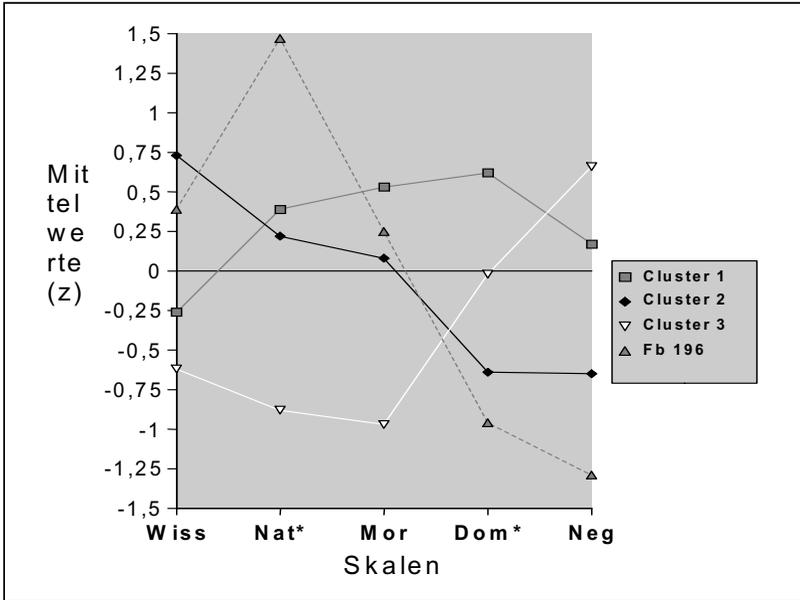
499 P: #Und, aber auch forschen tun wir auch manchmal, wenn wir die Zeit dazu haben,  
500 letztes Mal waren wir ja vier Tage da, als wir da waren. Und da haben wir dann halt  
501 was erforscht, also wir waren im Winter da, da war der See gefroren, da hab ich da  
502 einmal einen Boller drauf geschmissen, da das hat dann überall gehalten.  
503 I: ... Die armen Tiere, die da drunter waren.  
504 P: Die sind ja, ja die Fische die da drunter sind, die hören das ja eigentlich gar nicht  
505 durch die Eisschicht. Jedenfalls nicht so doll.  
506 I: Und was habt ihr dann erforscht, wenn ihr was erforscht habt?  
507 P: Dann haben wir meistens nach Tieren geguckt, nicht nur im Wasser, sondern  
508 auch auf dem Land, da. Und haben halt die Lage erkund ... erkundet. Wie hoch das  
509 jetzt lag, wie hoch überm Meeresspiegel.  
510 I: Ja. Einiges.  
511 P: Ja.  
512 I: Gut. Jetzt komm ich noch mal zurück zum Fragebogen. Da ging es ja auch um  
513 den Garten, und um die Frage, ... ob du dir vorstellen, oder wie es wäre, wenn du  
514 einen eigenen Garten hättest. Gibt's denn bei dir zu Hause einen Garten?  
515 P: Ja, bei uns zu Hause gibt's einen Garten. Und wenn ich einen eigenen Garten  
516 hätte, da würde ich eine Ecke würde ich wirklich verwildern lassen und die andere  
517 Ecke, da würde ich Tulpen, Rosen, was halt schön aussieht, reinpflanzen, so einen  
518 kleinen afrikanischen, so genannten Regenschirmbaum einpflanzen. Aber die sind  
519 leider sehr teuer, wenn der jetzt ungefähr so dreißig Zentimeter hoch ist, kostets,  
520 kostet der schon neununddreißig Euro, und deswegen ist das ein bisschen teuer.  
521 I: Ja, ja, das stimmt. Gut. Also, du hast den Garten ja vorhin schon, schon erklärt,  
522 also beschrieben, ni, da ist halt viel Obst, Gemüse habt ihr da, ni?  
523 P: Ja.  
524 I: Genau. Hilfst du da manchmal?  
525 P: Da helfe ich fast immer, wenn ich Zeit hab. Eigentlich immer wenn ich Zeit hab.  
