

# Kinderreport Natur 2003

## Ergebnisse einer Befragung von Grundschulkindern

Dietmar Pohl

## Natur subjektiv

Studien  
zur Natur-Beziehung  
in der Hightech-Welt

natursoziologie.de 6/2010  
Kinderreport Natur

Die nachfolgenden Ausführungen stellen eine komprimierte und fragmentarisierte Fassung einer explorativen Studie mit dem Titel "Naturerfahrungen und Naturzugänge von Kindern" dar. Sie wurde während einer dreijährigen Forschungstätigkeit (2001-2004) im Rahmen des Forschungs- und Nachwuchskollegs (FuN) „Umweltbildung in der Grundschule im Kontext nachhaltiger Entwicklung“ der Pädagogischen Hochschulen Ludwigsburg und Schwäbisch Gmünd durchgeführt. Hierfür wurden im Jahr 2003 ca. 700 Grundschüler (aus 3. und 4. Klassen von Schulen auf dem Land und in der Stadt in Baden-Württemberg, Großraum Heilbronn, Durchschnittsalter 9,8 Jahre) schriftlich per standardisiertem Fragebogen sowie aus diesem Pool 55 Kinder auch mündlich (per Interviewleitfaden) befragt. Die Erhebungsinstrumente finden sich in der Dissertation (<http://opus.bsz-bw.de/phlb/volltexte/2006/2812>).

Für das Nachfolgende gilt: Der für diese Forschungsarbeit vorgegebene pädagogisch-didaktische Rahmen wurde in der vorliegenden Fassung zugunsten einer eher natursoziologischen Perspektive fallen gelassen. Somit spielt eine Einbettung in die Umweltbildung bzw. die Bildung für eine nachhaltige Entwicklung nur eine untergeordnete Rolle. Im Ergebnisteil wurden Auswertungen, welche ein tiefer gehendes statistisches Verständnis erfordern, weggelassen. Die Darstellung beschränkt sich daher auf allgemein verständliche Kernaussagen. Für detaillierte Ausführungen vor allem in methodischer Hinsicht sei auf die Dissertation verwiesen; ebenso finden sich dort weitere Ergebnisse und eine Auswahl der wichtigsten statistischen Berechnungen. Anfragen können dem Autor per Email zugesandt werden ([dtpohl@arcor.de](mailto:dtpohl@arcor.de)).

## Inhaltsverzeichnis

1. Naturerfahrungen heute: eine Bestandsaufnahme .....	3
2. Naturvorstellungen .....	7
3. Das Mensch-Natur-Verhältnis .....	8
4. Landschaftspräferenzen .....	12
5. Natur als Freizeitfaktor.....	14
6. Die Bedeutung von Naturerfahrungen.....	16
7. Fragestellung und Erhebungsinstrumente .....	18
8. Ausgewählte Ergebnisse der schriftlichen Befragung.....	19
8.1 Häufigkeiten .....	19
8.2 Assoziationsprofil Natur .....	21
8.3 Gruppenvergleiche.....	24
9. Ergebnisse der mündlichen Befragung .....	25
9.1 Naturzugänge.....	25
9.2 Beziehungen zwischen den Variablen.....	26
10. Literaturangaben .....	27

*„... Kindheit heute: eine Stadtkindheit, eine Kauf- und Verbraucherkindheit, eine Spielplatzkindheit, eine Verkehrsteilnehmerkindheit. Ihr fehlen elementare Erfahrungen: ein offenes Feuer machen, ein Loch in die Erde graben, auf einem Ast schaukeln, Wasser stauen, ein großes Tier beobachten, hüten, beherrschen. Das Entstehen und Vergehen der Natur, die Gewinnung von Material zu brauchbaren, notwendigen Dingen ... werden dem Kind – wie den meisten Erwachsenen – vorenthalten ... Das Kind ... kann sich Bewährung und Risiko nur einbilden oder erlitten: durch Zerstörung und mutwilligen Verstoß gegen die Regeln, die Erwartungen, die Vernunft.“*

*(Hartmut von Hentig, in Schemel 1998: 218)*

## 1. Naturerfahrungen heute: eine Bestandsaufnahme

Eine Auseinandersetzung über Naturerfahrungen und Naturzugänge darf die Voraussetzungen und Bedingungen für Naturkontakte vor dem Hintergrund einer veränderten Kindheit nicht außer Acht lassen. Diese haben sich in den letzten Jahrzehnten rapide verändert: Mit Ausnahme von den in der Land- und Forstwirtschaft Tätigen<sup>1</sup> sind Naturkontakte heute im Wesentlichen auf die Freizeit beschränkt. Braemer (2003b: 22) schildert diese Situation so:

„Unser Leben spielt sich mittlerweile zu 95 % in selbst geschaffenen Kunstwelten ab, die uns gegen alle Unbill der äußeren Natur abschotten. Mit der Umwelt kommunizieren wir vorwiegend über gläserne Informationskanäle – die Fenster unserer Wohnungen, Arbeitsräume und Verkehrsmittel, die Schirme unserer Fernseher und PC's, die Glasfasern unserer Kommunikationsverbindungen in alle Welt. Wir leben in technisch voll versorgten Glasmenagerien, die die Restwelt auf bloße Kulissen zusammenschumpfen lassen ...“

Doch selbst diese natürliche „Restwelt“ ist mittlerweile zu einem großen Teil manipuliert worden, um menschlichen Bedürfnissen nach Unterhaltung, Erholung, Zerstreuung oder Spannung zu entsprechen. Wöhler (in BfN<sup>2</sup> 1998: 34 ff) spricht in diesem Zusammenhang von der „Deterritorialisierung von Naturerlebnissen“: Jedes x-beliebige Erlebnis sei an jedem x-beliebigen Ort inszenierbar und damit nicht an einen bestimmten Naturraum gebunden. Als Beispiel führt er die Aufbereitung von Erlebnisparks als Erlebniswelten an: vollgespickt mit lauter „Sehenswürdigkeiten“ werben diese zynischer Weise auch noch damit, in besonders naturnaher oder natürlicher Umgebung zu sein. Seiner Ansicht nach werden damit nicht mehr spezifische Reiseziele nachgefragt, sondern ausschließlich eine entsprechende Infrastruktur.

Im Zuge dieser Entwicklung sind auch die Möglichkeiten alltäglicher Naturbegegnungen im Nahraum der Sozialisationsinstanzen drastisch geschrumpft und nicht mehr in dem Maße wie früher selbstverständlich möglich. Blinkert (1993/ 97) untersuchte die „Aktionsräume“<sup>3</sup> von Kindern in der Stadt und auf dem Land und fand heraus, dass es für Kinder generell zunehmend schwieriger wird, Spielräume mit „guter Aktionsraumqualität“ zu erreichen, für etwa 4 % der Stadtkinder sei es sogar überhaupt nicht möglich, draußen zu spielen (Blinkert 1993: 49). Häufigste Spielorte<sup>4</sup> sind seiner Untersuchung zufolge Garten und Hof vor dem Haus, an letzter Stelle liegen (auch bei Landkindern) Wald und Wiese (ebd. 59). Die draußen ohne elterliche Aufsicht verbrachte Spielzeit beträgt bei sehr „schlechter Aktionsraumqualität“ nur etwa 20 Minuten, im Fall sehr guter

<sup>1</sup> Nach Angaben von BLESSING et al. (1997: 11) sind dies nur noch etwa 3 % der Bevölkerung.

<sup>2</sup> Bundesamt für den Naturschutz, im Folgenden immer mit BfN abgekürzt.

<sup>3</sup> BLINKERT (1993: 9) versteht darunter Räume, welche für Kinder frei zugänglich sind und ein gefahrloses, gestaltbares Territorium mit Interaktionschancen darstellen.

<sup>4</sup> Nach Angaben HITZLERS (1995: 132) nutzen Kinder regelmäßig durchschnittlich 3-4 Spielräume.

Bedingungen jedoch 80–100 Minuten<sup>5</sup> (ebd. 123 ff), dabei spielen Jungen etwas länger draußen und nutzen einen größeren Aktionsradius (vgl. Hitzler 1995: 132). Vor allem bei Kindern aus unterem Bildungsmilieu wächst der Fernseh- und Videokonsum an, wenn die Möglichkeiten eingeschränkt sind, draußen aktiv zu sein (ebd. 148 f). Landkinder dagegen haben deutlich mehr Möglichkeiten im Garten oder Hof zu spielen und auch mehr Wahloptionen zwischen den Spielorten, zudem spielen sie im Durchschnitt etwa 10 Minuten länger draußen (Blinkert 1997: 16 ff). Etwa 50 % der Landkinder können auf Räume mit sehr guter bis guter „Aktionsraumqualität“ zurückgreifen, bei ihnen ist Blinkert zufolge auch keine Tendenz zur „organisierten Kindheit“<sup>6</sup> zu entdecken (ebd. 50 ff).

Wie sich die Erfahrungswelt der Kinder gewandelt hat, wird in Blinkerts subjektiver Beschreibung der Bedingungen in seiner eigenen Kindheit deutlich (in Schemel 1998: 314):

„Als ich in dem Alter der Kinder war, über die ich jetzt eine umfangreiche Forschung durchgeführt habe – vor etwas mehr als 40 Jahren – gab es so manches nicht, was heute selbstverständlich ist: Es gab keine Spielplätze, oder nur sehr wenige; es gab keine Superkinderparties von McDonald; Kinderkommissionen und Kinderbeauftragte waren unbekannt; es gab keinen Abenteuerspielplatz und natürlich konnte sich niemand vorstellen, seine Kinder in eine Spieltherapie oder zu einem Erlebnispädagogen zu bringen. Alles das gab es nicht, aber es gab etwas anderes, sehr wertvolles: nämlich Freiräume, wo wir ohne Aufsicht und Betreuung mit anderen Kindern spielen konnten – und mussten.<sup>7</sup> Wir brauchten keine Abenteuerspielplätze, weil wir in unserem Wohnumfeld genügend Abenteuer erleben konnten – und die Vorstellung, dass ein Kind zum Spielen betreut oder gar animiert werden müsste, wäre einigermaßen absurd gewesen ...“<sup>8</sup>

Zusammenfassend lassen sich aus soziologischer Sicht unter anderem folgende Entwicklungen skizzieren, welche neben gesellschaftlichen Veränderungen wie zunehmender Berufstätigkeit beider Elternteile, sich wandelnden Familienverhältnissen usw. hauptsächlich durch die starke Zunahme des Straßenverkehrs sowie Zersiedelung und Bebauung bedingt sind (vgl. Peek 1995: 68 ff):

- „zunehmende Verhäuslichung von Kindheit: Verlagerung der Aktivitäten von Außen- in Innenräume
- Institutionalisierung in Erziehungs-, Ausbildungs- und Freizeitinstitutionen: Zunahme der organisierten Kindheit, offene, ungestaltete Räume stehen immer weniger zur Verfügung
- Medialisierung: Ersatz des Realen durch das Fiktive, simulierte Abwendung von realen Räumen und Erfahrungen, Dominanz des Fernsehens und des Computerspielens im Kinderalltag
- Verinselung: Kinder erleben ihre Umwelt immer mehr als weit verstreute und durch große Entfernungen voneinander getrennte, unverbundene Teilräume
- Verlust von Aktionsräumen“ (Blinkert 1993: 7 f, zitiert in BfN 1998: 217)
- „Zerstückelung und Entsinnlichung der Raumerfahrung aufgrund der Spezialisierung und Differenzierung von Räumen“ (Hitzler 1995: 131)

<sup>5</sup> PEEK (1995:73) führt Ergebnisse einer Studie an, wonach 3-6-jährige Jungen durchschnittlich 81 Minuten, gleichaltrige Mädchen 70 Minuten draußen spielen.

<sup>6</sup> BLINKERT (1997: 19) zitiert hier POSTMAN (1983, dieser spricht vom „Ende der Kindheit“, von „Wirklichkeitsverlust“ und „Erlebnismangel“) und BECK-GERNSHEIM (die „inszenierte Kindheit“); bei ZINNECKER ist die Rede von der „Verhäuslichung von Kindheit“. Für weitergehende Darstellungen sei auf die Publikationen von BEHNKEN (1995, 2001), ZINNECKER & SILBEREISEN (1996), ZINNECKER (1990, 1998) und FÖLLING-ALBERS (2001) verwiesen.

<sup>7</sup> Hier wie auch im Folgenden werden Zitate nach den Regeln der neuen deutschen Rechtschreibung angeführt und bei Bedarf aktualisiert.

<sup>8</sup> Als Nachteile der damaligen Verhältnisse nennt BLINKERT: viele Verbote, mangelndes Verständnis von Seiten Erwachsener sowie den geringen Aktionsradius („Straßenbahnfahrt als etwas besonderes“).

Die „Schaffung von funktionalen Spezialräumen“ (Peek 1995: 35) macht auch vor Naturerlebnisräumen nicht halt:

„Die Knappheit des Lebensgutes ‚Natur‘ hat ihre Verwalter gefunden: der Tourismus verwandelt sie in Panorama, die Clubs machen daraus ein Sportgelände, die Heimgärtner verarbeiten sie zur aufgeräumten Idylle.“ (von Hentig 1992: 277)

Das, was an „natürlicher“ Umgebung dann noch übrig bleibt, ist fast ausschließlich Kulturlandschaft, nur marginal noch Wildnis. Die Natur ist daher zwar kaum mehr lebensbedrohlich oder gefährlich wie in früheren Zeiten, dennoch oft alles andere als nur „schöne Kulisse“: Die für jedermann frei zugänglichen, nicht oder kaum organisierten Naturräume verhelfen nämlich immer seltener zu einem romantischen Naturerlebnis, wie es sich beispielsweise viele „Städter“ nach einer im Büro verbrachten Arbeitswoche erträumen, sei es aufgrund objektiver oder in ihren Auswirkungen überhöhter Unannehmlichkeiten und Gefährdungen<sup>9</sup>:

- Einer seit Jahren steigenden Zahl an Allergikern wird der Aufenthalt in der Natur zumindest während trockener Witterung zur Plage, da ihnen die Nase zu schwillt, die Augen tränen oder asthmatische Anfälle drohen. In weniger pollenbelasteten Regionen – gerade in so genannten Reinluftgebieten – muss dafür unter Umständen eine in den Sommermonaten erhöhte Ozonbelastung in Kauf genommen werden.
- Beim Baden oder Plantschen in Gewässern lauern Umweltgifte oder Krankheiten durch organische Verunreinigungen, das Sonnenbad dagegen verursacht möglicherweise Hautkrebs aufgrund erhöhter UV-Belastung durch das „Ozonloch“. Den Aufenthalt am Badensee verleiden einem entweder zu zahlreich vorhandene Artgenossen, herumliegender Müll oder lästige bzw. Blut saugende Insekten.
- Die früher selbstverständliche Erfahrungsdimension „Sammeln und Pflücken“ von Früchten, Beeren oder Pilzen gerät – überspitzt dargestellt – gerade in den Augen einiger Erziehungsberechtigter zu einer Art von „Russischem Roulette“: Auf dem Weg in den Wald drohen Zeckenbisse, welche Krankheitserreger übertragen können, essbare Beeren können mit den Eiern des Fuchsbandwurmes, Früchte mit Spritzmitteln behaftet sein. Pilze sind nicht nur teilweise giftig, sondern seit Tschernobyl mehr oder weniger radioaktiv verstrahlt, es droht außerdem der Kontakt mit einem tollwütigen Tier. Wanderte früher Essbares oft direkt von der Pflanze bedenkenlos in den Mund, muss es wegen möglicher Gesundheitsgefahren heutzutage vorher gründlich gereinigt und gewaschen werden. Aufgrund der ganzjährigen Verfügbarkeit von Obst und Gemüse hat das Sammeln heimischer Früchte und Pflanzen vollends an Bedeutung verloren.

