

Interkantonale Hochschule für Heilpädagogik

Studiengang Sonderpädagogik

Masterarbeit



**Über die Bedeutung von Naturerlebnissen
für die Entwicklung von Kindern**

eingereicht von: Kyra Schläfli Maier

Begleitung: Beatrice Uehli Stauffer

4. Dezember 2020

Abstract

Naturpädagogische Projekte führen im Schulkontext ein Nischendasein und müssen von Lehrkräften oft verteidigt werden. Gleichzeitig zeigen aktuelle Berichte, dass sich die Lebenswelt von Kindern in den letzten Jahrzehnten stark verändert hat und Kinder immer weniger Zeit in der Natur verbringen. In Form einer Literaturarbeit geht diese Masterarbeit daher der Frage nach, welche Bedeutung die Naturerfahrung für die kindliche Entwicklung hat.

In der Theorie werden zuerst zentrale Begriffe und historische Bezüge zum Naturverständnis, zu Naturpädagogik und zur Persönlichkeitsentwicklung erarbeitet. Danach werden mit Hilfe einer qualitativen Inhaltsanalyse ausgewählte Fachtexte untersucht.

Es zeigt sich, dass Naturräume, besonders, wenn diese in sozialem Miteinander erkundet werden, ideale Entwicklungsräume für Kinder sind und für ihre sozial emotionale Entwicklung eine wichtige Bedeutung haben.

Mein Dank gilt...

- ...Rahel und ihrer Familie für das zur Verfügung stellen ihres Büros und die gastfreundliche Rundumversorgung während Wochen.
- ...ihrer Tochter Jemima für die Umsetzung der grafischen Blattelemente.
- ...meiner Mutter für die mentale Unterstützung in allen Lagen.
- ...meiner grossen Liebe und meinen Kindern für das geduldige Ausharren.
- ...Gregor für den zuverlässigen Kurierdienst.
- ...meiner Schwester, Yvonne und Michaela für das Lektorat meiner Arbeit.
- ...Beatrice Uehli Stauffer für die wohlwollende, verständnisvolle und fachliche Begleitung.
- ...schliesslich allen, die mich in irgendeiner Form bei dieser Arbeit unterstützt haben.



Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung	6
1.1 Vorverständnis und persönlicher Bezug	6
1.2 Begründung der Themenwahl	6
1.3 Zielformulierung	7
1.4 Fragestellung	8
1.5 Bearbeitung des Themas	9
2 Theorieteil	10
2.1 Aspekte des Begriffes Natur.....	10
2.1.1 Der Mensch als Teil und Gegenüber der Natur.....	10
2.1.2 Naturbegriff und -verständnis im Wandel der Zeit.....	11
2.1.3 Einfluss der Evolution auf das Naturbedürfnis des Menschen	15
2.1.4 Naturbegriff aus pädagogischer und psychologischer Sichtweise.....	17
2.1.5 Lebenswelt und Naturbezug heutiger Kinder und Jugendlicher	18
2.2 Natur- / Umweltpädagogik.....	22
2.2.1 Vorläufer und Anfänge der Naturpädagogik.....	22
2.2.2 Hauptziel der Naturpädagogik	23
2.2.3 Strömungen der Naturpädagogik nach Kandeler	24
2.2.4 Handlungsorientierung	26
2.2.5 Naturräume	27
2.2.6 Voraussetzungen der Lehrperson.....	28
2.3 Die Persönlichkeitsentwicklung	29
2.3.1 Entwicklungsfaktoren.....	30
2.3.2 Grundbedürfnisse als weitere Antriebskräfte	31
2.3.3 Entwicklungsbereiche	32
2.3.4 Entwicklungsaufgaben und Entwicklungsverlauf.....	33
2.3.5 Bedürfnisse des Kindes für eine optimale Entwicklung	34
3 Literaturkorpus und methodisches Vorgehen.....	37
3.1 Recherche und Datenbasis	37
3.2 Auswahl und Begründung der Forschungsmethode.....	38
3.3 Ablauf der qualitativen Inhaltsanalyse	39
3.4 Kategorienbildung	40
3.5 Kategoriensystem	40
3.6 Auswahleinheit und Literaturcode	41
4 Ergebnisse und Beantwortung der Fragestellung	43
4.1 Quantitative Auswertung der ermittelten Aussagen.....	43
4.2 Inhaltliche Auswertung der ermittelten Aussagen.....	44
4.3 Beantwortung der Fragestellungen	49
5 Diskussion und Reflexion	54