526 I: Was machst du dann?  
527 P: Dann mähe ich, wie schon gesagt, Rasen, oder ich sammle das Laub auf, oder  
528 ich helfe meinem Opa, wenn er mal da ist, dann halt da zu helfen, und im Winter, da  
529 mache ich da Laub um die Bäume, damit die da nicht einfrieren, da unten. Also so,  
530 so dass die sozusagen die Adern so gefrieren.  
531 I: Ja, ja, schützt sie davor.  
532 P: Das kann man machen, das ...  
533 I: Das ist gut. Was macht dir im Garten besonders Freude, und was machst du nicht  
534 so gerne?  
535 P: Also, Unkraut jäten ist nicht so grad mein Fall, aber einpflanzen tu ich sehr gern  
536 und hoffe dabei immer darauf, dass es was wird. Das macht richtig Spaß.  
537 I: Ja. Und, also du machst die Arbeit im Garten auch, weil sie dir Spaß macht, jetzt  
538 nicht nur, weil du da Geld für bekommst, oder? Weil, du hast ja vorhin irgendwie  
539 was von fünf Euro erzählt.  
540 P: Ja, fürs Rasenmähen, krieg' ich aber nicht immer. Brauch ich eigentlich auch  
541 nicht. Das macht, das macht mir nur halt Freude, das ... den Rasen zu mähen.  
542 I: Ja, schön.  
543 P: Das macht Spaß.  
544 I: So soll das sein. Jetzt kommen wir zu einem anderen Teil, und zwar habe ich hier  
545 so Textkarten mitgebracht. ... Und das läuft jetzt so: Ich lese die vor, du hörst mir zu,  
546 und wir reden danach kurz noch mal drüber, ni? Ein bisschen Zeit haben wir ja  
547 noch. Ganz in deiner Nähe gibt es einen verwilderten Garten, der schon seit vielen  
548 Jahren nicht mehr bearbeitet wird. Bäume, Sträucher und Blumen sind einfach  
549 gewachsen, und nun ist er ganz verwildert. Aber einen Nachbarn stört das. Er  
550 beschwert sich beim Besitzer und verlangt, dass er den Garten wieder in Ordnung  
551 bringt. Er sagt: „Ein Garten muss ordentlich und gepflegt aussehen.“ Aber der  
552 Besitzer lehnt das ab und sagt: Ich möchte alles so lassen, wie es ist. Was sagst du  
553 dazu?