Vor dem Hintergrund der – mit Absicht parodistisch überhöht – dargestellten Entwicklungen ist auch von mangelnder Artenkenntnis und geringem Interesse an Natur<sup>10</sup> als Folge zunehmender Naturentfremdung die Rede, denn „... das Naturwissen ist für viele Menschen aufgrund

<sup>9</sup> Auf die – für den Laien oft nicht erkennbaren – Folgen der Naturzerstörung wird hier nicht näher eingegangen, ebenso wenig auf die – dann allerdings deutlich sichtbaren – Spuren von Naturkatastrophen wie Überflutungen, Dürren, Hagelschäden usw. In einigen Gegenden (so auf den weitgehend kahlen Höhen des Erzgebirges, wo die „Baumleichen“ an die Auswirkungen der Luftverschmutzung erinnern) sind dagegen Schädigungen aufgrund anthropogener Einflüsse nicht zu übersehen.

<sup>10</sup> MAACK-RHEINLÄNDER (1999: 54) führt hierzu die Studien von ESCHENHAGEN (1982) und DEMUTH (1992) als Beleg für die Einschätzung einer insgesamt geringen Artenkenntnis von Schülern an; vgl. hierzu auch die Studie von BERCK & KLEE (1992).

zurückgehender Naturerfahrungen außerhalb ihrer Erfahrungsbereiche“ (Bolscho & Seybold 1996: 27). In diesem Zusammenhang stellt Braemer (2003a) fest, dass seit seiner ersten Studie zum Naturverständnis von Jugendlichen 1997 die Neigung, Natur zu verhätscheln, zugenommen hat; so bezeichnen die befragten Jugendlichen das Zurücklassen von Abfall in der Natur als das größte Vergehen, sie sprechen sich für Wegeverbote aus und halten das Fällen von Bäumen und das Töten von Tieren pauschal für schädlich. Braemer (ebd.) spricht hier vom „Bambi-Syndrom“, die rosarote Sichtweise der Befragten führe denn auch dazu, dass die meisten Jugendlichen den Begriff „Nachhaltigkeit“ entweder gar nicht oder völlig falsch interpretieren. Er bezeichnet es zudem als „naturschutzinduzierte Entfremdung“, wenn beispielsweise das Verlassen von Wegen im Wald als schädlich bezeichnet wird. Dass Naturentfremdung und abnehmende Artenkenntnis Hand in Hand gehen, belegen die Ergebnisse seiner Studie<sup>11</sup>:

„... Nur noch ein Drittel [der Jugendlichen] kann fünf Kräuter, ein Siebtel fünf Zugvogelarten benennen, ein Achtel ein Lindenblatt identifizieren; selbst in nadelwaldreichen Gebieten kennt nur noch jeder 25. die Farbe von Fichtenblüten. Zwar halten nur ein Prozent der jungen Menschen Kühe für lila, dafür aber zehn Prozent Enten für gelb. Je jünger die Kinder sind, desto gelber werden die Enten, in der ersten Grundschulklasse liegt die Zahl bei 70 % ... Im Altersvergleich haben Jugendliche das geringste Interesse an Natur ... Nur jeder dritte der Befragten empfindet Freude an Naturerkundungen ... und streift in seiner Freizeit gern durch Wald und Flur ..., zwei Drittel der jungen Generation fühlen sich unwohl, wenn ihnen ein Käfer über die Hand krabbelt ...“ (Braemer 2003b: 22 ff)

Die „Reichweite an Natursendungen von ARD/ ZDF“ beträgt Braemer (ebd.) zufolge bei Älteren 10 %, bei Jüngeren kaum 1 %; er stellt außerdem fest, dass nur jeder zweite Jugendliche von einem eindrucksvollen Naturerlebnis berichten kann und dass erlebnisorientierte Wildnistouren, Geländespiele und einschlägige Natursportarten rund 20 % ihrer Attraktivität verloren haben. Im Vergleich zu seiner Studie 1997 seien beispielsweise die „Enten gelber“ geworden, das Interesse an Natur hat sich nach Braemers Aussagen gar halbiert - dies alles steht ebenfalls im Gegensatz zur eingangs erwähnten hohen Bedeutung von "Natur".

Auch wenn diese Zahlen teilweise überraschen und möglicherweise nicht für ganz Deutschland repräsentativ sind, scheinen sie doch auf einen allgemeinen Trend zu sinkender Artenkenntnis und steigender Naturentfremdung hinzuweisen; die Befunde von Braemer werden nämlich auch durch andere Studien gestützt:

- Hart lief bereits 1979 mit 9–11jährigen durch Wälder und Wiesen und konnte folgendes feststellen: Die Vorstadtkinder vertraten eine „Don't-touch-Ethik“ – sie äußerten sich beispielsweise schockiert vom Blätter-Abreißen unterwegs – verbunden mit geringem ökologischem Verständnis. Die Landkinder vertraten eher eine „Nützlichkeithetik“ und wussten über ökologische Sachverhalte besser Bescheid (in Chawla & Hart 1981: 287 f).
- Probst (1993, in Schemel 1998: 233) forderte im Rahmen einer empirischen Studie 11–15jährige Hauptschüler auf, ihren Wunsch-Spielplatz zu zeichnen. Auf diesen Darstellungen waren hauptsächlich klassische Spielgeräte und auffallend wenig Naturobjekte zu sehen. Schemel interpretiert dieses Ergebnis als Widerspiegelung der Alltagserfahrungen der Jugendlichen.
- Auf die Frage, welche Waldtiere ihnen bekannt sind, führen die meisten Kinder größere Säuger und Vögel an, welche man im Gegensatz zur viel reichhaltigeren Fauna der Wirbellosen eher seltener antrifft. Diese Fehlvorstellung kann ebenfalls als Beleg für eine

---

<sup>11</sup> Im Rahmen der Studie „Jugendreport Natur 2003 – Nachhaltige Entfremdung“ wurden 1405 Schülerinnen und Schüler der Sekundarstufe I in NRW befragt; die Vorgängerstudie „Lila Kuh“ fand 1997 statt.

geringe Zahl von Naturerfahrungen betrachtet werden (Braun 2000: 125 ff, vgl. auch Schrenk & Kießling 2002: 17 ff, Pohl & Baisch 2002: 24 ff). Möglicherweise spielt auch eine selektive, die wahren Verhältnisse verfälschende Darstellung in Medien wie Kinder- und Sachbüchern, Fernsehsendungen oder im Schulunterricht eine Rolle.

Die hier skizzierte Naturentfremdung hat demnach zwei Gesichter: Einerseits verfügen Kinder und Jugendliche (und wohl auch Erwachsene) über immer weniger Naturkenntnisse, andererseits wird Natur zunehmend idealisiert und vorwiegend unter dem Schutzaspekt betrachtet, während Nutzungsaspekte im Bewusstsein der heutigen Generation kaum noch existent sind – es sei denn, dass Natur als Erholungs- und Kompensationsraum geschätzt wird. Auch wenn die skizzierten Bedingungen, Veränderungen und Entwicklungen hinsichtlich der Möglichkeiten für Naturerfahrungen und daraus resultierenden Entfremdungstendenzen tendenziös und einseitig negativ beleuchtet wirken mögen, sollten die Ausführungen dieses Kapitels nicht dahingehend missverstanden werden, dass ein vergangener, romantisch verklärter und idealisierter Zustand i. S. eines „Zurück-zur-Natur“ herbeigesehnt bzw. dessen Verlust betrauert wird.

Auf positive Aspekte der heutigen, eher naturfernen Lebensumstände wurde mit Absicht nicht näher eingegangen, sie sind für die Fragestellung der Studie nicht von Belang; als Entkräftung des Einseitigkeitsvorwurfs soll die allgemeine Feststellung genügen, dass einem Verlust an „Freiräumen“ (vgl. Blinkert) und einer zunehmenden Naturentfremdung eine größere Freiheit (und auch in anderer Hinsicht förderliche Vielfalt) bei der sonstigen Gestaltung der Freizeit von Kindern gegenüber steht.

*„Natur ist als Wirklichkeit eine kollektive gesellschaftliche Phantasie.“*

*(Herrmann & Schutkowski 1998: 26)*

## 2. Naturvorstellungen

In Bezug auf das Erlernen von Naturwissenschaften werden Duit (1992: 51) zufolge „... unter Vorstellungen ... ganz allgemein geistige Entwürfe verstanden, die sich der Mensch von der ihn umgebenden und durch Sinneswahrnehmung auf ihn einwirkenden Welt macht.“ Vorstellungen beziehen sich dabei nicht nur auf Bildhaftes, sondern schließen Begriffe mit ein. Untersuchungen im Kontext von Naturwahrnehmung erfassten Naturvorstellungen meist anhand spontan assoziierter Begriffe bzw. skizzierter Bildelemente auf Fragen wie „Was ist Natur für dich?“ (Wals 1994: 184, Maack-Rheinländer 1999: 190), „Was fällt dir zu Natur ein?“ (Braemer 1998), „Natur ist...?“ (Rejeski 1982: 27, vgl. auch Trommer 1990, Margadant-van Arcken 2000 sowie die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit). Trotz unterschiedlicher Erfahrungen in der Natur, der Heterogenität der befragten Personen und verschiedener soziokultureller Kontexte<sup>12</sup>, wurden in den genannten Studien zum Begriff „Natur“ über alle Befragten hinweg in erster Linie Lebewesen (wie Bäume, Pflanzen, Blumen, Tiere), landschaftsbezogene und meteorologisch relevante Elemente (wie Gewässer, Wolken und Sonne) sowie ästhetisch-erholungsbezogene Aspekte („Natur ist friedlich, es gibt frische Luft, die Vögel zwitschern“ usw.) assoziiert. Unterschiede zwischen den befragten

<sup>12</sup> REJESKI befragte Kinder von 6-10 Jahren aus unterschiedlichen Schichten der USA, MARGADANT-VAN ARCKEN ältere Kinder in Holland, WALZ Jugendliche in Detroit, BRAEMER deutsche Schüler und Studierende, TROMMER deutsche Erwachsene.

Personen betrafen vor allem die Anordnung der bildhaft dargestellten Elemente: bei jüngeren Kindern erfolgte dies eher statisch und kaleidoskopisch, bei älteren Kindern und Erwachsenen wurden sie „in Szene gesetzt“, also in einen Handlungszusammenhang gebracht – besonders, wenn Personen auf den Bildern zu erkennen waren („der Mensch in der Natur“).

Bemerkenswert ist diesbezüglich, dass „Natur“ von der deutlichen Mehrheit der Befragten (sicherlich auch in Abhängigkeit von der Fragestellung der jeweiligen Untersuchung) ohne den Menschen gedacht und somit als „außermenschliche Natur“ verstanden (Trommer 1990: 25) und (vor allem von Stadtkindern, vgl. Fischerlehner 1993) in idealisierter und klischeehafter Form dargestellt wurde. Zivilisationsbezogene Elemente wie Häuser, Wege usw. tauchten dagegen etwas häufiger auf. An der ersten Stelle der Häufigkeiten der Nennungen bzw. der Zeichnungselemente standen generell „Wald“, „Bäume“ und andere Objekte der belebten Natur. In diesem Zusammenhang spricht Braun (2000: 28) von einer „Konnotation von Wald als Natur“ und verweist auf den gerade in Deutschland bedeutsamen symbolischen Gehalt von Bäumen („die Deutsche Eiche“, vgl. hierzu auch die Ausführungen von Böhme 2002: 114 ff). Hier gilt es abzuklären, ob diese idealisierten Naturvorstellungen möglicherweise in Beziehung mit evolutionär-phylogenetischen Ursachen zu sehen sind (vgl. Dollase 1991) oder ob nicht doch kulturell vermittelte, auch ästhetische Bewertungen übernommen wurden. Die Ergebnisse der oben angeführten Studien liefern Grund zu der Annahme, dass eigene Erfahrungen in der Natur eine entscheidende Rolle vor allem im Hinblick auf die (trotz aller Gemeinsamkeiten vorhandene) Verschiedenartigkeit der Naturbilder spielen. Wie sich auch in der vorliegenden Studie andeutete, skizzierten Kinder mit mehr Naturerfahrungen ein weniger idealistisches, realistischeres und detaillierteres Bild von Natur; dies zeigte sich auch in einer Untersuchung im Rahmen einer wissenschaftlichen Hausarbeit (Rodenbücher 2003: 57 ff): Im Vergleich zu den Kindern aus Regelkindergärten verfügten die Kinder, welche einen Waldkindergarten besuchten, über mehr Naturerfahrungen und eine differenziertere Naturwahrnehmung.

Während „Natur“ nahezu ausschließlich positive Assoziationen weckt, wird der Begriff „Umwelt“ häufig im Kontext von Umweltzerstörung oder -verschmutzung gesehen (Trommer 1990: 24), dies sowohl bildlich (in Zuge der vorliegenden Untersuchung beispielsweise durch die Darstellung von Abfall in einem Bach) als auch schriftlich (etwa in Form eines schriftlichen Appells, die Umwelt nicht zu verschmutzen). In diesem Zusammenhang fand Braemer (1998: 83 f) in seiner Untersuchung heraus, dass mit wachsendem Alter der Befragten die biologischen Anteile wie Pflanzen und Tiere zugunsten stärker umweltbezogener Aspekte und damit die Tendenz zur idealisierten Darstellung von Natur abnahmen. Dies scheint auf ein zunehmendes Problembewusstsein hinzudeuten.