5.1 Inhaltliche Diskussion.....	54
5.1.1 Ergebnisse in Bezug zur Lebenswelt / Naturbezug heutiger Kinder	54
5.1.2 Ergebnisse in Bezug auf die Persönlichkeitsentwicklung des Kindes.....	55
5.1.3 Erkenntnisse und Handlungsmöglichkeiten für die Unterrichtspraxis	56
5.2 Methodische Reflexion.....	58
6 Ausblick und Schlussworte	59
6.1 Ausblick	59
6.2 Schlussworte der Autorin	59
7 Verzeichnisse	60
7.1 Literaturverzeichnis	60
7.2 Abbildungsverzeichnis	63
7.3 Tabellenverzeichnis	63
8 Anhang.....	64
Kategoriensystem	64

1 Einleitung

In diesem Kapitel werden zunächst das Vorverständnis sowie der persönliche Bezug der Autorin und die daraus resultierende Themenwahl beschrieben. Im Anschluss folgen die Zielformulierungen und die Fragestellung der Arbeit. Das Kapitel schliesst mit der Beschreibung des Aufbaus und der forschungsmethodischen Bearbeitung des Themas.

1.1 Vorverständnis und persönlicher Bezug

Die Autorin hat während ihrer mehrjährigen Tätigkeit in einem Sonderschulsetting diverse praktische Unterrichtserfahrungen durch verschiedene Naturprojekte gemacht. Solche hat sie mehrheitlich als Klassenlehrerin mit Kleinklassen im 2. Zyklus durchgeführt. Die Faszination, beispielsweise selber Feuer zu entfachen, oder die intrinsische Motivation, den Umgang mit dem „Sackmesser“ zu erlernen, beobachtete die Autorin dabei bei Knaben und Mädchen gleichermaßen. Durch Fragen wie „Woher kommen die Samen einer Karotte?“, gelang es der Autorin das Interesse ihrer Schüler und Schülerinnen für Zusammenhänge und Kreisläufe in der Natur zu wecken. Diese wurden praktisch erfahrbar gemacht, indem die besagten Karotten als Klassenprojekt im Sand überwinterten, im nächsten Frühjahr wieder ausgepflanzt wurden und damit zur Blüte und schliesslich zur Samenbildung gelangten. Und dies auf Wunsch der Kinder, obwohl sich die teilnehmenden Kinder zu Beginn eher gegen ein Gartenprojekt aussprachen und sich nicht sonderlich für „Grünzeug“ interessierten. Die Autorin ist daher vom positiven und nachhaltigen Wert der Naturpädagogik überzeugt.

Es scheint zudem, dass Kinder heute im Allgemeinen immer weniger Naturerfahrungen in ihrer Kindheit machen, als dies noch vor ein paar Jahrzehnten der Fall war (Brämer, 2006). Bei der Autorin wächst daher die Überzeugung, dass es bei Unterrichtssequenzen im Freien neben vorgegebenen Lerninhalten durch die Lehrperson, auch Zeiten geben soll, in denen Kinder ungezwungen und frei Naturerfahrungen machen dürfen. Der Autorin geht es darum, Kindern basale Erfahrungen im Naturraum zu ermöglichen und somit zu einem besseren Naturbezug der Kinder beizutragen.

1.2 Begründung der Themenwahl

Viele naturverbundene Menschen glauben an eine positive Wirkung von Naturerfahrungen auf die Entwicklung von Kindern und Jugendlichen. Doch welche wissenschaftlichen Aussagen

und Erkenntnisse finden sich dazu in der Fachliteratur, die diese Hypothese tatsächlich stützen? Es kann der Eindruck entstehen, dass die Aussagen über die Wirkung der Natur auf den Menschen insgesamt etwas vage sind. Doch gerade für Lehrpersonen, welche von der positiven Wirkung von Naturprojekten für Kinder überzeugt sind, ist es wichtig, dass sie dies der Schulleitung, dem Schulteam und auch gegenüber Eltern und Behörden fundiert begründen können. Nicht selten kommen von diesen Seiten Fragen auf, was Kinder draussen lernen, was nicht im Schulzimmer abgedeckt werden kann und ob das Lernen in der Schule damit nicht zu kurz komme. Die Autorin hat den Eindruck, dass Naturprojekte, wie Waldnachmittage oder Gartenprojekte, denn auch im Kindergarten und im 1. Zyklus eher Zustimmung finden als im 2. Zyklus oder gar 3. Zyklus. Möglicherweise wird die Ansicht vertreten, dass eine Umweltbildung, welche durch Wissensvermittlung Umweltthemen und nachhaltiges Handeln lehrt, im Rahmen des regulären Schulunterrichts im 2. und 3. Zyklus ausreicht, um die entsprechenden Kompetenzen des Lehrplanes zu erreichen. Naturpädagogik führt im schulischen Kontext eher ein Nischendasein (Kandeler, 2005).