554 P: Also ich würde das auch so machen, also es ist ja fast wie geschneidert für uns,  
555 dieser Dr. Vogel, genau das sagt der.  
556 I: Das passt gut.  
557 P: ... und der, der der dagegen ist sagt genau auch das, und deswegen, da gibt's  
558 dann ...  
559 I: Was wäre eher so deine Meinung?  
560 P: Also ich würde es auch ... verwildert lassen, und nicht immer halt selber, selber,  
561 selber alles machen, weil ... die Mutter Natur hat das ja extra so gemacht, sonst  
562 wär's ja nicht so. Deswegen ...  
563 I: Genau. Das passt wirklich gut zu deinem Beispiel mit dem Herrn Vogel. Dann  
564 kommen wir jetzt zum nächsten gleich. Und noch eine kleine Geschichte. Alle  
565 Klassen deiner Schule haben ein Stück vom Schulgrundstück bekommen, um  
566 darauf einen Klassengarten anzulegen. Im Stuhlkreis wird darüber gesprochen, wie  
567 er aussehen soll. Ein Kind sagt: „Ich möchte einen Garten, in dem wir Gemüse  
568 anbauen, das können wir ernten, und daraus etwas kochen.“ Ein anderes sagt: „Ich  
569 möchte nur schöne, bunte Blumen anpflanzen.“ Ein Kind sagt: „Ich möchte einen  
570 Garten, in dem wir alles einfach wachsen lassen, und in dem alle Tiere und  
571 Pflanzen leben können, die sich dort einfinden.“ Ein viertes sagt: „Ich finde wir  
572 sollten überall Rasen aussäen, und ihn immer kurz mähen. In der Mitte sollte ein  
573 Springbrunnen mit Goldfischen darin sein.“  
574 P: Also ich würde es so machen wie das dritte Kind. Also den Garten einfach richtig  
575 verwildern lassen, dass man da so eine Art Urwald hat. Das finde ich immer sehr  
576 spannend, wenn man dann da so durch geht, und dann in, in unserm verwilderten  
577 Garten, also nicht in unserem verwilderten Garten, sondern in dem verwilderten  
578 Nachbargarten, da kann man sich immer so an, an so Lianen schwingen, das macht  
579 richtig Spaß.  
580 I: Ja, das glaube ich. Genau. Also, du wärst auch eher dafür, ni, alles so...  
581 P: Ja.  
582 I: Gut. Erinnerst du dich, ... es ging auch um den Zoo in dem Fragebogen.  
583 P: Um den Zoo?  
584 I: Da waren ein paar Fragen, ni?  
585 P: ... Ja.  
586 I: Genau. Da hab ich gleich die nächste Geschichte. Du bist mit deiner Schulklasse  
587 im Zoo und stehst mit einigen anderen Besuchern vor einem Gehege. Eine Frau  
588 sagt: „Jedes Mal, wenn ich im Zoo bin, tun mir die eingesperrten Tiere leid. Ich  
589 würde ihnen am liebsten die Freiheit schenken.“ Der Mann neben ihr antwortet:  
590 „Wieso? Die meisten von ihnen sind doch hier geboren! Sie kennen gar keine  
591 Freiheit. Außerdem werden sie gut versorgt, und haben im Zoo ein schönes Leben.“  
592 P: Also ich finde, das Erste. Obwohl, man könnte, es wäre schön wenn man mal die  
593 Tiere dann da auch sieht, aber dass die dann die gleich mal so, also nur für kurze  
594 Zeit, dass die die dann auch gleich wieder frei lassen.  
595 I: Ja, das wäre ja eine Möglichkeit. Also du wärst auch eigentlich eher dafür, dass  
596 sie rauskommen, ni?  
597 P: Ja.  
598 I: Gut. Und meinst du, die würden sich dann da auch wieder gut eingliedern, in der  
599 Freiheit, wenn sie erst mal eingesperrt waren, und dann ...  
600 P: So ein paar, wenn sie erst mal eingesperrt wurden, ein paar Jahre, ist es für die  
601 zwar schwer, aber ich denke mal, die würden das schaffen.  
602 I: Und warum findest du das jetzt, kannst du mal ein bisschen genauer erklären,  
603 besser, wenn die Tiere ...  
604 P: Weil, die Tiere da haben sie nur so höchstens dreißig, vierzig, fünfzig  
605 Quadratmeter, in denen sie da leben, in denen sie da leben können, und das wäre  
606 irgendwie finde ich ein bisschen bescheuert, weil ich stelle mir das immer so vor, ich  
607 bin ein Tier und lebe da drin. Und das ist dann ...  
608 I: Keine schöne Vorstellung, ni?  
609 P: Nee.