*„Die Rückkehr der Natur in das Bewusstsein der Gesellschaft stellt die überragende Aufgabe dar, die die Industriegesellschaften in nächster Zukunft zu erfüllen haben.“*

*(Immler 1989: 13)*

### **3. Das Mensch-Natur-Verhältnis**

Der Mensch unterscheidet sich von anderen Naturwesen unter anderem darin, dass er sowohl aus

der Einheit seiner leiblichen (äußeren) mit seiner seelischen (inneren) Natur<sup>13</sup> als auch aus der Einheit seines natürlichen Selbst mit der ihn umgebenden Natur heraustreten und (innere wie äußere) Natur zum Objekt seiner Betrachtungen, zum Gegenüber seiner Erwartungen, Bewertungen und Handlungen zu machen vermag. Dieser Doppelstellung des Menschen (dies in zweierlei Hinsicht: Natur als Teil des Selbst – Selbst als Teil der Natur bzw. Mensch als Teil und als Gegenüber von Natur; vgl. Gebhard 1994: 33/ 35, Kattmann 1993: 57, Böhme 1993/ 97/ 2002) wird in der Umweltpsychologie keinerlei Rechnung getragen, der Mensch und seine Produkte werden stets als nicht zur Natur gehörig betrachtet. Der Mensch als Naturwesen findet damit keinerlei Berücksichtigung. Diese Natur-Mensch-Dichotomie setzt sich im allgemeinen Sprachgebrauch fort: Natur wird in Gegensatz zu Kultur (von lateinisch „cultura“: das bebaute Land, vgl. Herrmann & Schutkowski 1998: 7), zu Technik, Zivilisation, Kunst usw. gebracht und außerhalb des Menschen gesucht. War in früheren Jahrhunderten der Grund hierfür u. U. im Bedrohungscharakter von Natur zu suchen (die „bedrohliche Natur“), so ist meines Erachtens heute die Zerstörung der Natur durch den Menschen (die „bedrohte Natur“) die Ursache, und zwar – wie bereits eingangs erwähnt – im Sinne eines Naturverständnisses, welches sich in der „... Sehnsuchtsvorstellung einer vom Menschen unberührten, ‚idealen‘ Natur“ (Grünig in Kremer & Stäudel 1993: 92), in einem „ästhetischen Bedürfnis nach Natur“, einer „Sehnsucht nach dem Anderen“ (Böhme 1993: 34) äußert. Der Mensch betrauert gleichsam die von ihm selbst verursachte Entfremdung von der Natur, ohne sich der Tatsache bewusst zu sein, dass sein Sehnen nach einer „heilen“ Natur die Kluft noch vergrößert, indem er sich selbst bzw. seine Kulturprodukte der Natur gegenüberstellt.

Dies schlägt sich, wie bereits ausgeführt, in mangelnder Kenntnis von Natur und in biologischen Fehlkonzepten nieder. Sander (2002: 65ff) verweist diesbezüglich auf einen verbreiteten „Harmoniebegriff von Natur“, welcher in der (auch durch Alltagserfahrungen und im Schulunterricht verstärkten) Vorstellung eines biologischen Gleichgewichts auf der Basis ewiger Kreislaufprozesse, das durch den Menschen gestört wird, sichtbar wird. Ihrer Ansicht nach lässt diese Vorstellung zweierlei unberücksichtigt, nämlich dass Natur auch ohne Eingriffe des Menschen einem stetigen Wandel unterliegt und Kulturlandschaften gerade durch menschliche Einwirkung entstanden sind, der anthropogene Einfluss hier also einen durchaus positiven Charakter aufweist – man denke nur an die Artenvielfalt von „künstlichen“ Lebensräumen wie Hecken, Streuobstwiesen oder Magerflächen. Diese Fehleinschätzung, verbunden mit der Wahrnehmung von „Natur“ als vom Menschen bedroht, als erhaltens- und schützenswert, verstärkt die Dichotomisierung von Mensch und Natur zusätzlich, wenn überzogene Naturschutzvorstellungen dazu führen, dass der Mensch aus der Natur weitgehend ausgesperrt wird (vgl. „Bambi-Syndrom“, Braemer 2003a).

Eine Beschränkung von Naturkontakten auf Wanderwege und Erlebnisparks resultiert dann möglicherweise in einem Verständnis von Natur als „Zoo der Wünsche“ (Raffelsiefer 1999: 88), wie folgender Befund illustriert:

„Der Ausflug in die Wildnis [in die Natur] ist zu einer Art Volksbewegung geworden. In manchem ähnelt der Besuch eines Nationalparks heute dem Wochenendausflug in den Zoo oder in eines der überfüllten Touristenzentren. Ameisenhaft strömen die Touristen an schönen Tagen über die ausgeschilderten Wege. In diesem Getümmel reduziert sich der Naturgenuss auf die wenigen Momente, in denen der zäh fließende Strom nicht die ganze Aufmerksamkeit abverlangt. So beklemmend solche Gefühle für viele, von romantischen Vorstellungen geleitete Naturliebhaber sein mögen, so offensichtlich spiegeln sie die Befindlichkeiten der heutigen Gesellschaft wider. In dem Maße, wie das Natürliche im Umfeld der Menschen zu prophetischen Resten verkümmert, wächst die Bedeutung der Schutzgebiete als Erholungsraum. Überall auf der Welt suchen die Menschen die Nähe zur Natur. In den zwölf deutschen

<sup>13</sup> BÖHME (1993: 29f) sieht aufgrund einer zunehmend instrumentellen Beziehung zum eigenen Körper die „... Natur des Menschen ... heute durch vielfältige ‚Selbstmanipulationen‘ in Frage gestellt.“

Nationalparks steigt die Zahl der Besucher seit Jahren steil an. Jedes Jahr sind es viele Millionen, die zu den Bastionen der Wildnis pilgern.“ (Müller-Jung 1997, zitiert nach Schemel 1998: 224).

Die Doppelnatur des menschlichen Naturverständnisses gipfelt somit in der paradox erscheinenden Tatsache, dass der Mensch genau das, was er (aus welchen Gründen auch immer) liebt, gleichzeitig zerstört. Die ambivalente Haltung des Menschen gegenüber der Natur ist Immler (1989: 24) zufolge auch in der seiner Meinung nach irreführenden Bezeichnung „Naturwissenschaften“<sup>14</sup> sichtbar: diese seien eben gerade nicht gleichzusetzen mit „Wissenschaft von der Natur“, sondern hätten sich „... von der Natur abgewendet“; er betrachtet die Trennung von Natur und Technik bzw. Gesellschaft, Politik usw. denn auch als eine Ursache für die „Naturkrise“ und plädiert für einen weiten Naturbegriff, der auch die Produkte des Menschen mit einschließt, um die vorherrschende Spaltung aufzuheben:

„Indem die Vollendung der Naturschöpfung nur durch den Menschen und seine Arbeit erfolgen kann, wird die Arbeit zu einem Teil dieser Schöpfung; gerade, wie umgekehrt die Schöpfung als bearbeitende Natur zum Bestandteil der Arbeit wird.“ (ebd. 143)

Natur ist somit Objekt und Subjekt einer „dialektischen Beziehung“ von Natur und Kultur, wie Immler (ebd. 211, vgl. auch Braemer 1998: 77) in Anlehnung an Schellings Naturphilosophie (Heiland 1992: 57) betont. Raffelsiefer (1999: 97) skizziert über eine simple Dichotomie hinausgehend folgende Modelle des Mensch-Naturverhältnisses, welche auf einem unterschiedlichen Naturbegriff basieren:

- Der Mensch und seine Kultur sind Bestandteil alles umfassender Natur
- Natur ist Bestandteil von Kultur
- Natur und Kultur sind Gegensätze ohne Berührungspunkte
- Natur und Kultur haben einen Überschneidungsbereich, in dem sich auch der Mensch wieder findet<sup>15</sup> (das Wesen des Menschen konstituiert sich durch Natur und Kultur, d. Verf.)
- der Mensch ist sowohl Teil von Kultur als auch von Natur (Doppelstellung, aber auch Eigenwert des Menschen – das Menschsein weist damit über die Schnittmenge aus Kultur und Natur hinaus, d. Verf.)

Kattmann (1993: 47 ff) unterscheidet „7 Weisen, die Natur zu verstehen“, diese repräsentieren jeweils eine konkrete Art des Umgangs des Menschen mit der Natur bzw. das zugrunde liegende Verhältnis zur Natur (vgl. Wals 1994):

- die benötigte Natur: Natur als Lebensgrundlage des Menschen (Ernährung und Erholung)
- die geliebte Natur: Garten, Haustier, Schutz, Sammeln und Ordnen – wird Kattmann zufolge hauptsächlich in der Grundschule vermittelt
- die verehrte Natur: Naturreligionen, Animismus
- die erlebte Natur: erleben, erfahren, wahrnehmen
- die beherrschte Natur: Umgestaltung im Interesse des Menschen
- die bedrohte Natur: Mensch als Gegner von Natur

<sup>14</sup> BRAEMER (1988, in CORLEIS 2000: 28) entgeht diesem Dilemma durch eine Dreigliederung des Naturbezugs in Sachperspektive (Naturwissenschaft) – Wertperspektive (Religion, Ethik, Ästhetik) – Handlungsperspektive (individueller Umgang mit der Natur).

<sup>15</sup> vgl. „Drei-Welten-Modell“ von TROMMER 1996: Wildnis (Natur) – Kulturlandschaft (Mensch und Natur) – Zivilisationslandschaft (Mensch).

- die gelebte Natur: Mensch ist Teil der Natur

Die letztgenannte Art der Beziehung ist nicht nur nach Kattmanns Ansicht die wünschenswerte. Die Forderung nach dem Aufbau eines dialektischen Mensch-Natur-Verhältnisses erhebt neben Immler (s. o.) auch Gebhard (1997). Ähnlich, wenn auch begrifflich verschieden, argumentieren Meyer-Abich (1984) und Preuss (1998: 128); sie appellieren an die Notwendigkeit, das monologische, technisch-instrumentelle Naturverhältnis durch ein dialogisches zu überwinden.

Es sei bereits an dieser Stelle darauf verwiesen, dass die nach Ansicht mancher Autoren (Dollase 1991, Gebhard 1994) bei Kindern grundsätzlich vorhandene Affinität zu natürlichen Umgebungen (Einstellungsdimension "Pastoralismus", Bunting & Cousins 1985) und die Fähigkeit, auch die Belange der Natur in umweltbezogenen Entscheidungen zu berücksichtigen<sup>16</sup>, einen im Sinne der Umweltbildung wünschenswerten Aufbau eines emotionalen Bezugs zur Natur erleichtern. Es ist leicht vorstellbar, dass eine emotionale Nähe zur Natur den Ausgangspunkt einer dialektischen bzw. dialogischen Beziehung darstellen kann und dass diese Nähe sich (zumindest bei Kindern) in Form von häufigen Naturkontakten sowie vielfältigen Naturzugängen niederschlägt.

Kellert & Wilson (1993: 20 ff) vertreten die Auffassung, dass auch bei Erwachsenen bestimmte Haltungen angelegt (angeboren wäre vermutlich zu mutig übersetzt) sind, die sich entweder einer dem Leben positiv zugewandten (Biophilie: „... an innate tendency to focus on life and lifelike processes“, ebd. 20) oder einer dem Leben entgegen gestellten Haltung (Biophobie) zuordnen lassen. Sie unterscheiden neun – positive wie negative – hypothetische Dimensionen einer Naturbeziehung (ebd. 44 ff, Erläuterungen durch d. Verf.):

- Naturalismus (Befriedigung durch direkten Kontakt mit Natur)
- Ökologisch-wissenschaftliche Orientierung (Befriedigung durch Wissen über die Natur)
- Ästhetische Orientierung (Schönheit der Natur)
- Symbolische Dimension (Kommunikation über Natur – mediale Naturerfahrung)
- Humanistische Dimension (Liebe zur Natur)
- Moralistische Dimension (ethische Verantwortung für die Natur)
- Utilitarismus (Naturnutzung)
- Dominierende Dimension (Dominanz über die Natur)
- Negativismus (Furcht, Aversion gegenüber der Natur)

Diese Unterteilung weist inhaltliche Überschneidungen zur Einteilung Kattmanns (1993) und zu den Naturerfahrungsdimensionen von Bögeholz (1999) und Lude (2001) auf. Die dargestellten Naturbeziehungen sowohl von Kattmann als auch von Kellert & Willson sind zudem eng verknüpft mit Naturzugängen, von denen im Ergebnisteil der vorliegenden Arbeit noch die Rede sein wird (hier gab die Benennung durch die Autoren die Einteilung vor). Dies zeigt einmal mehr die Vielfalt und Multidimensionalität der Natur-Mensch-Beziehungen auf: Der Übergang von persönlichkeitsimmanenten Haltungen, umweltabhängigen bzw. sozial konstruierten Neigungen und Interessen über latenten bis hin zu konkreten Tätigkeitspräferenzen gestaltet sich daher fließend. Naturzugänge als eine Ausprägung des (keineswegs statischen, sondern dynamischen) Natur-Mensch-

---

<sup>16</sup> AHO (1982: 173ff) untersuchte die Umweltentscheidungen von 12jährigen Jungen und Mädchen; sie stellte fest, dass der weitaus größte Teil der Kinder sowohl aus dem Blickwinkel menschlicher Interessen als auch naturschutzbezogener Aspekte argumentieren konnte. 39% der Kinder nannten den Wert der Natur an sich, um ihre Entscheidungsfindung zu untermauern, sozioökonomische Faktoren spielten eine geringe Rolle.

Verhältnisses sind daher nicht exakt bestimmbar. Daraus folgt auch, dass eine trennscharfe Abgrenzung der Begrifflichkeiten im Kontext von Natur nicht möglich ist; dem wird – wo erforderlich – durch Querverweise und Bezüge begegnet.

*„Germanien ist schrecklich mit seinen Wäldern.“*

*(Tacitus, nach Herrmann & Schutkowski 1998: 17)*

#### 4. Landschaftspräferenzen

Petrarcas Besteigung des provenzalischen Berges Mt. Ventoux im 16. Jahrhundert markiert nach Meinung einiger Autoren den Beginn des modernen Verhältnisses des Menschen zur Landschaft, denn ihn leitete „...einzig die Begierde, die ungewöhnliche Höhe dieses Flecks Erde durch Augenschein kennen zu lernen.“ (Heiland 1992: 45, vgl. auch Wals 1994: 178) Im Zuge einer Demystifikation von Natur werden in der Renaissance erstmals Landschaften abgebildet bzw. dargestellt, während man sich im Mittelalter auf die Darstellung religiöser Szenen beschränkte (Wals 1994: 179). Als Begründung liefern Groh & Groh (1991: 93) folgende Erklärung<sup>17</sup>:

„Die lebensweltliche Distanz... scheint notwendig zu sein, um ein Organ für den ästhetischen Reiz der Natur als Landschaft zu entwickeln ... Bis weit in die Neuzeit galt nur die Natur als schön, die den Schrecken der Wildnis verloren hatte ...“

Die Beurteilung von Wildnis als nutzlos, hässlich oder bedrohlich bis zum Ausgang des Mittelalters wandelte sich im Laufe der Jahrhunderte beträchtlich. Galt Rousseau die „wilde Natur“ noch als Vorbild und Lehrmeister, so idealisierten die Romantiker des ausgehenden 18. und des beginnenden 19. Jahrhunderts einen „Kulturzustand unserer Umwelt, den extensive, nicht industrielle, traditionelle Landbewirtschaftung erhalten hat“ (Markl 1989, zitiert nach Gebhard 1994: 63)<sup>18</sup>. Während meiner Ansicht nach Kulturlandschaften als „Natur vor der Haustür“ heutzutage zwiespältig bewertet werden (sichtbar in so manchem „Renaturierungsprojekt“), hat „Wildnis“ (bzw. das, was dafür gehalten wird) wieder eine allgemeine Aufwertung als „nützlich“ oder „schön“ erfahren.