Ein Naturprojekt mit einer Schulklasse benötigt zudem ein grösseres Zeitgefäss, damit bei den Kindern ein nachhaltiger Eindruck erwartet werden kann. Man kann ein Projekt im Garten oder im Wald nun mal nicht in einer Viertelstunde durchführen, selbst wenn dieses regelmässig im Stundenplan eingebettet wird. Gerade in einer Zeit, in der das Vorantreiben der Digitalisierung, auch in der Schule, im gesellschaftlichen Fokus steht, droht die Naturpädagogik weiter ins Abseits zu geraten. Aus diesen verschiedenen Blickwinkeln betrachtet ist eine wissenschaftliche Argumentation von naturpädagogischen Projekten nach Aussen und für die eigene Zielorientierung der Lehrperson umso relevanter.

1.3 Zielformulierung

Wie in Kapitel 1.2 dargelegt geht es folglich darum, den positiven Einfluss von Naturerfahrung auf die Entwicklung von Kindern wissenschaftlich darzulegen, um schulische Naturprojekte besser legitimieren zu können. Die Autorin geht in dieser Masterarbeit daher der Frage nach, welche Aussagen die Fachliteratur zum Einfluss der Natur auf die Entwicklung von Kindern macht und ob diese Aussagen allenfalls durch empirisch fundierte Erkenntnisse gestützt werden. Ziel dieser Arbeit ist es, eine Übersicht über entsprechende Aussagen in der Fachliteratur zu erstellen und herauszufiltern, ob es bestimmte Entwicklungsbereiche gibt, welche besonders oft genannt werden und damit womöglich durch Naturerfahrung besonders gut gefördert

werden. Diese Arbeit soll prüfen, ob und mit welchem Einfluss auf die Entwicklung die Naturpädagogik, neben ihren umweltbildenden Zielen, einen Beitrag als Teil eines modernen Unterrichts leisten kann.

1.4 Fragestellung

Abgeleitet von den Ausführungen in Kapitel 1.2 und 1.3 ergibt sich folgende Fragestellung, welche die Autorin bei der Bearbeitung des Themas leiten soll:



Welche Aussagen über einen förderlichen Einfluss von Naturerlebnissen im Zusammenhang mit kindlichen Entwicklungsbereichen werden in der Fachliteratur dargestellt?

Daraus resultieren folgende beiden Unterfragen:



Lassen sich bestimmte Entwicklungsbereiche ausmachen, welche besonders oft genannt werden?



Welche Aussagen werden gemacht, die daraus schliessen lassen, dass diese Entwicklungsbereiche durch Naturerfahrung besonders gut gefördert werden – allenfalls besser als im Klassenzimmer?

1.5 Bearbeitung des Themas

Zur Beantwortung der Fragestellung wird die Form der Literaturlarbeit gewählt. An dieser Stelle möchte die Autorin explizit darauf hinweisen, dass der Begriff „Naturpädagogik“ in dieser Arbeit als Überbegriff der verschiedenen Begriffe dieser Disziplin verstanden werden kann und von der Autorin dementsprechend verwendet wird.

Nach dieser Einleitung werden in Kapitel 2 das theoretische Hintergrundwissen zum grundsätzlichen Naturverständnis des Menschen und zu Naturpädagogik dargestellt. Hierzu werden historische Bezüge hergestellt sowie die Vorläufer und Anfänge der Naturpädagogik kurz beleuchtet. Schliesslich werden deren Strömungen und Begriffe auf dem aktuellen Forschungsstand beschrieben. Der letzte Teil widmet sich der menschlichen Persönlichkeitsentwicklung aus der Perspektive der heutigen Entwicklungspsychologie.

Die Erläuterung der qualitativen Inhaltsanalyse, als forschungsmethodisches Vorgehen in dieser Arbeit, ist der zentrale Inhalt des dritten Kapitels. Hier werden ausserdem die Literaturrecherche und die Zusammenstellung des Literaturkorpus beschrieben. Den Abschluss bilden das Kategoriensystem zur Analyse der ausgewählten Fachliteratur und die Auswahlinheit.

Kapitel 4 beinhaltet den Forschungsteil dieser Arbeit. Ausgewählte Ergebnisse der Inhaltsanalyse werden anhand der definierten Kategorien präsentiert. Mittels dieser Ergebnisse wird die Fragestellung unter Zuzug der Erkenntnisse aus den theoretischen Grundlagen beantwortet.

Die Auswertung der Inhaltsanalyse wird anschliessend in Kapitel 5 inhaltlich diskutiert und interpretiert. Zum Schluss werden in diesem Kapitel die methodische Vorgehensweise und die Beantwortung der Fragestellung kritisch reflektiert.