610 I: Gut. ... Eine Frage, ... eine Aussage im Fragebogen war auch: Wir Menschen  
611 müssen das Gute in der Natur schützen und das Böse vernichten. Bist du auch der  
612 Meinung?  
613 P: Das wird wohl nicht ganz ... klappen, aber ich bin's, ich bin dafür, aber das wird  
614 nicht so ganz klappen. Irgendwas Böses wird immer da sein, aber was gibt's denn,  
615 außer jetzt den Menschen, eigentlich Böses in der Natur? Mal so als Frage?  
616 I: Ja, das wäre jetzt auch meine nächste Frage an dich gewesen, was ist für dich  
617 das Böse in der Natur? Kannst du da ein paar Beispiele bringen?  
618 P: ... Oh man, das ist schwer. Erstens: In erster Linie, die Menschen, die das  
619 zerstören. Zu denen wir ja leider selber gehören. Und dann eigentlich hinterher gar  
620 nichts, was ich als Böse finde, in der Natur.  
621 I: Und was findest du das Gute in der Natur?  
622 P: ... Das Gute finde ich, sind die schönen Pflanzen, die Tiere, die Bäume, ...  
623 eigentlich alles.  
624 I: Gut. Und ... es gab auch noch eine Aussage: In der Natur wirken magische Kräfte,  
625 Zauberkräfte, die für uns Menschen unbegreiflich sind. Was sagst du dazu?  
626 P: Also, dass die Pflanzen wachsen, das, da bin ich für, das ist, das ist so, dass das  
627 wirklich ...  
628 I: Findest du, das ist so eine Zauberkraft.  
629 P: ... Zauberkraft nicht so ganz, aber halt ein Wunder. Dass das halt alles wächst  
630 und so.  
631 I: Hast du noch, kannst du das noch ein bisschen weiter ausführen, noch ein paar  
632 Beispiele nennen?  
633 P: Also ...  
634 I: Was für dich Zauberkräfte in der Natur sind?  
635 P: Dass sich eine Blume erst mal, dass, dass man eine Blume erst mal einsät, dann  
636 gießt und gießt und gießt und gießt und wenn man aber zuviel gießt, dann ... und,  
637 aber wenn man genau richtig gießt, dann wird die in je nachdem welche Pflanze,  
638 wird die dann halt immer größer und entfaltet sich dann. Und das finde ich grade ist  
639 das Schöne und das Gute da dran und ... ja.  
640 I: Ja, das sind für dich die Zauberkräfte.  
641 P: Ja.  
642 I: Gut. Jetzt stell ich dir hier ein paar Situationen vor, und du sollst mir sagen, was  
643 du dabei empfinden würdest oder was du fühlen würdest, wenn dir das passiert, ja?  
644 P: ... (ja).  
645 I: Du entdeckst eine Spinne in deinem Zimmer.  
646 P: Das ist nichts Schlimmes, solange sie nicht in meinem Bett rumkrabbelt, wenn ich  
647 grade schlafe. Das ... das ist nichts Schlimmes für mich.  
648 I: Hättest du keine Angst.  
649 P: ... (nein). Nein.  
650 I: Du gräbst in der Erde und hast plötzlich einen Regenwurm auf der Hand.  
651 P: Ist für mich nichts Ekliges eigentlich. Ich finde es grade gut, weil die lockern ja die  
652 Erde auf. Und deswegen finde ich das halt grade gut, wenn man da einen findet,  
653 und ich setze den auch gleich wieder rein. Und das, und das komische daran ist ja,  
654 man kann einen Regenwurm wirklich mit der Schere auseinander schneiden, und  
655 der lebt weiter. Beide Stücke. Das ist manchmal ein bisschen lustig.  
656 I: Das ist vielleicht auch so'n, so ein Wunder, ni? Der hat auch so vielleicht  
657 magische Kraft. Gut. Du entdeckst beim Spielen unter einer Baumwurzel eine Krö ...  
658 eine Kröte.  
659 P: Das ist nichts Schlimmes. Die sieht zwar nur ein bisschen komisch aus, aber  
660 sonst.  
661 I: Nicht eklig oder so was?  
662 P: Die stehen ja unter Naturschutz, deswegen, da würde ich nichts dran machen,  
663 die würde ich einfach so in der Art weg hoppeln lassen, und das würde mich nicht  
664 weiter stören, eigentlich.  
665 I: Nicht eklig oder so?