Bezogen auf die Wahrnehmung von Landschaft und Natur gibt es eine Reihe von Forschungsergebnissen: Sowohl Kinder wie auch Erwachsene bevorzugen demnach anscheinend naturnahe, abwechslungsreiche parkähnliche Landschaften und lichte Wälder (vgl. Hart 1977, Balling & Falk 1982, Bunting & Cousins 1985, Ulrich 1993), während Landschaften mit Wildnischarakter aufgrund ihrer Komplexität, des begrenzten Blickfeldes und ihrer Befremdlichkeit „kognitives Chaos“ hervorrufen (Kaplan & Kaplan 1982). In Kontrast hierzu fanden Herbert & Kaplan (1987) heraus, dass Erwachsene solche wildnishaften Gegenden durchaus bevorzugen, wenn sie beruflich in natürlicher Umgebung tätig sind. Häufige Erfahrungen mit Landschaften und ihre Nutzung im Kindesalter als Spiel- und Explorationsgebiet verändern vermutlich die

<sup>17</sup> GÖPPEL ist derselben Ansicht (1993: 414): „Die beglückende Wahrnehmung eines ästhetischen Naturerlebnisses [setzt] zumindest eine partielle Distanzierung voraus“; er zitiert KANT, der von „interesselosem Wohlgefallen“ als Voraussetzung ästhetischen Landschaftserlebens spricht.

<sup>18</sup> MARKLS Zitat steht bei GEBHARD nicht im Zusammenhang mit dem Naturverständnis der Romantiker, sondern stellt eine generelle Klärung des Naturbegriffs dar.

Wahrnehmung von wilder Natur und deren Bewertung (Bixler et al. 2002)<sup>19</sup>. Dass eventuell auch evolutionär-phylogenetische Ursachen in Betracht gezogen werden müssen, legen die Ergebnisse einiger Untersuchungen nahe:

Fox et al. (2002: 105 f) sind der Ansicht, dass Landschaftspräferenzen sowohl genetisch bedingt als auch kulturell erlernt oder vermittelt, sowie durch persönliche Erfahrungen geprägt sind. In Bezug auf die Umweltbedingungen, welchen die ersten Menschen ausgesetzt waren, vermuten sie daher: „We prefer landscapes, in which our survival is, if not guaranteed, then enhanced.“

Einen Beleg dafür liefert auch die Studie von Balling & Falk (1982, 7 ff). Sie befragten Personen zwischen 8 und 70 Jahren und legten ihnen Fotos von Landschaften vor (Regenwald, Wüste, Feuchtsavanne, Trockensavanne, aufgelockerter Laubwald, dichter Laubwald, Nadelwald). Während Kinder eindeutig Savannen bevorzugten, waren in der Altersklasse der 15- bis 70jährigen kaum Unterschiede in der Bevorzugung von Savanne und Laubwald festzustellen. Eine Ausnahme stellten ebenfalls befragte Förster dar, die den Nadelwald, der ihren täglichen Arbeitsbereich darstellte, präferierten. Generell hatten Menschen mit häufigeren Naturerfahrungen ein größeres Interesse für den heimischen Laub- oder Nadelwald, dies verweist auf die Rolle der Erfahrung für die Bevorzugung einer Landschaftsform. Der Lebensraum Savanne wurde von den Befragten aus folgenden Gründen bevorzugt: er gestattet einen offenen, in die Weite schweifenden Blick, stellt eine Umwelt mit relativ hohem Anregungscharakter und Informationsgehalt dar. Die Wahrnehmung räumlicher Tiefe, eine relativ ebene Bodenbeschaffenheit mit nicht zu dichtem Baumbewuchs und die Anwesenheit von Wasser weisen darauf hin, dass eine so beschaffene Landschaft Nahrungsmöglichkeiten, relative Sicherheit und Fluchtmöglichkeiten liefert. Dies traf nach Ansicht der Autoren auf die Lebensbedingungen der ersten Menschen in Ostafrika zu.

In engem Zusammenhang mit der Präferenz von Landschaften als optionale Lebensräume oder Aufenthaltsorte steht die ästhetische Bevorzugung von Landschaften; Schemel (1998: 224) konstatiert: „... außerhalb des Waldes werden ... – wie Braemer (1998) nach Auswertung landschaftspsychologischer Forschungsergebnisse zusammenfasst – bestimmte Kulturlandschafts-Szenarien als besonders ästhetisch empfunden:

- natürlich gewachsene Landschaften ohne künstliche Elemente
- Gewässer wie Bäche, Flüsse, Wasserfälle und Teiche bis hin zum brandungsgesäumten Meer
- ein offener Baumbewuchs auf wiesenartigem Gelände nach Art einer Parklandschaft
- eine möglichst abwechslungsreiche Kulisse mit vielfältig wechselnden Formen
- klare Übergänge zwischen verschiedenen Landschaftselementen wie Waldränder und Ufer, insbesondere, wenn sie sich durch möglichst weiche Konturen auszeichnen
- der optische Eindruck räumlicher Tiefe, wie wir ihn etwa von Aussichtspunkten, aber auch in bergumstandenen Tälern, waldbegrenzten Wiesenauen oder Waldlichtungen genießen.“

An dieser Stelle soll zu bedenken gegeben werden, dass die ästhetische Präferenz von Landschaften und Landschaftselementen nicht notwendiger Weise mit einer Auswahl nach tätigkeitsorientierten Kriterien deckungsgleich ist – man kann beispielsweise von einer Bergkulisse ästhetisch angezogen werden, würde aber gleichzeitig nie auf die Idee kommen, hinaufzusteigen; ein Anderer wiederum betrachtet möglicherweise eine hässlich gefärbte, inmitten unattraktiver Gerölllandschaft aufragende Bergwand als willkommene sportliche Herausforderung. Außerdem sei hier nochmals

---

<sup>19</sup> Dies zeigt sich auch in der bildhaften Darstellung von Natur: Kinder und Jugendliche mit häufigen Naturkontakten zeichnen ein detaillierteres, weniger idealisiertes Bild von Natur (vgl. POHL & SCHRENK 2002/2003, POHL 2003).

auf die in den vorangegangenen Kapiteln hergestellten Zusammenhänge zwischen einem Verständnis von „Natur als Kulisse“ (für ästhetischen Landschaftsgenuss), von Natur als Objekt für Sportausübung („Natur als Abenteuerspielplatz“), Restriktionen von Naturkontakten bei gleichzeitiger Funktionalisierung von Naturräumen, einer Natur-Mensch-Dichotomie und Naturentfremdung im Kontext unserer heutigen Lebensweise hingewiesen.

*„Stellen wir uns vor, wir müssten einige Kilometer über eine schnurgerade, ebene, hindernisfreie Betonbahn gehen. Am Ende der Strecke werden wir ermattet sein. Wie anders wird es uns bei einer Wanderung durch einen Wald ergehen!*

*Da sind verschlungene Pfade. Es geht über Stock und Stein. Wurzeln, Moos, dichtes Gebüsch, Rinnsale. Das Licht ist dämmerig. Du musst ganz Auge, ganz Ohr sein. Ganz Nase. Es duftet nach Waldkräutern und Waldboden. Seltsame Geräusche von überall her. Vogelstimmen. Am Ende des Weges sind wir erfrischt, fast wie neugeboren. Was war geschehen?*

*Im Walde war ich mit Körper, Seele und allen Sinnen voll beansprucht, überall kleine mit Hindernissen verbundene Wagnisse. Auf der risikolosen Betonbahn forderte mich nichts heraus. Ich hatte nichts zu bestehen. Ich war sozusagen überflüssig.*

*Das ist es, was uns kaputt macht: Die Unterschlagung unserer Fähigkeiten.*

*Wo kein Wagnis, da kein Gewinn, wo kein Spiel, da kein Leben.“*

*(Hugo Kükelhaus 1984, zitiert bei Miklitz 2000: 84)*

## 5. Natur als Freizeitfaktor

Es wurde bereits im Zusammenhang mit Naturzugängen erwähnt, dass Interessen, Einstellungen und Bedürfnisse gegenüber der Natur auf der Basis unterschiedlicher kontextabhängiger Naturerfahrungen sowie differierender Naturvorstellungen ein bestimmtes Naturverständnis bedingen.<sup>20</sup> „Natur“ erfährt dabei vor dem Hintergrund ihrer Bedeutung für jeden Einzelnen unterschiedliche Bewertungen. So wird beispielsweise der Wald (stellvertretend für Natur) in unserer Gesellschaft auch aufgrund seiner (subjektiv so verstandenen) Bedeutung für die Luftreinhaltung und Sauerstoffproduktion sowie als Erholungsraum „... als positiver Gegenpol zu einer als negativ empfundenen Gesellschaft ...“ wahrgenommen (Braun 2000: 125) – im Gegensatz zur Wahrnehmung in früheren Jahrhunderten, Ländern der Dritten Welt oder bei gelegentlich auftretenden Naturkatastrophen, wo Natur als bedrohlich, unberechenbar oder zerstörerisch erlebt wurde bzw. wird.

Braemer betrachtet aufgrund der Ergebnisse seiner Befragung Natur als „Freizeitfaktor Nummer

<sup>20</sup> RAFFELSIEFER (1999: 74) differenziert zwischen Naturbegriff, -verständnis und -verhältnis; sie bezeichnet das Naturverständnis als Folge von „... Bewertungsprozessen zwischen dem konkreten Ist-Zustand der Natur und dem wünschenswerten (abstrakten) Soll-Zustand“, ihren Ausführungen zufolge kommen im Naturverständnis ein bestimmtes Verhältnis bzw. Gründe für den Umgang mit der Natur zum Ausdruck.

Eins“ (2003b: 21), er hebt dabei besonders die Bedeutung des Wanderns hervor: „Das schlichte Gehen erweist sich für alle Generationen als Königsweg zur Natur“ (ebd. 22). Von Kindern wird Natur hauptsächlich als Raum zum Spielen, als Erfahrungs- und Entdeckungsraum verstanden, während Erwachsene Vorstellungen von Wildnis, Freiheit, Ungebundenheit und Lebendigkeit mit ihr verbinden (vgl. Johannsmeier 1985, Gebhard 1994, Stoltenberg 2002).

Margadant van Arcken (2000) leitete aus ihrer Untersuchung mit 8–12jährigen Kindern ab, dass die Wahrnehmung von Landschaft für Kinder nur von Belang ist, wenn sie alle möglichen Formen der Aktivität erlaubt. Natürliche Umgebung stellten für sie hauptsächlich aktive Natur dar, sie begründet dies entwicklungspsychologisch in Anlehnung an die Erkenntnisse von Piaget, Stückrath, Hansen und Plötz. Demnach entwickeln Kinder im Alter von etwa 9 Jahren eine andere Sicht der Welt, ihr Denken wird mehr funktional.

Fischerlehner (1993, 150 f) untersuchte Aufsätze 9–13jähriger Kinder zum Thema „Was ich in der Natur erleben kann“ und kam zu folgenden Ergebnissen: Natur wird von den Kindern hauptsächlich als Ort der Ruhe, der Entspannung und der Rückzugsmöglichkeiten sowie als Spiel- und Sportplatz verstanden. Natur als Angst auslösenden Faktor nannten nahezu 50 % der Stadtkinder, für 17 % der Landkinder war Natur dagegen ein Ort der Arbeit. Sinnliche Erlebnisse hatten 56 % der Landkinder, aber nur 22 % der Stadtkinder, ästhetische Naturerlebnisse spielten dagegen kaum eine Rolle.

Andere Studien belegen zudem, dass eine positive Bewertung von Natur und naturbezogenen Aktivitäten stark vom Faktor „Wohnlage“ – was sich in einem ausgeprägten Stadt-Land-Gefälle zeigte – und den damit gegebenen Möglichkeiten für Naturerfahrungen beeinflusst wird. So stellten beispielsweise Bunting & Cousins (1985: 746 f) in ihrer Studie fest, dass die Einstellungsdimension Pastoralismus (Bevorzugung von Aktivitäten draußen) gegenüber anderen Einstellungen wie beispielsweise Urbanismus, Antiquarianismus oder mechanische Orientierung vor allem unter Landkindern am häufigsten verbreitet ist (dies deckt sich mit den Ergebnissen meiner Studie).

Bixler et al. (2002) zeigten 1826 Jugendlichen Bilder von Freizeitangeboten in der Natur in Vor- und in Großstädten und erfragten ihre Reaktionen darauf. Dabei zeigte sich, dass in ländlicher Umgebung aufgewachsene Kinder naturnahe Aktivitäten (z. B. Vögel beobachten, klettern, Fische fangen, jagen, mit einem Kanu auf Flüssen schippern, im Wald herum radeln) bevorzugten. Vergleiche zwischen den „wildland adventurers“ und den „yard adventurers“ (Kinder, welche in unmittelbarer Nähe ihrer Wohnung spielten) hinsichtlich der Umweltwahrnehmung und den Tätigkeitspräferenzen legten nahe, dass zwischen Kindheitsspiel und explorativen Tätigkeiten in „wildland environments“ und späteren Präferenzen von Aktivitäten, welche eine natürliche Umgebung erfordern, eine deutliche Beziehung besteht (ebd. 805).

Aus den Ausführungen dieses Kapitels lässt sich in Bezug auf die vorliegende Untersuchung die Vermutung formulieren, dass Natur einen zwar generell hohen Stellenwert bei der Freizeitgestaltung von Kindern hat, dieser aber stark von Wohnlage und Erfahrungshintergrund abhängt und somit sowohl in quantitativer als auch in qualitativer Hinsicht differiert.

*„Jeder junge Mensch ist noch arm an höherer geistiger Leistungsfähigkeit – er ist weitgehend ein triebbestimmtes Spielwesen. Er braucht deshalb seinesgleichen, nämlich Tiere, überhaupt Elementares: Wasser, Dreck, Gebüsch, Spielraum. Man kann ihn auch ohne das alles aufwachsen lassen, mit Teppichen, Stofftieren oder auf asphaltierten Straßen und Höfen. Er überlebt es – doch man soll sich dann nicht wundern, wenn er später bestimmte soziale Grundleistungen nie mehr erlernt, z. B. ein Zugehörigkeitsgefühl zu einem Ort und Initiative. Um Schwung zu haben, muss man sich von einem festen Ort abstoßen können, ein Gefühl der Sicherheit erworben haben ... Je weniger Freizügigkeit, je weniger Anschauung der Natur mit ihren biologischen Prozessen, je weniger Kontakthanregung zur Befriedigung der Neugier, desto weniger kann ein Mensch seine seelischen Fähigkeiten entfalten und mit seinem inneren Triebgeschehen umzugehen lernen.“*

(Mitscherlich 1965, zitiert nach Schemel 1998: 217)

## 6. Die Bedeutung von Naturerfahrungen

Im vorangegangenen Kapitel wurde bereits erwähnt, dass Natur in der „Skala der Lebenswerte“ weit vorne rangiert (Brämer 2003b: 23). Die Bedeutung von Naturerfahrungen spiegelt sich auch im Stellenwert von Kindheitserinnerungen Erwachsener an bestimmte Orte in der Natur wieder. Sebba (1991: 400) befragte hierzu Erwachsene in Israel nach bedeutenden Plätzen in ihrer Kindheit; für 96,5 % der Befragten war dies ein Ort „draußen“<sup>21</sup>; die Befragten begründeten ihre Wahl mit Aussagen wie „there I see myself as a child“, „there was I really a child“ (ebd. 401). Sebba gibt aber auch zu bedenken, dass diese Rückschau in die Landschaften der Kindheit keine objektiven Gegebenheiten widerspiegelt, sondern eher eine Reise in das Kindheits-Ich darstellt: „The voyage into the landscapes of childhood is not a return to objektive features, but rather a journey from the adult self into the childhood self.“ (ebd. 419) Diese sicherlich subjektive und euphemistisch getönte rückblickende Bewertung von Natur als bedeutsam und wichtig erfährt jedoch Unterstützung durch entwicklungspsychologische und soziologische Erkenntnisse:

Bixler et al. (2002) ziehen aus den Ergebnissen ihrer Studie folgendes Fazit: Naturerfahrungen beeinflussen nicht nur Einstellungen<sup>22</sup> und Präferenzen, sondern fördern auch die Entwicklung ganz bestimmter Fähigkeiten: „Naturkinder“ finden sich später besser in ihrer Umgebung zurecht und haben weniger Angst vor einem unbekanntem Terrain als „Stadtkinder“; neben dem Orientierungssinn fördern Erkundungen in der Natur auch die Aufmerksamkeit sowie die Konzentrations- und Wahrnehmungsfähigkeit. Nach Meinung der Forscher ist die Natur also ein idealer Spielplatz und eine einzigartige Lernumgebung. Auch Stadtkinder, so die Forscher, sollten daher täglich mit der Natur in Berührung kommen und sie auf eigene Faust erkunden können.