In Kapitel 6 werden weiterführende Folgerungen zu den gewonnenen Erkenntnissen sowie abschliessende Gedanken der Autorin dargestellt.

2 Theorieteil

2.1 Aspekte des Begriffes Natur

Wenn man Naturerfahrung thematisiert, kommt man nicht umhin den Begriff Natur näher zu betrachten. Im Allgemeinen meinen wir Menschen zu wissen, was Natur sei. Bei genauerer Betrachtung stellt sich jedoch heraus, dass dieser Begriff nur scheinbar selbstverständlich, sondern vielmehr in einem hohen Grad unbestimmt ist (Gebhard, 2013). Die folgenden Kapitel sind daher als eine Annäherung an den Naturbegriff und der Beziehung des Menschen zur Natur zu verstehen, mit dem Ziel Verständnisgrundlagen für das Kapitel 2.2 zu schaffen. Die Kenntnis über das geschichtlich geprägte Naturverständnis bildet indes die Basis jeglicher pädagogischer Naturkonzepte (Späker, 2017). Der Abschluss bildet das Kapitel über die Lebenswelt und den Naturbezug heutiger Kinder und Jugendlicher.

2.1.1 Der Mensch als Teil und Gegenüber der Natur

Durch seine eigene Körperlichkeit ist der Mensch unbestreitbar selbst ein Teil der Natur. Oder anders formuliert: Durch das Körperliche hat der Mensch Anteil am Natürlichen (Gebhard, 2013). Der Mensch kann also eigentlich nicht getrennt von der Natur betrachtet werden, da er selbst ein Teil von ihr ist. Gemäss Späker (2017) zeigt sich jedoch in verschiedenen Studien, dass die meisten Kinder und Erwachsenen in ihrer Vorstellung von Natur, den Menschen nicht direkt als Teil von ihr benennen. In Assoziationen und Darstellungen von Natur in unserem Kulturkreis, wird diese hauptsächlich mit belebter Natur (Tiere, Pflanzen), unbelebter Natur (Sonne, Himmel, Wetterelemente,...) oder Landschaftselementen (Wiese, Berge, Gewässer,...) in Verbindung gebracht. Der Mensch kommt darin häufig gar nicht vor, obwohl sich der Mensch grundsätzlich als biologisches Wesen versteht (ebd.). Wie ist dies erklärbar?

Als ein Erklärungsansatz könnte folgende Überlegung dienen: Über seine Leibhaftigkeit hinaus versteht sich der Mensch zugleich als Gegenüber der Natur, „da der Begriff Natur gleichzeitig auch etwas aus der Sicht des Menschen Definiertes ist“ (Oldemeyer; zitiert nach Gebhard, 2013, S.41). Späker (2017) formuliert diese Ambivalenz folgendermassen: „Auf der einen Seite ist der Mensch sich ... seiner Naturhaftigkeit bewusst, während er sich auf der anderen Seite subjektiv als Gegenüber fühlt“ (S.12). Das psychologische Verhältnis vom Mensch zur Natur befindet sich damit immer in einem gewissen Spannungsverhältnis (Gebhard, 2013; Späker, 2017). Aus diesem Umstand heraus kann der Mensch „also nicht objektivierend und isoliert

definieren, was die Natur an sich ist“ (Gebhard, 2013, S.41). Wie der Mensch die Natur interpretiert, ist vielmehr ein kulturelles Thema, was das nächste Kapitel verdeutlichen soll. Auch das bereits angesprochene ambivalente Naturverhältnis des Menschen kommt im nächsten Kapitel an mehreren Stellen zum Vorschein.

2.1.2 Naturbegriff und -verständnis im Wandel der Zeit

Das Verhältnis zur Natur, und damit auch der Naturbegriff, unterliegt kulturellen Einflüssen und verändert sich im Laufe der Zeit immer wieder (Gebhard, 2013). Die Naturinterpretation ist damit ein zutiefst kulturelles Thema. „Beschreibt man die Geschichte der menschlichen Kultur als Geschichte der menschlichen Tätigkeit, so lässt sie sich als ein Prozess zunehmender Abstraktion und Distanz zur Natur, genauer: von Naturerfahrung, darstellen“ (Kuckhermann, 1993, S.58). Die folgende Abbildung zeigt vereinfacht verschiedene Schwerpunkte naturbezogener Sichtweisen, welche sich in den verschiedenen kulturhistorischen Epochen (der westlichen Welt) entwickelt und teilweise überlagert haben.