666 P: Nee.  
667 I: Du bist an einem Badensee und bemerkst, dass sich eine Libelle auf dein Knie  
668 setzt.  
669 P: Das, ich hab, das ist, hab ich noch nie erlebt, aber ich würd's eigentlich schön  
670 finden, weil ich mag Libellen sehr gerne. Die sehen zwar so komisch lang gezogen  
671 aus, aber die haben so ein komisches, schönes Geräusch, find ich, und sehen so  
672 schön aus. Deswegen, das würde ich gut finden.  
673 I: Und wenn du abends im Dunkeln spazieren gehen würdest und eine Fledermaus  
674 über dir entdecken würdest.  
675 P: Also, ein bisschen gruselig wäre das zwar schon, aber es ist ... ein Tier oder ein  
676 Lebewesen wie wir auch, und da hätte ich kein Problem mit. Eigentlich.  
677 I: Du gehst barfuß und mit geschlossenen Augen im Wald über einen Waldboden.  
678 P: ... Also was ich da machen würde ist, den Weg erst mal vorher mit offenen Augen  
679 abgehen, dass ich da nicht geradeaus gehe, also geradeaus gehe und dann gegen  
680 einen Baum, das wäre dann nicht so lustig, aber ... mit geschlossenen Augen durch  
681 einen Waldboden. Wenn ich dann da so auf so'ne Art, auf so'ne Biene oder sonst  
682 was trete, die mich dann sticht, oder mich irgendwie beißt, das würde ich dann  
683 schon ein bisschen ... blöd finden, aber sonst fühlt sich das eigentlich ganz schön  
684 an, wenn man barfuß so über so'n sozusagen Sinneweg geht, und dann, halt.  
685 I: Hast du das schon einmal gemacht?  
686 P: Ja, im Kindergarten, da gab's so immer so mit Steine und Holz und so. Da gab's  
687 immer so einen Weg, der hieß Sinneweg, daher auch der Name, und da bin ich  
688 dann immer barfuß drüber gegangen, das hat sich immer voll cool angefühlt und  
689 einmal, da war da so'ne Spinne, und dann bin ich da an der lang, und da ist die auf  
690 einmal auf meinen Fuß und wieder runter, und das hat dann voll gekitzelt, und ich  
691 denke: Ah!, was ist das für ein Tier, das hat acht Beine!  
692 I: Also findest du das eher gut.  
693 P: Das find ich gut.  
694 I: Du siehst ... So. Kleine Unterbrechung, aber wir fahren jetzt fort ... Du siehst  
695 Brennnesselpflanzen auf denen lauter Raupen sitzen und von den Blättern fressen.  
696 P: Das finde ich eigentlich nicht schlimm, weil die Raupen müssen ja auch von  
697 irgendwas leben, und die Pflanzen erholen sich ja auch, die werden ja nicht  
698 sozusagen ausgerottet, sondern die erholen sich. Die werden, da werden ja nur die  
699 Blätter angefressen, außer, wenn jetzt, wenn wir, wenn ich Tulpen anpflanze, und  
700 dann die Raupen da dran gehen, das finde ich dann nicht so toll, aber ...  
701 I: ...Warum?  
702 P: Weil, das ist dann, sieht dann halt ein bisschen blöd aus, wenn dann so, so halbe  
703 Blätter da dran sind. Das ist dann ... ein bisschen komisch.  
704 I: Aber wenn's jetzt so in der freien Natur die Blätter sind, das ...  
705 P: Nee, das, das ... ist mir eigentlich egal, wenn die dann das anfressen. Das ...  
706 macht ja eigentlich nichts der Natur.  
707 I: Die ernähren sich ja davon.  
708 P: Ja, die ernähren sich ja davon, die sind ja eigentlich auch Lebewesen. Die  
709 müssen sich ja auch, die müssen ja auch irgendwie leben.  
710 I: Stimmt. Und jetzt: Du siehst, wie Waldarbeiter mit ihrer Motorsäge eine alte Eiche  
711 fällen.  
712 P: Oh nee, ni? ...  
713 I: Oh doch.  
714 P: Das ... würde ich nicht so gut finden, wenn sie krank ist, na gut, das kann ich  
715 verstehen. Dann geht's ja dem Baum sozusagen auch nicht gut, aber wenn die  
716 dann noch ganz gesund ist, und dann halt auch noch gesund aussieht, dann hab  
717 ich, also dann finde ich das irgendwie ein bisschen blöd.  
718 I: Was fühlst du dann dabei? Wenn du so was siehst?  
719 P: Da bin ich wütend, wenn die das machen. Aber wirklich. Das, das, das hasse ich,  
720 wenn die das machen. Die zerstören die Natur einfach.