Gebhard (1994: 21 ff) bezeichnet Gegenstände aus der Umwelt des Kleinkindes als „Übergangsobjekte zur Bewältigung von Angst“; aufgrund ihres Anregungsgehalts und ihrer Reizvielfalt seien hierfür Naturobjekte besonders geeignet. Die Erfahrung des Wechsels von Vertrautheit und Neuigkeit, von Wandel und Kontinuität in der Natur ermögliche den Kindern das Denken in Prozessen. Zudem gestatten Naturerfahrungen den Kindern, Freiräume zu genießen: Während im häuslichen Umfeld vor allem jüngere Kinder unter ständiger Kontrolle der Erwachsenen stehen, sollte in der Natur „sozial entpflichtetes Verhalten“ (ebd. 74) zugelassen sein.

<sup>21</sup> Aufgrund der grundsätzlich anderen Lebensbedingungen in Israel (Klima, kulturelle Gepflogenheiten) lässt sich dieser hohe Prozentsatz sicherlich nicht ohne weiteres auf deutsche Verhältnisse übertragen.

<sup>22</sup> BRANDSTÄTTER (1983: 166, zitiert nach SCHULZ 1985: 21) definiert Einstellung als „... Bereitschaft einer Person, Gegenstände ihrer Erfahrungswelt in bestimmter Weise aufzufassen, zu bewerten und zu behandeln.“

Von Erwachsenen nicht reglementierte Naturerfahrungen ermöglichen demnach die Pflege der Beziehung zu sich selbst, zu anderen Menschen und zur Umwelt bzw. Natur („dreidimensionales Persönlichkeitsmodell“ nach Gebhard 1997: 56 f).

Im Hinblick auf den Einfluss der Familie auch auf das Umweltbewusstsein von Kindern und Jugendlichen (vgl. Langeheine & Lehmann 1986, Gesing 1997) sollte daraus nicht die Schlussfolgerung gezogen werden, dass Kinder möglichst nur noch in Abwesenheit der Eltern die Natur aufsuchen sollten, denn „die Elemente der nichtmenschlichen Umwelt erhalten nur innerhalb und durch menschliche Beziehungen Bedeutung und Sinn“ (Gebhard 1997: 72). Schleicher (1997: 48 ff) verweist darauf, dass erst die Geborgenheit der Familie dem Kind das notwendige Umweltvertrauen und die Offenheit für selbständige Erkundungen in die Natur ermöglicht, denn – um es mit den Worten Gebhards (1994: 232) auszudrücken – die „... Wahrnehmung einer haltlosen Welt kann nur ... in der Sicherheit einer menschlichen Beziehung ausgehalten werden ...“

Schemel (1998: 220) verweist auf die Gefahren von Entwicklungsstörungen durch einen Mangel an primären Naturerfahrungen in der sensiblen Altersphase:

„Auch laut Piperek (1975) ist der Mensch auf die Stimulierung durch die natürliche Umwelt angewiesen. Andernfalls erleide er physische und auch psychische Schäden, für die es zahlreiche Beispiele aus dem städtischen Umfeld gebe (die der Autor anführt). Er nennt Konzentrationsstörungen, Kontaktarmut, sowie Mangel an Selbstvertrauen und Initiative. Als ‚Mindestmaß‘ hält er für Kinder die Berührung mit den ‚Grundelementen des angestammten Biotops‘ Erde, frische Luft, Sonnenlicht, Pflanzen und Tiere für notwendig.“

Hoppe (in Schemel 1998: 117 ff) führt folgende, in einer Polarität zueinander stehenden Grundbedürfnisse von Kindern an. Diese Polarität sollten die Kinder selbst in hierfür geeigneten „Bewegungsbaustellen“ erfahren dürfen:

- „Freiheit vs. Grenzen und Verantwortung
- Geborgenheit bzw. Sicherheit vs. Abenteuer, Spannung oder Risiko
- Gemeinschaft vs. Allein-Sein
- Anpassung vs. Gestaltung
- Akkomodation vs. Assimilation
- Transzendenz vs. Immanenz“

Seel et al. (1993) fassen die Befunde der Psychologie zur Mensch-Natur-Beziehung in folgenden Thesen zusammen:

- „Naturelemente haben als Spielobjekte eine wichtige Bedeutung.
- Das Erleben von Natur kann Orientierung bieten und eine Hilfe für das Erkennen eines eigenen Standpunktes im System der Welt sein.
- Das Erleben von Natur fördert soziale Interaktionen in verschiedenen Bereichen.
- Eine intensive Beziehung zu natürlichen Umwelten kann die autonome Handlungsfähigkeit, die kognitive Entwicklung sowie die Kreativität fördern.
- Um eine Beziehung zur Natur herstellen zu können, muss das Kind konkrete Naturerfahrungen gemacht haben.“

Diese Liste würde ich gerne durch folgende Aspekte ergänzt sehen:

- Aktivitäten in der Natur ermöglichen Grenzerfahrungen (sozial, körperlich, psychisch...).

- Naturerfahrungen fördern die Entwicklung von Selbstwirksamkeit und –verantwortung.
- In der Natur sind elementare Erfahrungen wie Werden und Vergehen, Fressen und Gefressen-Werden, Geburt und Tod sowie vielfältige Sinneswahrnehmungen möglich, die im zivilisatorischen Umfeld nur noch sporadisch bzw. in unausgewogener Menge (Reizüberflutung vs. Reizdeprivation) in Erscheinung treten.

Nicht angesprochen wurde in diesem Kapitel die Bedeutung von als unangenehm empfundenen Naturerfahrungen; dabei erscheint es durchaus realistisch, dass Naturerfahrungen negative Auswirkungen für die Persönlichkeit des Kindes haben können. Eine Diskussion darüber würde allerdings zu weit führen und den Rahmen der Fragestellungen der Untersuchung sprengen.

Abschließend zum vorangegangenen theoretischen Rahmen sei noch erwähnt, dass Begriffsklärungen, Forschungen zur Umweltbildung sowie pädagogisch-didaktische Bezüge weggelassen wurden, sie finden sich wie der komplette methodische Teil in der vollständigen Fassung der Dissertation.

## 7. Fragestellung und Erhebungsinstrumente

Es wurde folgenden Fragestellungen und ihren Beziehungen untereinander nachgegangen:

- Welche Beziehungen existieren zwischen Art und Ausmaß von Naturerfahrungen, der Naturwahrnehmung sowie Variablen zu soziodemografischen Daten, Freizeitaktivitäten und Interessen der Kinder? (Wurde hauptsächlich über den Fragebogen erhoben)
- Welche (subjektive) Bedeutung hat Natur für Kinder und welche Naturzugänge lassen sich beschreiben? (Wurde vorwiegend über einen Interviewleitfaden abgefragt)

Der Fragebogenteil "Naturwahrnehmung" bildet in dieser Studie einen Ausschnitt des naturbezogenen Wissens und Kennens der befragten Kinder ab. "Wissen" meint dabei eher das herkömmliche Benennen bzw. Er-Kennen von abgebildeten Tieren und Pflanzen und das Wissen über biologische Zusammenhänge und Fakten (z.B. die Frage "Was frisst der Regenwurm?"), während das "Kennen" eher die Qualität der *Naturbeobachtung* (in vermuteter Abhängigkeit von der Wohnlage, der Vielfalt bzw. Häufigkeit von Naturerfahrungen und der individuellen Zugangsweise) abfragt (z.B. über die Frage "Welche (der abgebildeten) Tiere kann man finden, wenn man einen großen Stein vom Erdboden hochhebt?" oder "Welches Blatt gehört zu der Frucht?"; dabei standen Abbildungen entsprechender Tiere und Pflanzenteile zur Auswahl. Die richtig beantworteten Fragen dieses Teils addierten sich zu einer Gesamtpunktzahl.

Während der Interviews wurden den Kindern anhand eines Leitfadens Fragen zu Fotos von Aktivitäten in der Natur (Baden, Wandern, Käschern an einem Teich, Feldarbeit usw.) und von Naturorten (Feld, Wald, Wiese, Gewässer usw.) gestellt.

Die nachfolgend dargestellten Ergebnisse beschränken sich im Wesentlichen auf Korrelationen (also signifikante Beziehungen), Häufigkeiten und Gruppenvergleiche sowie auf interpretativem Wege (mündliche Befragung) erlangte Ergebnisse.

## 8. Ausgewählte Ergebnisse der schriftlichen Befragung

### 8.1 Häufigkeiten

In Abbildung 1 wird die Häufigkeitsverteilung ausgewählter Naturerlebnisse gezeigt; daraus lässt sich ableiten, dass solche Erlebnisse einerseits (noch) recht zahlreich erinnert wurden (in der Hoffnung, dass die Kinder Realbegegnung und Imagination bzw. (Ab-)Bild(ung) nicht verwechselten), andererseits gibt es heutzutage Kinder, die beispielsweise noch nie so selbstverständlich erscheinende Dinge wie das Füttern eines Tieres erlebt haben.

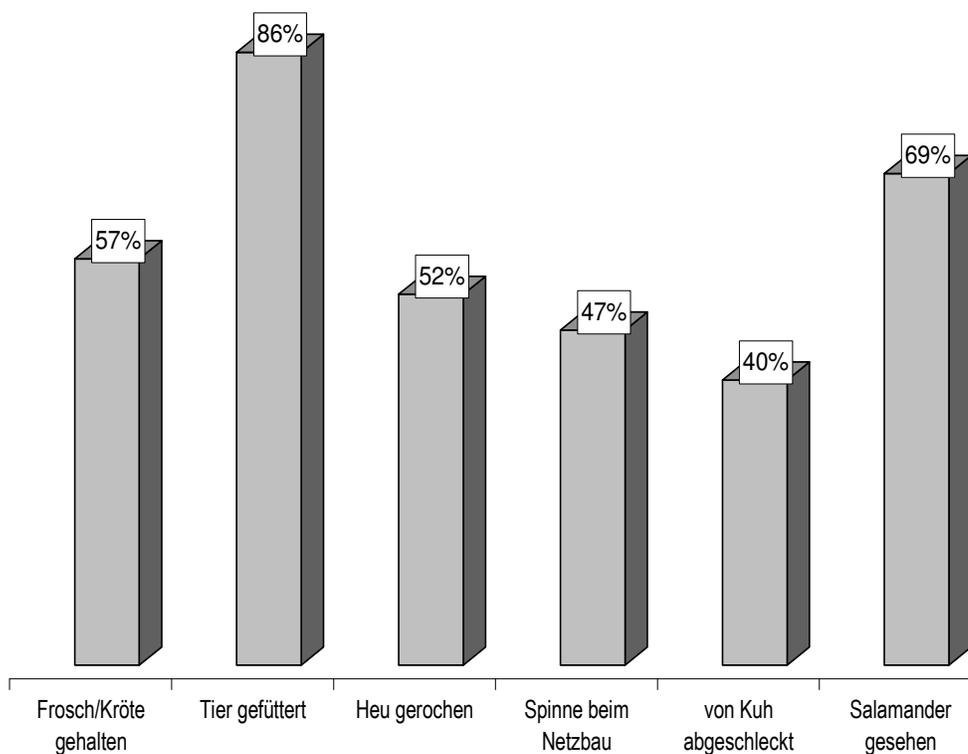


Abbildung 1: Häufigkeitsverteilung von Naturerlebnissen

In Abbildung 2 werden einige Tätigkeitspräferenzen der Kinder dargestellt, sie zeigen allerdings *nicht* die Häufigkeit der ausgeübten Aktivitäten (etwa 1mal die Woche etc.), da Häufigkeitsangaben von Kindern als Daten nicht sehr zuverlässig sind. Aus der Abbildung lässt sich folgern, dass die meisten Kinder die Möglichkeit haben, ihre Tätigkeitspräferenzen auch zu realisieren; die geringste Kluft zwischen Wunsch und Wirklichkeit existiert in Bezug auf die Aktivität „Blumenstrauß pflücken“, die größte in Bezug auf die Aktivität „Lager oder Versteck bauen“. Die beliebteste Aktivität stellt der Besuch eines Tierparks bzw. eines Zoos dar, nur etwa knapp die Hälfte der Kinder sammelt gern interessante Dinge wie Schneckenhäuser oder betrachtet Käfer.