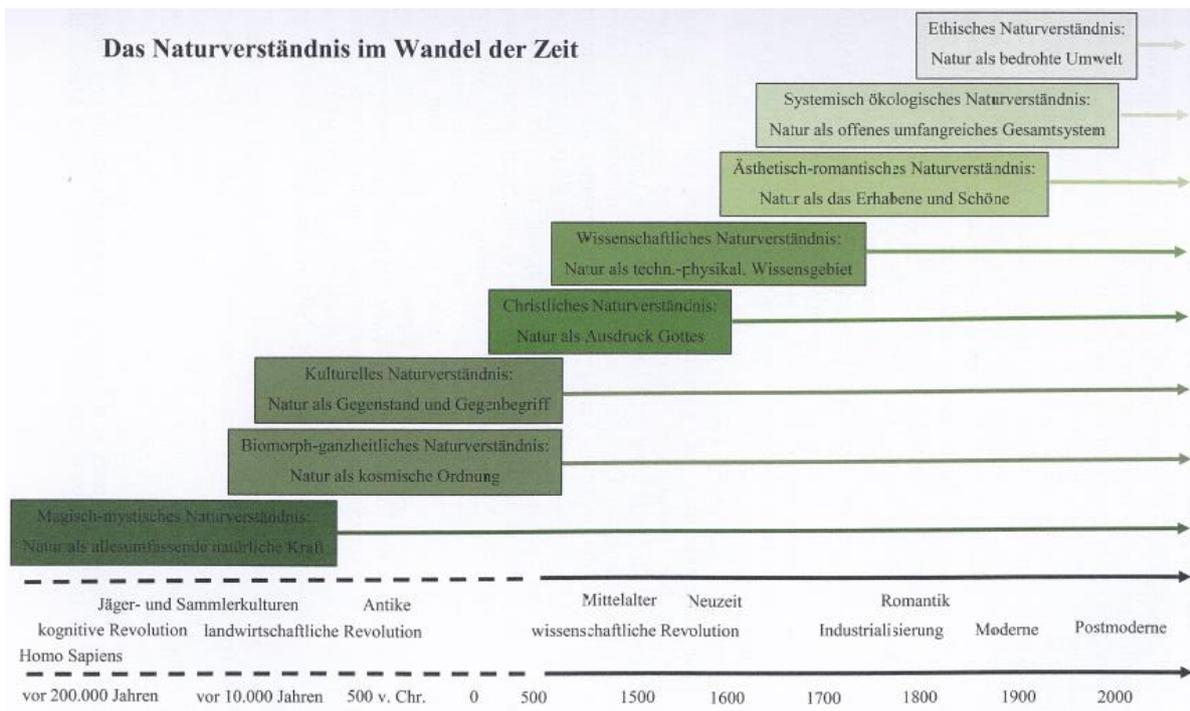


Abbildung 1: Naturverständnis im Wandel der Zeit (Späker, 2017, S.25)

Die Pfeile in der Abbildung deuten an, dass sich die Sichtweisen nacheinander nicht endgültig ablösen, sondern in verschiedenen Kontexten bis in die heutige Zeit weiterhin eine Rolle spielen. Als Beispiel sei der mystische Zugang zur Natur genannt, welcher etwa im Neoschamanismus eine wichtige Bedeutung innehat.

In der Geschichte gab es einige Wendepunkte, welche das gesellschaftliche Verhältnis zur Natur massgeblich veränderten. Die verschiedenen Epochen und deren Naturanschauung werden nun zusammengefasst dargestellt:

Als Ausgangslage in der Menschheitsgeschichte steht das *magisch-mythische Naturverständnis*, welches während sehr langer Zeit auf der ganzen Welt vorherrschend war. Archaische Kulturen schreiben in ihrem Weltbild (bis heute) nichtmenschlichen Objekten und Naturphänomenen Geist, Absicht und Persönlichkeit zu. Der Glaube an eine Allbeseeltheit der Natur wird in der Ethnologie als Animismus bezeichnet (Gebhard, 2013). Auch gibt es in dieser Anschauung keine festen Grenzen und keine Hierarchie zwischen Menschen, anderen Lebewesen und Naturerscheinungen, da alles miteinander verbunden ist (Späker, 2017).

Mit dem sesshaft werden des Menschen und dem Beginn der Landwirtschaft wurden Tiere und Pflanzen allmählich zu gezüchteten Nahrungsquellen, und die Umwelt wurde durch den Menschen, zum Beispiel durch Ackerbau, immer mehr manipuliert. In dieser Zeit entstanden vermehrt theistische Vorstellungen, welche das Prinzip der Hierarchie beinhalten. Götter standen als kosmische Ordnung über dem Menschen, der Mensch seinerseits über den Tieren und Pflanzen, was im Grundsatz als erste menschliche Naturentfremdung gedeutet werden kann (ebd., 2017).