721 I: Genau. So jetzt sind wir auch schon bald durch, jetzt kommen wir zu den letzten  
722 Fragen, und zwar brauchen wir dafür diese Karte hier.  
723 P: Das ist die Erdkugel.  
724 I: Genau.  
725 P: Soviel weiß ich momentan schon.  
726 I: Sehr gut. Glaubst du, dass unsere Erde ... ja zerstört wird, dadurch dass die Natur  
727 und die Umwelt bedroht wird?  
728 P: Ja, das kann durchaus passieren, aber, ich denke mal, also jetzt nicht in den  
729 nächsten fünf Minuten. Das könnte dann in ein paar Millionen oder in ein paar  
730 Milliarden Jahren sogar dann erst passieren, weil dann wird die erstens die Sonne  
731 kaputt sein, also ausgeglüht und sie wird dann halt ausgehen sozusagen, wie so'n  
732 Feuerzeug, das leer ist.  
733 I: Kannst du das noch mal sagen, das haben wir jetzt wegen der Tür nicht  
734 verstanden.  
735 P: Also, die wird da, die Sonne wird dann ausgehen wie so'n Feuerzeug, das leer  
736 ist. Und dann ist das halt ein bisschen blöd für uns, weil ohne die Sonne können wir  
737 nicht leben, und dann werden, wird die Erde dann halt kaputt gehen, und  
738 ... aber die Menschen suchen ja jetzt schon im Weltraum nach einem geeigneten  
739 Planeten, wo sie dann, bevor die Erde also sozusagen ausgerottet wird, dass sie da  
740 dann weiterleben können. Auf dem Mars haben sie jetzt ja Wasser gefunden.  
741 I: Genau.  
742 P: Also musste da auch Leben irgendwann sein. Vor ein paar Jahren.  
743 I: Was sind denn deiner Meinung nach die größten Gefahren für Natur und Umwelt?  
744 P: Die Menschen. Eigentlich. Weil, die machen alles kaputt und das, so schnell wie  
745 die das kaputt machen, kann es die Natur nicht wieder aufbauen und ... deswegen  
746 wird das dann irgendwann halt weg sein. Alles kaputt.  
747 I: Was meinst du, kannst du selbst zum Schutz von Natur und Umwelt tun?  
748 P: ... Nicht so viel. Müll, Mehrwegflaschen, obwohl ich das eigentlich ein bisschen  
749 blöd finde, mit dem immer zurück bringen, das macht zwar keinen Spaß, aber  
750 solange es der Natur gut tut, es ist ja nicht so schlimm, und man kriegt ja auch  
751 Pfand zurück, man kriegt Geld zurück, und das finde ich dann ganz gut als Anreiz.  
752 Weil die Jugendlichen schmeißen ja dann oft, wo es noch keinen Pfand, keinen  
753 Dosenpfand gab, da haben die ja, hat man ja oft Bierdosen am Straßenrad liegen  
754 sehen.  
755 I: Ja, das ...#  
756 P: #Das find ich dann blöd halt.  
757 I: Tust du denn selber schon irgendwie was dafür? Für den Naturschutz? Oder  
758 Umweltschutz?  
759 P: Ja. Ich nehme, ich produziere nicht so viel Müll, indem ich erstens nicht so viel  
760 esse, jetzt, grade auch erstens wegen der Natur und wegen Taekwondo und dann  
761 sag ich meiner Mutter immer: Nimm Mehrwegflaschen und nicht PET oder was auch  
762 immer und dann soll meine Mutter halt keine, in, in so Plastik, also in Kunststoff  
763 Sachen holen, sondern halt in ... kaputtmachbaren Sachen, also die, die nicht  
764 umweltschädlich sind.  
765 I: Die man wiederverwerten kann, ni?  
766 P: Ja.  
767 I: Hast du noch irgendeine Idee jetzt? Was man noch machen könnte?  
768 P: Man könnte das, also die Industrie ist auch ganz schlimm für uns. Weil die  
769 produziert ja sehr viel Rauch, und dieser Rauch macht die Ozonschicht kaputt, und  
770 wenn die kaputt ist, dann können wir auch nicht mehr leben. Dann sind wir wie, wie,  
771 wie Pommes bei tausend Grad im Ofen.  
772 I: Stimmt. Verkokelt. Ja. Okay. Ich denke, das war's. Wollest du jetzt noch  
773 irgendwas dazu sagen zum Naturschutz, oder?  
774 P: Zum Naturschutz? Also, ich wollte nur noch sagen, Menschen, bessert euch,  
775 also...  
776 I: Okay. Gut. Gutes Statement. Alles klar.