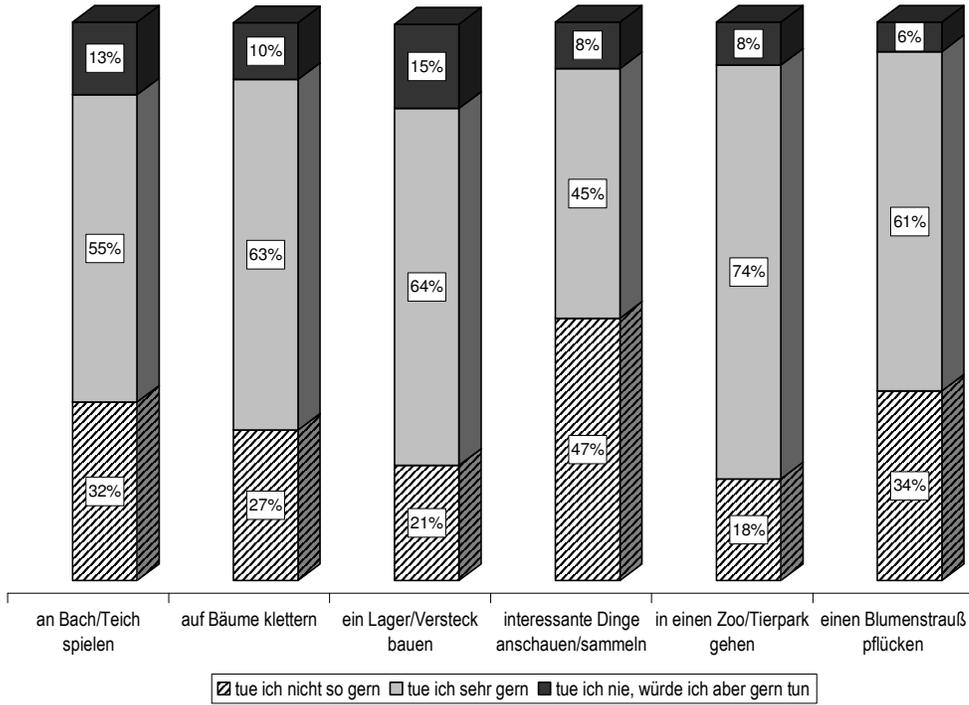


Abbildung 2: Häufigkeitsverteilung der Aktivitäten in der Natur

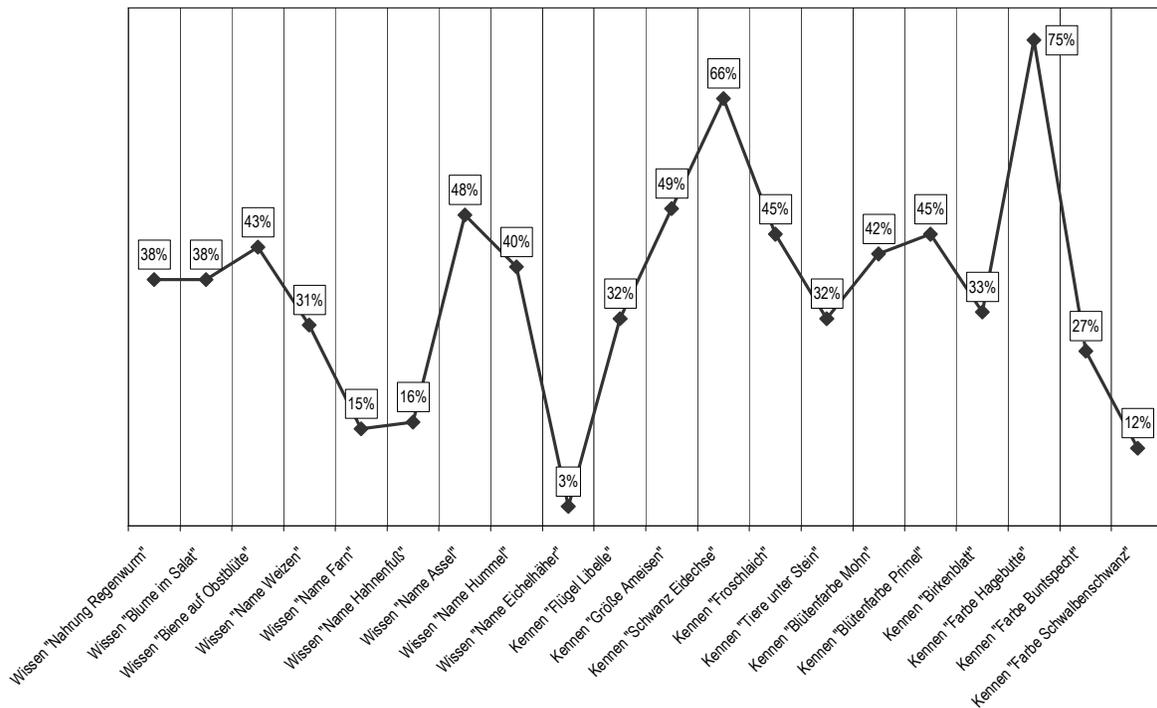


Abbildung 3: Häufigkeitsverteilung Kenntnisse über Natur

Aus Abbildung 3 lassen sich die prozentual richtigen Antworten auf Fragen zu Kenntnissen über Naturobjekte und Vorgänge in der Natur entnehmen. Wie schon erwähnt, spiegeln die Wissensfragen wahrscheinlich eher (Schul-)Buchwissen wider. Bei den "Kennen-Fragen" handelt es sich ausnahmslos um Kenntnisse, die auch bzw. vor allem durch häufige oder wenigstens gelegentliche reale Naturbegegnungen erlangt und vollständig "benennungsfrei" (d.h. ohne Kenntnis des Namens) beantwortet werden konnten. Die durchschnittliche Gesamtpunktzahl betrug 7,5 von 20 möglichen Punkten, d.h. dass die meisten Kinder nicht einmal die Hälfte der Fragen richtig beantworten konnten; kein einziges Kind schaffte alle richtigen Antworten, die Bestleistung lag bei 19 Punkten.

Bemerkenswert ist in diesem Zusammenhang der bedeutsame Unterschied zwischen Stadt- und Landkindern, er beträgt ca. 20% zugunsten der Landkinder. Ebenfalls bemerkenswert ist aber auch die Tatsache, dass die Spannweite der Punkteverteilung für Stadt- und Landkinder dieselbe ist, d.h. auch in der Stadt gibt es (in der Spitze genauso viele) Kinder, die eine gute Naturwahrnehmungsleistung (ausgedrückt in der Punktzahl) aufweisen.

Die befragten Kindern unterschieden sich auch noch in Bezug auf die anderen Fragebogenteile; es zeigten sich positive Zusammenhänge zwischen der Wohnlage "Land", naturbezogenen Freizeitaktivitäten, Zugang zu einem Gartengrundstück und anderen Naturorten (Wald, Wiese, Gewässer usw.), der Beschäftigung mit Tieren, vielfältigen Naturerlebnissen und dem Konsum informativer naturbezogener Kindersendungen.

Geschlechtsspezifische Unterschiede traten lediglich in geringer Ausprägung in Erscheinung, ebenso wenig spielte das Alter der Kinder (das immerhin von 8 bis 12 Jahren streute) eine Rolle.

## 8.2 Assoziationsprofil Natur

In Rahmen einer Voruntersuchung sowie während der schriftlichen Befragung als freiwillige Zusatzaufgabe wurden die Kinder gefragt, was ihnen zum Begriff Natur einfällt und aufgefordert, ihre Gedanken niederzuschreiben und bzw. oder ein Bild zu malen. Von den 723 in der Haupterhebung schriftlich befragten Kindern malten 24% (171) ein Bild, 11% (76) schrieben Wörter und Gedanken zur Natur auf die letzte Seite des Fragebogens. Ausgehend von den Begriffen bzw. Bildelementen wurden auf induktive Weise Kategorien gebildet; im Folgenden die Zuordnung der Begriffe anhand der häufigsten Nennungen:

- *belebte Natur*: Bäume, Blumen, Blätter, Tiere, Pflanzen, Vögel, Gras
- *unbelebte Natur*: hauptsächlich Steine, Luft, Wasser, Wetterelemente, Sonne, Dreck<sup>23</sup>
- *Landschaftselemente*<sup>24</sup>: Wald, Wiese, Felder, Berge, Park, Gewässer, Garten, Land ...
- *Zivilisationsbezug*: Haus, Auto, Nahrungsmittel, Papier, Spielplatz, Rauchen ...
- *bedrohte Natur*: Umweltverschmutzung, keinen Müll wegwerfen, Natur statt Computer,

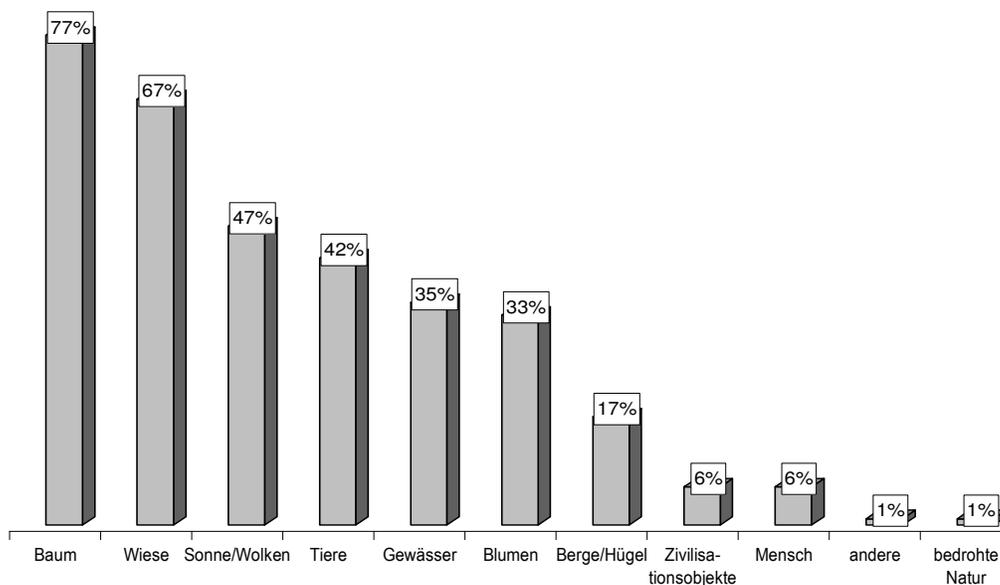
<sup>23</sup> Der Begriff „Dreck“ wurde der unbelebten Natur zugeordnet, als potenziell belebter Bestandteil des Bodens könnte er ebenso der belebten Natur zugerechnet werden. Es ist allerdings davon auszugehen, dass die Kinder keine Vorstellung von etwas Lebendigem hatten, als sie diesen Begriff nannten. Der Begriff „Erde“, welcher ebenfalls genannt wurde, ist nicht eindeutig kategorisierbar, weil zweideutig: zum einen kann die Bezeichnung unseres Planeten gemeint sein, zum anderen der Boden, auf dem etwas wächst. Er wurde daher nicht berücksichtigt.

<sup>24</sup> Diese wurden als eigene Kategorie aufgefasst, da eine Zuordnung entweder zur belebten oder unbelebten Natur nicht eindeutig möglich ist.

Autos sind schlecht, nicht so viel Bäume fällen ...

- *positiver Naturbezug*: frische Luft, schönes Wetter, Vogelgezwitscher, Fröhlichkeit, Gemütlichkeit, schöne Blumen, die Natur ist das Schönste ...
- *andere Kategorien*: Jahreszeiten, Raumschiff, Gott, Universum, Ökosystem, Zukunft, Geheimnis, Feuer, schwarzes Loch, Urzeit, Erdverschiebung ...
- *Kategorie Mensch*: es wurde ausschließlich der Begriff „Mensch“ angeführt bzw. gemalt

Die Bandbreite der vorkommenden Bildelemente war wesentlich geringer; fast alle von den Kindern skizzierten Bilder enthielten einen Baum (77%) und eine Wiese (67%, vgl. Abb. 4).



**Abbildung 4: relative Häufigkeit der Bildelemente**

Die Auszählung der Bildelemente ergab folgendes Bild: Sie setzten sich aus nur wenigen Elementen zusammen (Tiere: Vögel, Hund, Pferd, Ameisen, Fische; Gewässer: Teich oder Bach). Bis auf wenige Ausnahmen (ein einziges Kind zeichnete eine Fabrik mit rauchendem Schornstein) zeichneten alle Kinder ein eher idyllisch anmutendes, teilweise idealisiertes Bild von Natur. Die Darstellung unbelebter Natur beschränkte sich auf Sonne, Wolken bzw. die Landschaftselemente Berge und Hügel; Menschen (Kinder) wurden meist in einem Situations- oder Handlungskontext illustriert (Kind spielt mit Tieren, wandert einen Weg entlang), zivilisatorische Elemente waren Wege, Häuser, Brunnen, Schwimmbäder oder Brücken. Dass einige Kinder vermutlich Urlaubserinnerungen aufs Papier brachten, ließ sich durch die Darstellung von Landschaftselementen, welche nicht in der unmittelbaren Wohnumgebung zu finden sind, ableiten, so beispielsweise die Darstellung von hohen Bergen mit einer Seilbahn. Die Kategorie „bedrohte Natur“ enthielt meist Illustrationen von herumliegendem Müll, die Kategorie „andere“ setzte sich aus nicht zuzuordnenden Elementen, wie z.B. wiedergegebenen Grafiken aus dem Fragebogen, zusammen.

Die Häufigkeitsdarstellung der genannten Begriffe zeigte folgendes: Die Kategorie Pflanzen betreffend nannten 85% der Kinder – meist an erster oder zweiter Position – die Begriffe Bäume und bzw. oder Blätter, Büsche, Tannenzapfen, Holz u.a.; in der Rangliste folgten die Begriffe Blumen, Gras, verschiedene Früchte sowie der Begriff Pflanzen selbst. Innerhalb der Kategorie „Tiere“ wurden – neben dem Begriff selbst – vorwiegend der Begriff Vögel oder bekannte Säugetiere genannt. Die recht häufige Nennung von Ameisen stellt für den Bereich der wirbellosen Tiere eine Ausnahme dar (möglicherweise aufgrund negativer Erfahrungen mit Ameisen). Vereinzelt tauchte der Begriff „Qualle“ auf, was vermutlich auf die Bedeutung von Urlaubserfahrungen verweist.

Zusammenfassend lässt sich folgendes skizzieren: Es zeigte sich zum einen eine recht hohe Übereinstimmung zwischen den bildlichen und schriftlichen Assoziationen der Kinder, zum anderen ist die Häufigkeitsverteilung in Übereinstimmung mit anderen Untersuchungen zu sehen, welche zu vergleichbaren Ergebnissen kamen. Die Schlussfolgerung, dass Natur (über verschiedene Altersklassen und vergleichbare Naturräume hinweg) in erster Linie als „grüne Natur“ (Pflanzen und Tiere) verstanden wird, bestätigt sich weitgehend. Kategorien der belebten und unbelebten Natur sowie Landschaftselemente stellen den weitaus größten Anteil, während das weitgehende Fehlen des Menschen sowohl in der schriftlichen als auch bildhaften Illustration von Natur als Hinweis auf eine verbreitete Mensch-Natur-Dichotomie bereits im Kindesalter gelten kann.

Auffallend bleibt der recht hohe Anteil der Kategorie „bedrohte Natur“ innerhalb der Begriffe; immerhin nahezu jedes vierte Kind brachte diesen Aspekt zu Papier. Hier machen sich möglicherweise auch Einflüsse der Umwelterziehung bzw. bestimmte Unterrichtsinhalte bemerkbar. Dies deutet einerseits auf ein Problembewusstsein der Kinder hin, andererseits fällt dieser Aspekt bei der bildlichen Darstellung fast gänzlich heraus und lässt den Schluss zu, dass – neben dem sicherlich alle anderen Einflüsse überstrahlenden Erfahrungshintergrund der Kinder – in den schriftlichen Assoziationen eher Gelerntes bzw. Kognitives, bezüglich der Bilder eher eine idealisierte, klischeehafte Vorstellung zum Ausdruck kommt. Dafür spricht auch die Tatsache, dass in den schriftlichen Darstellungen zu einem relativ geringen Teil positive Naturbezüge zum Ausdruck kamen, während dies – wie bereits erwähnt – für fast alle Bilder direkt oder indirekt zutrifft. Ausstrahlend von der verbreiteten Beliebtheit der Tätigkeiten „Malen“ oder „Zeichnen“ tritt hier möglicherweise eine grundsätzlich positive Einstellung zur Natur zu Tage (Einstellungsdimension Pastoralismus), während die schriftlich zu Papier gebrachten Assoziationen durch den schulischen Kontext und eine vermutlich größere Unbeliebtheit des Schreibens (im Vergleich zum Malen) mit beeinflusst sein könnten. Denkbar wäre auch, dass aufgrund einer stärkeren Suggestivkraft von Naturbildern etwa aus Werbung im Fernsehen oder entsprechenden Abbildungen in Zeitschriften die aufgrund eigener Erfahrungen entstandenen Vorstellungen von solchen vorgefertigten Naturbildern überlagert werden.