Das *biomorph-ganzheitliche Naturverständnis* entstand in der Antike vor ungefähr 2500 Jahren. „Hier wird die Natur nicht mehr als Beziehungskonstrukt gedacht, welches mit der eigenen Lebenswirklichkeit verknüpft ist, sondern als von den Kräften des natürlichen Existierens gestaltetes Lebensprinzip, welches sich selbst organisiert“ (Späker, 2017, S.17), und dem Zyklus des „Werdens und Vergehens“ unterstellt ist. Der Mensch hat sich dabei in die Gesetze dieses Prinzips einzufügen. Parallel dazu entwickelte sich ungefähr 500 Jahre vor Christus ein Naturverständnis, in dem die *Natur als Gegenstand und Gegenbegriff* verstanden wird:

Hier findet also eine zweifache Reduktion statt: Erstens wird die Natur zu einer Sache und einem Gegenstand, der Mensch wird als konträres Prinzip zur Natur betrachtet, als Subjekt, welches aus der Verbindung mit der Natur abgehoben ist. Zweitens wird die Natur zum Gegenbegriff, d.h. sie ist nicht mehr allumfassend gedacht, sondern als eine Struktur unter mehreren und kann

damit erstmalig detaillierter beschrieben werden. Die Natur ist nicht mehr mit dem allumfassenden Kosmos und seinen Kräften gleichgesetzt, sondern etwas, was im Gegensatz zu etwas Anderem gedacht wird, insbesondere zum Menschen und seiner begreifenden und bewusst verändernden Kultur. (Späker, 2017, S.17)

Eine äusserst einschneidende Wendung im Naturbezug des Menschen vollzog sich durch die Verbreitung des Christentums in Mitteleuropa. Obwohl die ursprüngliche christliche Botschaft der Gottes- und Nächstenliebe weiterbestand, erlag die kirchliche Elite der Sucht nach Macht. So hat die Christianisierung zu einer Dualisierung von Gut und Böse geführt, welche durch die damaligen weltlichen Herrscher gestützt und als Machtinstrument missbraucht wurde (Seghezzi & Seghezzi, 2017). Damit wurde die naturmagisch geprägte Religiosität und die damit verbundenen Mythen und Bräuche des einfachen Volkes nach und nach systematisch ausgemerzt. Naturreligion wurde als „Hölle“ erklärt und der Glaube daran mit Schuld beladen. Dies erreichte im Mittelalter seinen Höhepunkt (ebd.).

In der dualistischen Trennung der Welten stand Gott nun höher als die irdische Natur, ja sogar *ausserhalb* davon. Gott selbst gilt in der kirchlichen Lehre (der Dogmatik) als der Unerschaffene, die Erde als seine Schöpfung. In der Schöpfung ist Gottes Allmacht zwar wahrnehmbar, aber die Natur selbst ist nicht göttlich. Insofern ist die Natur nicht für ihre göttlichen und lebensspendenden Eigenschaften zu verehren, sondern die Erfahrung der Natur ist nur ein *Mittel*, um den Schöpfergott zu *erkennen*. Da der Mensch für das Ebenbild Gottes gehalten wurde, war damit nicht nur die Trennung von Gott und Natur, sondern auch von Natur und Mensch eingeleitet. (Seghezzi & Seghezzi, 2017, S.61)

Die darauffolgende Zeit der Aufklärung ist als Befreiung aus der (kirchlichen) Macht der Herrschaft über das Volk zu verstehen. Die Botschaft und Anerkennung der rationalen Vernunft war dabei wegleitend. Jeder Mensch sei selbst fähig zu urteilen, was „Gut“ und was „Schlecht“ sei, wurde postuliert. Die Ermächtigung des Menschen individuell zu denken, zu fühlen und zu handeln war indes völlig neu, „denn in den Epochen zuvor lag der Fokus eher auf der Zugehörigkeit der Einzelnen zu einem Kollektiv“ (Seghezzi & Seghezzi, 2017, S.62). In Bezug auf die Natur bedeutete dies allerdings, dass „das Bild der für alle sorgenden Mutter Erde“(ebd., S.64) endgültig abgeschafft und die Natur zunehmend ausgebeutet wurde, da der Mensch ab da als eigenständiges Individuum auch „im Kampf und in Konkurrenz zu anderen Individuen steht“ (ebd., S.64).

Das sich bis dahin erst langsam entwickelnde *wissenschaftliche Naturverständnis* erhielt im Aufstieg der rationalen Vernunft einen enormen Schub und machte den Weg frei „für die technische Ausnutzung der Natur zu menschlichen Zwecken im Rahmen eines uneingeschränkten Fortschrittes“ (Späker, 2017, S.19). Das neuzeitliche Naturverständnis zeichnete sich in der Folge durch eine mathematisch-physikalische und eine mathematisch-technische Einstellung aus. Der denkende Geist wurde hierbei der (mechanischen) Materie gegenübergestellt (ebd.). Das ambivalente Verhältnis des Menschen zur Natur wird hier nochmals deutlich, indem „die Trennung von Natur (Körper) und Nicht-Natur (Verstand/Geist/Seele) mitten durch den Menschen, als Teil und Gegenüber der Natur hindurch geht“ (ebd., S.18).