Fragebogen-Nummer: 196 Schule: GS Großdünigen Junge: Mädchen: X

**K2. Affekte/Emotionen (als Verb, Adjektiv, Substantiv) im Kontext (mit Zeilenangabe)**

**K2.1. Positiv**

**K2.1.1. Affekte (Freude, Glück, Spaß, Liebe, Zuneigung, Spannung u.a.)**

- Tiere? Da mag ich am liebsten[...] am liebsten mag ich den Jaguar. [44]
- [...]die Blumen, die, die haben ja immer, die sehen ja nicht alle gleich aus, wenn jetzt eine Wiese ohne Gras wäre, [...], das wäre ja ein bisschen einfältig und deswegen mag ich halt die große Vielfalt der ganzen Pflanzen. [53]
- [...]ich arbeite gern draußen, helfe Mama und Papa. [75]
- Ich fotografiere die Natur auch sehr gerne. [77]
- In meiner Freizeit draußen fahr ich auch sehr gerne Fahrrad, fahr ich irgendwo mit meinen Eltern rum, um halt die Natur mal woanders schön zu erleben. [99]
- Ich hab mal eine Rose selbst gepflanzt, und die war rot-gelb. Das ist eigentlich ganz selten, und da hab ich mich dann richtig gefreut. [279]
- Das find ich gut, wenn man einfach was frei wild wachsen lässt. [360]
- Einpflanzen tu ich sehr gern und hoffe dabei immer darauf, dass es was wird. Das macht richtig Spaß. [499]
- Das macht, das macht mir nur halt Freude, dass [...] den Rasen zu mähen. [504/507]
- In dem verwilderten Nachbargarten, da kann man sich immer so an, an so Lianen schwingen, das macht richtig Spaß. [584]
- Ich würd's eigentlich schön finden, weil ich mag Libellen sehr gerne. Die sehen zwar so komisch langgezogen aus, aber die haben so ein komisches, schönes Geräusch, find ich, und sehen so schön aus. Deswegen, das würde ich gut finden. [621]

**K2.1.2. Empathie (Vertrauen, Geborgenheit, Mitleid, Mitgefühl, Empathie, Trauer u.a.)**

- Natur ist für mich wie eine Umgebung, die mich halt umgibt und, und halt, dass Mutter Natur die erschaffen hat, so ist das für mich, und sie ist sehr schön. [6]
- Die schönen Blumen find ich sehr schön. Ohne die Bäume könnten wir dann ja gar nicht leben, weil die ja mit diesen Blättern, die [...] den Sauerstoff produzieren. Und da bin ich sehr, sehr dankbar, dass wir die Natur haben. [9]
- Es leben sehr viele, sehr schöne Tiere im, in den Tropen vom Regenwald, und deswegen find ich sehr traurig, dass die das alles ausrotten. [173]