Geschlechtsspezifische Differenzen waren hinsichtlich der Wortlisten nicht festzustellen, schon eher bei der bildlichen Darstellung. Hier fiel auf, dass Jungen häufiger Landschaften (Berge), Mädchen dagegen zu einem größeren Anteil Säugetiere (Pferd, Hund) skizzierten. Wenig überraschend ist auch, dass die Illustrationen der Mädchen i.d.R. sorgfältiger und ansprechender waren. Die Hypothese einer geschlechtsspezifischen Naturwahrnehmung ließ sich jedoch weder aus dem schriftlichen noch aus dem bildhaften Datenmaterial ableiten.

Summarisch lässt sich festhalten, dass die befragten Kinder – in Übereinstimmung mit entsprechenden Untersuchungen und in Passung mit dem dieser Studie zugrunde liegenden Naturbegriff – mit „Natur“ in erster Linie Elemente unbelebter und belebter Natur (Pflanzen, Tiere, Landschaftselemente und Wettererscheinungen) verbinden.

### 8.3 Gruppenvergleiche

Um zu ergänzenden Aussagen in Bezug auf den Einfluss des Alters zu kommen, wurden zusätzlich die in einer Nebenerhebung gewonnenen Daten von 174 Lehramtsstudierenden des Faches Sachunterricht im Grundstudium herangezogen. Auch wenn die Bedingungen nicht ganz vergleichbar sind und damit nur eine eingeschränkte Objektivität gegeben ist (beispielsweise mussten die Studierenden nur den letzten (Naturwahrnehmungs-)Teil des Fragebogens beantworten und hatten daher erleichterte Bedingungen), ist die Gegenüberstellung mit den Werten der Kinder doch aufschlussreich. Wie Abbildung 4 zu entnehmen, ist der Unterschied zwischen den Durchschnittswerten aller Kinder und denen der Studierenden in Bezug auf die Wissensleistung deutlich größer als zur Kennen-Leistung (3,51 Punkte bzw. 128% vs. 2,21 Punkte bzw. 48%), der Unterschied zwischen der besten Kindergruppe (diejenige, welche im Fragebogen mindestens 3 zusätzliche Ergebnisse in der Natur geschildert hatte) und der Gruppe mit dem schlechtesten Mittelwert (Kinder, welche nie beim Versorgen von Pflanzen oder Tieren halfen) ist deutlich größer als der Abstand zu den Studierenden (für die Gesamtpunktzahl 4,8 vs. 2,8), welche ihrerseits eine Positiv-Auswahl ihrer Alterskohorte repräsentieren (bzw. repräsentieren sollten). Interessant wäre hier natürlich auch der Vergleich mit „durchschnittlichen“ jungen oder älteren Erwachsenen, zumal ja, wie bereits erwähnt, bei den Kindern kein Alterseffekt zu verzeichnen war, d.h. die älteren Kinder waren nicht signifikant „besser“ bei der Beantwortung dieses Fragebogens.

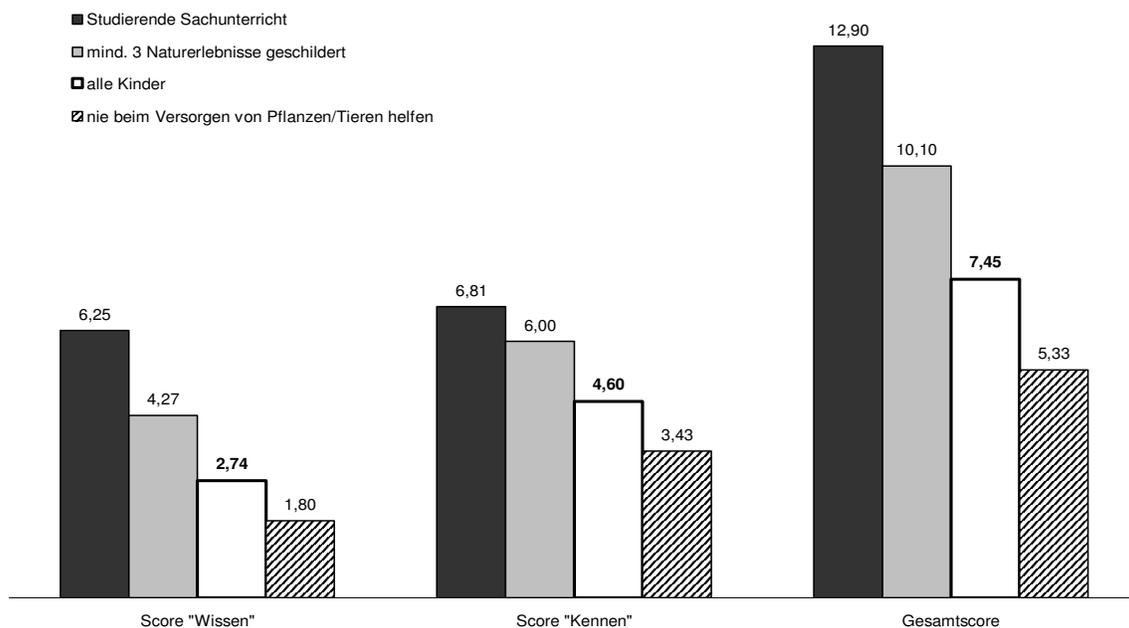


Abbildung 5: Mittelwertvergleiche verschiedener Gruppen

## 9. Ergebnisse der mündlichen Befragung

### 9.1 Naturzugänge

Anhand der Tätigkeiten bzw. Präferenzen, welche die Kinder beim Präsentieren von Fotos von Naturorten nannten, sowie aufgrund von diesbezüglich relevanten Aussagen der Kinder im Verlauf des gesamten Interviews wurde auf induktiv-explorative Weise eine Zuordnung zu verschiedenen Zugangsweisen vollzogen. Dabei wurde angenommen, dass die ökologische bzw. naturschutzbezogene Naturerfahrungsdimension für Kinder dieses Alters eine untergeordnete Rolle spielt, während die ernährungsbezogene bzw. mediale Naturerfahrungsdimension nicht bzw. nur im Fragebogen aufgegriffen wurde.

Zunächst wurde versucht, möglichst viele sich voneinander abgrenzende Kategorien und damit Naturzugänge zu bilden. Im Zuge der Dateneingabe konnten somit 10 Naturzugangs-Kategorien identifiziert werden. Das Vorgehen bei der Identifikation von Naturzugängen soll anhand eines Ankerbeispiels für jede Kategorie verdeutlicht werden:

1. *Instrumenteller Zugang, bezogen auf sportliche Tätigkeit:*  
„... da (auf der Wiese) könnte man gut Fußball spielen ...“
2. *Instrumenteller Zugang, bezogen auf Tätigkeiten wie Sammeln, Pflücken etc.:*  
„... da (auf der Wiese) würde ich Blumen für meine Mama pflücken ...“
3. *Sozialer Zugang<sup>25</sup>:*  
„... dort (auf dem Feld) würde ich mit meinem Hund spazieren gehen ...“
4. *Erkundender Zugang:*  
„... da (in dem Teich) würde ich nach Kaulquappen gucken ... „
5. *Ästhetischer Zugang:*  
„... dort (im Fluss) kann man schöne Steine sammeln ...“
6. *Spielerisch-erlebnisorientierter Zugang:*  
„... da (im Wald) würde ich auf Bäume klettern oder über Baumstämme balancieren ...“
7. *Kontemplativer (betrachtender) Zugang:*  
„... da (am Bach) würde ich dem Wasser zugucken, wie es plätschert ...“
8. *Gestaltender Zugang:*  
„... da (am Bach) würde ich mit meinen Freunden einen Staudamm bauen ...“
9. *Rekreativer (erholungsbezogener) Zugang:*  
„... dort (am See) würde ich baden und mich sonnen ...“
10. *Aisthetischer (sinnlicher) Zugang:*  
„... da (am Fluss) würde ich das Wasser anfassen oder barfuß reingehen ...“

---

<sup>25</sup> Für gewöhnlich wird darunter wird darunter die Beziehung zu einem Tier verstanden (ebd.).

Es ging dabei nicht darum, bestimmte Typen zu extrahieren, vielmehr sollte anhand der Interviews zunächst die Vielfalt und Bandbreite kindlicher Naturbegegnungen aufgezeigt werden. Erstaunlich ist der hohe Anteil von Kindern, welche Tätigkeiten des Pflückens von Blumen oder Beeren bzw. des Sammeln von Tieren, Pflanzen oder Gegenständen sowie erkundende Aktivitäten wie das Fangen und Betrachten von Tieren nannten, während ästhetisch geprägte und kontemplative Tätigkeiten wie das Genießen einer schönen Aussicht oder die Betrachtung vorbeiziehender Wolken eher von untergeordneter Bedeutung zu sein scheinen.

Wie sich außerdem herausstellt, ließen sich bei allen mündlich befragten Kindern mindestens 2 Naturzugänge feststellen, der Mittelwert lag bei immerhin 4,6 Zugängen, für 3 Kinder konnten mindestens 8, in einem Fall sogar alle 10 Zugänge identifiziert werden. An dieser Stelle sei vermerkt, dass die gefundene Vielfalt der Zugänge nicht ausschließt, dass für jedes Kind *eine* Zugangsweise zur Natur überwiegt. Ausgehend von einer vorgegebenen Auswahl an Zugängen belegten dies auch die Studien von Bögeholz (1999) sowie Lude (2001). Zudem wird kein Anspruch auf vollständige Erfassung *aller möglichen* Zugänge erhoben.

## 9.2 Beziehungen zwischen den Variablen

Im Laufe der Auswertung des Interview-Datensatzes ergaben sich erwartungsgemäß bedeutsame Zusammenhänge zwischen einer hohen Zahl an Naturzugängen (mit einem Schwerpunkt auf einem erkundenden Zugang), einer Vielfalt an tatsächlich ausgeübten, aber auch imaginierten Tätigkeiten an verschiedenen Orten in der Natur und einer hohen Punktzahl in der Naturwahrnehmungs-Skala. Darin spiegelt sich das Ergebnis der Auswertung der Fragebogendaten wider, wonach die Erreichbarkeit von Naturorten höchst signifikant mit den erreichten Punktzahlen korreliert.

Zum Schluss der Ergebnisdarstellung der *mündlichen* Befragung wäre noch anzumerken, dass hinsichtlich des Geschlechts zwar deutliche, aber keinerlei statistisch signifikanten Differenzen auftraten, ebenso wenig in Bezug auf Wohnlage oder Alter. Mit Verweis auf die geringe Fallzahl und das Extremgruppendesign sollten daraus jedoch keine voreiligen Schlussfolgerungen gezogen werden. Dennoch soll ein kurzer Bezug zu Befunden anderer Untersuchungen hergestellt werden. In der Studie von Bögeholz (1999: 82ff) konnten signifikante Geschlechterdifferenzen hinsichtlich der Naturerfahrungsdimensionen diagnostiziert werden; dies drückte sich auch in den Werten einiger Variablen der vorliegenden Studie aus: Die Mädchen wiesen deutlich höhere Mittelwerte hinsichtlich der Variablen „Mensch gehört zur Natur“ (0,81 ggü. 0,45), „sozialer Zugang“ (0,78 ggü. 0,33) sowie „ästhetischer Zugang“ (0,56 ggü. 0,19) auf; die Jungen hinsichtlich der Variablen „gestaltender Zugang“ (0,62 ggü. 0,33). Im Gegensatz zur Studie von Bögeholz ergaben sich in Bezug auf die ästhetische Zugangsweise keine erwähnenswerten Unterschiede; in den Interviews äußerten die Mädchen lediglich häufiger, dass sie auf der abgebildeten Wiese einen Blumenstrauß für die Mutter pflücken würden. Otterstätt (1962, in Gebbard 1994: 95f) hatte festgestellt, dass Jungen eher verwilderte Landschaften bevorzugen (80% vs. 20% der Mädchen). Auch unter Bezugnahme auf die während der Interviews zu den verwendeten Fotos getätigten Äußerungen kann dieser Befund nicht bestätigt werden, zwischen den Vorlieben der Jungen und Mädchen ergaben sich diesbezüglich keine (aus den Daten der Interviews erkennbaren) Differenzen.

## 10. Literaturangaben

- AHO, L. (1984). Man and nature: Cognitive and Emotional Elements in the Views of Twelve-Year-Old Schoolchildren. *Scandinavian Journal of Educational Research*, Vol. 28, 169–186.
- BALLING, J. D. & FALK, J. H. (1982). Development of Visual Preference for Natural Environments. *Environment and Behaviour*, Vol. 14, No. 1, 5–28.
- BARGATZKY, T. (1992). Kulturelle Rekonstruktion von Natur: Mythos, Wissenschaft und „Weg der Physis“. In B. Glaeser & P. Teherani-Kröner (Hrsg.): *Humanökologie und Kulturökologie*. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- BEHNKEN, I. (2001). *Kinder, Kindheit, Lebensgeschichte*. Seelze-Velber: Kallmeyer.
- BERCK, K.-H. & KLEE, R. (1992). *Interesse an Tieren und Pflanzenarten und Handeln im Natur-Umweltschutz*. Bd. 11. Frankfurt a.M.: Lang.
- BIXLER, R. D. ET AL. (2002). Environmental Socialization. Quantitative Tests of the Childhood Play Hypothesis. *Environment and Behaviour*, No. 6, 795-818.
- BLESSING, K. ET AL. (Hrsg.) (1997). *Natur erleben mit Kindern*. Stuttgart: Ulmer.
- BLINKERT, B. (1993). *Aktionsräume von Kindern in der Stadt*. Eine Untersuchung im Auftrag der Stadt Freiburg. Pfaffenweiler: Centaurus.
- BLINKERT, B. (1997). *Aktionsräume von Kindern auf dem Land*. Eine Untersuchung im Auftrag des Ministeriums für Umwelt und Forsten Rheinland-Pfalz. Pfaffenweiler: Centaurus.
- BÖGEHOLZ, S. (1999). *Qualitäten primärer Naturerfahrung und ihr Zusammenhang mit Umweltwissen und Umwelthandeln*. Opladen: Leske und Budrich.
- BÖHME, G. (1993). *Natürlich Natur: über Natur im Zeitalter der technischen Reproduzierbarkeit*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- BÖHME, G. (2002). *Asthetik: Vorlesungen über Ästhetik als allgemeine Wahrnehmungslehre*. München: Fink.
- BOLSCHO, D. & SEYBOLD, H.-J. (1996). *Umweltbildung und ökologisches Lernen*. Berlin: Cornelsen Scriptor.
- BRÄMER, R. (1998). Natur als Begriff – Versuch einer empirischen Vorklärung. In BfN (Hrsg.): *Naturerfahrungsräume*, 71-90. Bonn-Bad Godesberg: BfN.
- BRÄMER, R. (2003<sup>a</sup>). *Jugendreport Natur '03. Nachhaltige Entfremdung*. Herausgegeben von der Schutzgemeinschaft Deutscher Wald NRW e.V. und der Philipps-Universität Marburg.
- BRÄMER, R. (2003<sup>b</sup>). Zurück zur Natur? Die Wald-und-Wiesen-Therapie. *Psychologie Heute*, Jhrg. 30, Nr. 4, 20–29.
- BRAUN, A. (2000). *Wahrnehmung von Wald und Natur*. Opladen: Leske u. Budrich.
- BUNDESAMT FÜR DEN NATURSCHUTZ (Hrsg.) (1998). *Naturerfahrungsräume. Ein humanökologischer Ansatz für naturnahe Erholung in Stadt und Land*. Angewandte Landschaftsökologie Heft 19, bearbeitet von H.-J. Schemel. Bonn-Bad Godesberg: BfN-Schriftenvertrieb im Landwirtschaftsverlag.
- BUNTING, T. E. & COUSINS, L. R. (1985). Environmental Dispositions among School-Age Children. A Preliminary Investigation. *Environment and Behaviour*, Vol. 17, No. 6, 725–768
- CHAWLA, L. (1998). Significant Life Experiences Revisited. *The Journal of Environmental Education*, Vol. 23, No. 3, 11-23.
- CORLEIS, F. (2000). *Die Bedeutung von Naturerlebnissen in der Schule: Naturerfahrungspädagogik?* Lüneburg: Ed. Erlebnispädagogik.
- DEMUTH, R. (1992). Elemente des Umweltwissens bei Schülern der Abgangsklassen der Sekundarstufe I. *Naturwissenschaften im Unterricht – Chemie*, Nr. 12, 36-38.
- DOLLASE, R. (1991). Entwicklungspsychologische Grundlagen der Umwelterziehung. In H. Gesing & R. E.