Das *wissenschaftliche Naturverständnis* führte durch neue Erkenntnisse und technische Möglichkeiten zu einer gewissen Berechenbarkeit von Naturphänomenen. Mit Erfindungen, wie dem Blitzableiter, konnte demzufolge die archaische Angst vor den Naturgewalten überwunden werden. Der Blitzableiter schuf damit „eine Distanz zur Unberechenbarkeit der tradierten Vorstellung der Allmacht der Götter über Blitz und Donner“ (ebd., S.19).

Der „Siegessäug“ der Wissenschaft ebnete damit auch den Weg für das *ästhetisch-romantische Naturverständnis*, welches in der Zeit der Romantik seinen Höhepunkt fand. Eine Romantisierung der Natur setzt voraus, dass man keine Angst mehr vor ihr hat, was eben erst durch Technik und Naturwissenschaft möglich wurde. „Die gesuchte Nähe zur Natur setzt die Distanz zu ihr voraus,...“ (Gebhard, 2013, S.43). Der Wandel von einer negativen zu einer positiven Sicht der (wilden) Natur gilt als eine Vorbedingung für die Möglichkeit von Naturerfahrung (ebd.) und somit auch für die Entwicklung der Naturpädagogik.

Obwohl die Epoche der Romantik mit seinem *ästhetisch-romantischen Naturverständnis* die Grundlage legte für eine der Natur zugewandten Haltung des Menschen und damit potenziell auch für einen verantwortungsvolle(re)n Umgang mit der Natur, „hat sich diese Sichtweise in den folgenden Jahrhunderten nicht durchsetzen können, eine gesteigerte Entfremdung zeigte sich in der Naturausbeutung durch die fortschreitende Industrialisierung und den bis heute wirkmächtigeren marktwirtschaftlichen Interessen“ (Späker, 2017, S.22). „Historisch hängt also die Naturnutzung und damit die Eröffnung neuer Handlungsspielräume mit einer Entseelung der Natur zusammen,...“ (Gebhard, 2013, S.67). Die Folgen der Ausbeutung zeigten sich im Laufe der Zeit immer stärker in verschiedenen Umweltbedrohungen und -katastrophen, welche durch den Menschen direkt und indirekt verursacht wurden. Das wachsende Bewusstsein darüber, dass der Mensch als Ursache für die Zerstörung der Natur zu sehen ist, führte

zum *ethischen Naturverständnis* (Späker, 2017). Die sogenannten Umweltbewegungen in den 1970er und 1980er Jahren zeugen davon.

Heute lassen sich weiterhin gegensätzliche Trends in der Mensch-Natur-Beziehung beobachten. Nach wie vor findet durch die anhaltende Konsumorientierung und die fortschreitende Digitalisierung eine weitere Entfremdung der Gesellschaft von der Natur statt. Selbst der Sportler, welcher durch den Wald joggt, nutzt in diesem Moment die Natur ausschliesslich zum eigenen Profit, indem die Natur als Objekt für die Steigerung seines eigenen Wohlbefindens fungiert (Seghezzi & Seghezzi, 2017). Gleichzeitig ist in der Gesellschaft ein *gesteigertes* Bewusstsein für die globalen Naturzusammenhänge, die Fragilität der vernetzten Natursysteme und die damit verbundene Gefährdung der Existenzgrundlage des Menschen erkennbar (Späker, 2017). In Anbetracht heutiger, akuter Bedrohungen wie dem Klimawandel, findet der mahnende Zeigefinger in Form von Protesten der sogenannten Klimajugend für ein (schnelles) nachhaltiges Umdenken, eine immer breitere gesellschaftliche Zustimmung und erhöht damit den Druck erneut auch auf der politischen Ebene.

Das *systemisch ökologische Naturverständnis* kann als Weiterentwicklung des *ethischen Naturverständnisses* verstanden werden. In diesem Naturverständnis sind Mensch und Natur, Teil eines gemeinsamen Systems und in ständiger Wechselwirkung verbunden (Späker, 2017). „In diesem System wird die Entgegensetzung von Kultur und Natur aufgehoben“ (ebd., S.23). „Das bedeutet, der Mensch hat eine ethische Verantwortung für die Natur, die er sich als Gegenüber nutzbar macht und diese Verantwortung zielt gleichermassen auf ihn selber, da der Umgang mit der nichtmenschlichen Natur immer zugleich ein Umgang des Menschen mit sich selbst ist“ (ebd., S.22). Im Sinne dieses Verständnisses liesse sich womöglich die Ambivalenz des Menschen gegenüber der Natur überwinden.