**K2.1.3. Phänomen (Faszination, Staunen, Ehrfurcht, Respekt, Interesse, Begeisterung u.a.)**

- Ich interessiere mich eigentlich sehr für Bäume. Weil, die sind ja Lebewesen, obwohl man das gar nicht denkt. Ist schon ganz erstaunlich, die Natur. [34]
- Ich find's eigentlich nur toll, dass die für uns Luft produzieren. [40]
- Ich fotografiere meist schöne Blumen oder halt das, was mich interessiert. [80]
- Im Wald, da hab ich mal so'n Hirschkäfer gefunden. Da war ich voll stolz drauf. [84]
- In Portugal, da sind wir an so, an so'n Königreich, sind wir da so lang gegangen, an so einem ehemaligen, [...] und das sah so schön aus, das wird ich nie vergessen. [161]
- Das man da so eine Art Urwald hat [...]. Das find ich immer sehr spannend. [536]
- Dass die Pflanzen wachsen, das ist wirklich [...] Zauberkraft nicht so ganz, aber halt ein Wunder. [586]





## Aus unserem Verlagsprogramm:

Alexandra Schick

**Ökologische Bildung in der Evangelischen Erwachsenenbildung  
Bayern – zwischen Programm und Realität**

*Oder: Warum wächst der Mangold vor dem Evangelischen Bildungswerk?!*

Hamburg 2020 / 586 Seiten / ISBN 978-3-339-11404-4

Berthold Langenhorst

**Wildnisbildung und nachhaltige Entwicklung**

*Theorie, Praxis und Evaluation am Beispiel des Projektes*

*„Waldscout – Wildnisexpedition“*

Hamburg 2016 / 352 Seiten / ISBN 978-3-8300-9283-4

Andrea Murr

**Werthaltung zur Agro-Biodiversität**

*Entwicklung, Evaluation und Einsatz eines Messinstrumentes*

Hamburg 2015 / 220 Seiten / ISBN 978-3-8300-8263-7

Armin Baur

**Verändert die aktive Beteiligung und Mitgestaltung an  
Umweltschutzaktionen das Umwelthandeln von Schülern?**

*Empirische Untersuchung einer Intervention zur Veränderung  
des Umwelthandelns*

Hamburg 2013 / 216 Seiten / ISBN 978-3-8300-6968-3

Ulrike Breuker

**Ökologie unterrichten**

*Eine qualitative Untersuchung zum fachdidaktischen Wissen*

*erfahrener Biologielehrkräfte zum Thema Ökologie*

Hamburg 2013 / 230 Seiten / ISBN 978-3-8300-6837-2

Tanja Steigert

**Schülervorstellungen zum Pflanzenstoffwechsel und die Bedeutung  
von Experimenten bei der Entwicklung von Konzepten**

Hamburg 2012 / 308 Seiten / ISBN 978-3-8300-6785-6

Katja Jahnke

**Mobile Umweltbildung in Deutschland**

*Analyse und Wirkung angewandter pädagogischer Konzepte  
im Kontext der Bildung für nachhaltige Entwicklung*

Hamburg 2011 / 296 Seiten / ISBN 978-3-8300-6009-3

Petra Baisch

**Schülervorstellungen zum Stoffkreislauf**

*Eine Interventionsstudie im Kontext einer*

*Bildung für nachhaltige Entwicklung*

Hamburg 2009 / 300 Seiten / ISBN 978-3-8300-4720-9

Marion Leng

**Bildung für nachhaltige Entwicklung  
in europäischen Großschutzgebieten**

*Möglichkeiten und Grenzen von Bildungskonzepten*

Hamburg 2009 / 292 Seiten / ISBN 978-3-8300-3919-8