- Lob (Hrsg.): *Umwelterziehung in der Primarstufe*, 32-63. Heinsberg: Agentur Dieck.
- DUIT, R. (1992). Forschungen zur Bedeutung vorunterrichtlicher Vorstellungen für das Erlernen der Naturwissenschaften. In K. Riquarts et al. (Hrsg.): *Naturwissenschaftliche Bildung in der BRD*, 47-83. Band 4. Kiel: IPN.
- FISCHERLEHNER, B. (1993). „Die Natur ist für die Tiere ein Lebensraum, und für uns Kinder ist es eine Art Spielplatz“ – Über die Bedeutung von Naturerleben für das 9-13jährige Kind. In H. J. Seel et al. (Hrsg.): *Mensch-Natur: zur Psychologie einer problematischen Beziehung*. Opladen: Westdt. V, 148-168.
- FÖLLING-ALBERS, M. (2001). *Veränderte Kindheit*. Jahrbuch Grundschule III. Fragen der Praxis – Befunde der Forschung. Seelze u. Velber: Kallmayer.
- FOX, P.M. ET AL. (2000). The lie of the land. The role of Perception in our relationship to the environment. *Ecological Management & Restoration*, Vol. 1, No. 2., 105–110. Oxford.
- GEBHARD, U. (1994). *Kind und Natur: die Bedeutung der Natur für die psychische Entwicklung*. 2. Aufl. Wiesbaden: Westdt. V., 2001.
- GEBHARD, U. (1997). Naturbeziehung und Naturerfahrungen bei Kindern. In W. Köhnlein et al. (Hrsg.): *Kinder auf dem Wege zum Verstehen der Welt*, 55–75. Bad Heilbrunn: Julius-Klinkhardt.
- GÖPPEL, R. (1992). Umwelterziehung. In W. Sauer (Hrsg.): *Verlassene Wege zur Natur. Impulse für eine Neubesinnung*, 297-320. Die Graue Edition, Reihe 9. Witzhausen: Südmarkverlag Michael Fritz.
- GÖPPEL, R. (1993). Umweltpädagogik und Naturästhetik. In *Scheidewege, Jahresschriften für skeptisches Denken*, Bd. 23, 403–431. Baiersbronn: Max-Himmelheber-Stiftung.
- GROH, R. & GROH, D. (1991). *Weltbild und Naturaneignung – Zur Kulturgeschichte der Natur*. 1. Auflage. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- HART, R. (1977). *Children's Experience of Place*. New York: Irvington Publishers.
- HART, R. & CHAWLA, L. (1981). The Development of Children's Concern for the Environment. *Zeitschrift für Umweltpolitik*, Nr. 2, 271–294.
- HEILAND, S. (1992). *Naturverständnis*. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- HENTIG, H. VON, (1992). Ein Ort, an dem man mit einem Stück Natur leben kann. In W. Sauer (Hrsg.): *Verlassene Wege zur Natur. Impulse für eine Neubesinnung*, 274-280. Die Graue Edition, Reihe 9. Witzhausen: Südmarkverlag Michael Fritz.
- HERBERT, E. J. & KAPLAN, R. (1987). Cultural and sub-cultural comparisons in preferences for natural settings. *Landscape and Urban Planning*, No. 14, 281-293.
- HERRMANN, B. & SCHUTKOWSKI, H. (1998). Naturerfahrungsgebiete – Humanökologische Prolegomena zur Sicherung der Landschaft als Erlebnisraum und zur Förderung einer natur- und landschaftsverträglichen Erholung. In BfN (Hrsg.): *Naturerlebnisräume*, 3-30. Bonn-Bad Godesberg: BfN.
- HITZLER, R. (1995). Wo spielen Kinder? Eine empirische Studie zu Aufenthalts- und Spielräumen von Grundschulkindern in einer Kleinstadt. In I. Behnken & O. Jaumann (Hrsg.) *Kindheit und Schule. Kinderleben im Blick von Grundschulpädagogik und Kindheitsforschung*. Weinheim & München: Juventa.
- HOPPE, J. R. (1998). Bedeutung von Naturerfahrungen für die psychologische Entwicklung von Kindern. In BfN (Hrsg.): *Naturerlebnisräume*, 115-124. Bonn-Bad Godesberg: BfN.
- IMMLER, H. (1989). *Vom Wert der Natur. Zur ökologischen Reform von Wirtschaft und Gesellschaft*. Opladen: Westdt. V.
- JOHANNSMEIER, G. (1985). Über die Notwendigkeit von Naturerfahrungen bei kleinen Kindern. *Das Gartenamt*, Nr. 34, S. 792–800.
- KAPLAN, R. & KAPLAN, S. (1982). *Cognition and environment: Functioning in an uncertain world*. New York: Praeger.
- KATTMANN, U. (1993). Sieben Weisen, die Natur zu verstehen. In H.-J. Seybold & D. Bolscho (Hrsg.): *Umwelterziehung – Bilanz und Perspektiven*, 47-61. Kiel: IPN.
- KELLERT, S. R. & WILSON, E. O. (1993). *The Biophilia Hypothesis*. Washington D.C./Covelo: Island

- Press/Shearwater Books.
- KLEE, R. & H. BAYRHUBER, H. (Hrsg.). *Lehr- und Lernforschung in der Biologiedidaktik*. Bd. 1. Innsbruck: Studien-V.
- KREMER, A. & STÄUDEL, L. (Hrsg.) (1993). *Natur – Umwelt – Unterricht: Zwischen sinnlicher Erfahrung und gesellschaftlicher Bestimmtheit*. Marburg: Red.-Gemeinschaft Soznat.
- KÜKELHAUS, H. (1984): *Organismus und Technik. Gegen die Zerstörung der menschlichen Wahrnehmung*. Frankfurt am Main.
- LANGHEINE, R. & LEHMANN, J. (1986). *Die Bedeutung der Erziehung für das Umweltbewusstsein*. Kiel: IPN.
- LUDE, A. (2001). *Naturerfahrung und Naturschutzbewusstsein. Eine empirische Studie*. Innsbruck et al.: Studien-Verlag.
- MAACK-RHEINLÄNDER, K. (1999). *Umweltbewusstsein und Umwelthandeln türkischer und deutscher Schülerinnen und Schüler der 3. und 4. Grundschulklasse: Eine empirische Studie...* Frankfurt a. M. et al.: Peter Lang.
- MARGADANT-VAN ARCKEN, M. (2000). Nature Experience of 8-to-12-Year-Old Children. *Phenomenology & Pedagogy*, Vol. 8, 86–94.
- MARKL (Hrsg.) (1983). *Natur und Geschichte*. München, Wien: Oldenbourg.
- MEYER-ABICH, K.-M. (1984). *Wege zum Frieden mit der Natur*. München: dtv.
- MIKLITZ, I. (2000). *Der Waldkindergarten. Dimensionen eines pädagogischen Ansatzes*. Neuwied: Luchterhand.
- MITSCHERLICH, A. (1965). *Die Unwirtlichkeit unserer Städte*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- PEEK, R. (1995). *Kindliche Erfahrungsräume zwischen Familie und Öffentlichkeit*. Münster et al.: Waxmann.
- POHL, D. T. & BAISCH, P. (2002). Waldbewohner stellen sich vor – Tierportraits ausgewählter Waldtiere. *Sache-Wort-Zahl* 48, 24-33. Köln: Aulis-Verlag.
- POHL, D. T. & SCHRENK, M. (2002). *Schülervorstellungen zur Natur von Kindern im Grundschulalter*. In H.-J. Seybold & W. Rieß (Hrsg.): *Bildung für eine nachhaltige Entwicklung in der Grundschule – methodologische und konzeptionelle Ansätze* (Gmünder Hochschulreihe, Bd. 22), 139-144. Schwäbisch Gmünd: Pädagogische Hochschule.
- POHL, D. T. (2003). Naturerfahrungen und Naturzugänge von Kindern. In A. Panagiotopoulou & H. Brügelmann (Hrsg.): *Grundschulpädagogik meets Kindheitsforschung: zum Wechselverhältnis von schulischem Lernen und außerschulischen Erfahrungen im Grundschulalter*, 94-98. Opladen: Leske & Budrich (auch online: [www.uni-siegen.de/~agprim/gsf/b4pohl.pdf](http://www.uni-siegen.de/~agprim/gsf/b4pohl.pdf)).
- POHL, D. T. & SCHRENK, M. (2003). Naturwahrnehmung von Schülerinnen und Schülern im Grundschulalter – Konzeption und erste Ergebnisse einer Untersuchung zu Naturerfahrungen von Kindern. In A. Bauer et al. (Hrsg.): *Entwicklung von Wissen und Kompetenzen im Biologieunterricht*, 79-82. Tagungsband der Internationalen Tagung der Sektion Biologiedidaktik VDBiol vom 14.-19.9.2003 in Berlin. Kiel: IPN.
- POSTMAN, N. (1983). *Das Verschwinden der Kindheit*. Frankfurt a. M.: Fischer.
- PREUSS, S. (1998). Psychologische Zugänge zu Natur und Landschaft. In BfN (Hrsg.): *Naturerlebnisräume*, 125-130. Bonn-Bad Godesberg: BfN.
- RAFFELSIEFER, M. (1999). *Naturwahrnehmung, Naturbewertung und Naturverständnis im deutschen Naturschutz – eine wahrnehmungsgographische Studie unter besonderer Berücksichtigung des Fallbeispiels Naturschutzgebiet Ohligser Heide*. Dissertation. [www.ub.uni-duisburg.de/diss/diss0024/](http://www.ub.uni-duisburg.de/diss/diss0024/) (26.06.2000).
- REJESKI, D.W. (1982). Children Look at Nature: Environmental Perception and Education. *Journal of Environmental Education*, Vol. 13, No. 4, 27–40.
- RODENBÜCHER, K. (2003). *Waldkindergärten und ihr Einfluss auf die Naturwahrnehmung von Grundschulkindern*. Wissenschaftliche Hausarbeit an der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg.

- SANDER, E. (2002). Wissenschaftliche Konzepte und Schülervorstellungen zum „ökologischen Gleichgewicht“. Ein Forschungsprojekt im Rahmen der Didaktischen Rekonstruktion. In R. Klee & H. Bayrhuber (Hrsg.): *Lehr- und Lernforschung in der Biologiedidaktik*, 61-75. Bd. 1. Innsbruck: Studien-V.
- SAUER, W. (Hrsg.) (1992). *Verlassene Wege zur Natur. Impulse für eine Neubestimmung*. Die Graue Edition, Reihe 9. Witzhausen: Südmarkverlag Michael Fritz.
- SCHEMEL, H. J. (1998). Das Konzept der Flächenkategorie „Naturerfahrungsräume“ und Grundlagen für die planerische Umsetzung. In BfN (Hrsg.): *Naturerfahrungsräume*, 207ff. Bonn-Bad Godesberg: BfN.
- SCHLEICHER, K. & MÖLLER, C. (1997). *Umweltbildung im Lebenslauf – altersspezifisches und generationenübergreifendes Lernen*. Münster et al.: Waxmann.
- SCHRENK, M. & KIEBLING, F. (2002). Der Wald als Lebensraum von Tieren. *Sache – Wort – Zahl*, Nr. 48, 17-23.
- SCHULZ, W. (1985). *Einstellung zur Natur*. Dissertation. Ludwig- Maximilian-Universität München.
- SEBBA, R. (1991). The Landscapes of Childhood. The Reflection of Childhood’s Environment in Adult Memories and in Children’s Attitudes. *Environment and Behavior*, Vol. 23, No. 4, 395–422.
- SEEL, H. J. ET AL. (Hrsg.) (1993). *Mensch-Natur: zur Psychologie einer problematischen Beziehung*. Opladen: Westdt. V.
- STOLTENBERG, U. (2002). *Nachhaltigkeit lernen mit Kindern. Wahrnehmung, Wissen und Erfahrungen von Grundschulkindern unter der Perspektive einer nachhaltigen Entwicklung*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- TROMMER, G. (1990). *Die Geschichte ökologisch bedeutsamer Naturvorstellungen in deutschen Bildungskonzepten*. Weinheim.
- TROMMER, G. ET AL. (1996): *Natur wahrnehmen mit der Rucksackschule*. Braunschweig: Westermann.
- ULRICH, R. S. (1983). Biophilia, biophobia, and natural landscapes. *Landscape and Urban Planning*, No. 13, 29-44.
- WALS, A. E. J. (1994). Nobody Plantet it, it Just Grew! Young Adolescents’ Perceptions and Experiences of Nature in the Context of Urban Environmental Education. London: *Children’s Environments*, Vol. 11, No. 3, 177–193.
- WÖHLER, K.-H. (1999). Naturerlebnisgebiete – Rettung der Naturerfahrung? Eine kulturwissenschaftliche Ableitung. In BfN (Hrsg.): *Naturerfahrungsräume*, 31-46. Bonn-Bad Godesberg: BfN.
- ZIEGENSPECK, J. (1998). Erlebnis – Versuch einer Begriffsklärung. In BfN (Hrsg.): *Naturerlebnisgebiete*, 141-153. Bonn-Bad Godesberg: BfN.
- ZINNECKER, J. (1990). Vom Straßenkind zum verhäuslichten Kind. In I. Behnken (Hrsg.): *Stadtgesellschaft und Kindheit im Prozess der Zivilisation*. Opladen: Leske & Budrich.
- ZINNECKER, J. & SILBEREISEN, R. K. (1996). *Kindheit in Deutschland: aktueller Survey über Kinder und ihre Eltern*. Weinheim et al.: Juventa.
- ZINNECKER, J. (1998): *Der Lebensraum des Großstadtkindes*. Weinheim et al.: Juventa.