2.1.3 Einfluss der Evolution auf das Naturbedürfnis des Menschen

Das Verhältnis von Mensch und Natur beginnt (natürlicherweise) bereits bei den Wurzeln der Menschheitsgeschichte, wie in Abbildung 1 ersichtlich ist. Der grösste Teil seiner ungefähr 200'000 Jahre alten Geschichte lebte der Mensch als Jäger und Sammler. Bauern und Hirten sind erst seit etwa 10'000 Jahren nachgewiesen (Späker, 2017). In Mittel- und Nordeuropa wurden die Menschen sogar erst vor 4'000 bis 5'000 Jahren sesshaft (Renz-Polster & Hüther, 2016). „An den zeitlichen Massstäben der Evolution gemessen, leben Menschen gerade einmal seit ein paar Millisekunden in modernen Städten und verfügen über industrielle Technologie“ (Arvay, 2015, S.58). „Daraus ergibt sich die interessante Fragestellung, in wie weit wir

evolutionsbiologisch und -psychologisch von dieser langen Phase des Wildbeutertums auch heute noch geprägt sind und die moderne Lebensweise diese körperliche Grundausstattung möglicherweise missachtet“ (Späker, 2017, S.15). Ein genetisch bedingtes Bedürfnis nach Naturnähe wird häufig als Argument benutzt, weshalb Kinder Natur brauchen (Gebhard, 2013). Die Richtigkeit dieser Hypothese ist teilweise umstritten und kann bis heute nicht abschließend geklärt werden. Als kritische Stellungnahme ist die Sehnsucht des neuzeitlichen Menschen nach einer schönen und natürlichen Naturlandschaft unter dem Blickwinkel zu betrachten, dass die ersehnten Landschaften in der Regel Kulturlandschaften sind, welche es erst seit einigen Jahrhunderten gibt (ebd.). Andererseits können „die psychischen, sozialen und kulturellen Eigenschaften des Menschen gar nicht im Gegensatz zur biologischen Natur des Menschen gedacht werden“ (ebd., S.122) und müssen daher immer auch in Bezug zur Evolutionsgeschichte gesehen werden. Hinsichtlich der kindlichen Entwicklung halten Renz-Polster und Hüther (2016) fest, dass sich diese in den Grundzügen über die Zeit kaum verändert habe und ihren Ursprung in einer Zeit hat, als die Natur noch Entwicklungsraum des Menschen war. Dass den Kindern das Leben draussen immer noch im Blut stecke, zeige sich beispielsweise in den uralten Motiven, wie der Jagd oder dem Bau von Höhlen und Hütten, welche bei Kindern im freien Spiel in der Natur oft zu beobachten sind, so Renz-Polster und Hüther (2016) weiter. Auch in der Neurobiologie finden sich Spuren der Evolution. Das menschliche Stammhirn, auch „Reptiliengehirn“ genannt, und das danebenliegende limbische System tragen in seiner Struktur ein archaisches Erbe von vielen Millionen Jahren in sich (Arvay, 2015). Das Stammhirn steuert lebensnotwendige (unbewusste) Funktionen des Körpers (zum Beispiel Herzschlag, Blutdruck, Atmung, Schwitzen, Schlafphasen) und gilt zudem als Schaltzentrale, welche die permanenten Eindrücke aus der Umwelt an die anderen Hirnareale weitergibt. Das Stammhirn und insbesondere das limbische System spielen zudem eine zentrale Rolle bei der Steuerung der emotionalen Befindlichkeit und geben den Ausschlag dafür, „ob wir uns an einem bestimmten Ort beziehungsweise in einer bestimmten Situation entspannen können oder ob wir uns im Alarm- und Fluchtmodus befinden“ (ebd., S.67). Arvay (2015) bringt diese „alten“ Hirnareale und ihre Funktionsweise mit einer stressreduzierenden Wirkung von Natur auf Körper und Psyche insofern in Verbindung, indem er argumentiert, dass durch gewisse Naturphänomene, wie Vogelgesang oder das Plätschern eines Bachlaufs, diese Hirnareale evolutionsbe-

dingt auf „Entspannen“ und „Erholen“ schalten anstatt auf „Alarmbereitschaft und „Fluchtmodus.“ Sich in der Natur aufzuhalten, führe daher im Gegensatz zum „hektischen“ Alltag oft in einen Entspannungsmodus (ebd.).

2.1.4 Naturbegriff aus pädagogischer und psychologischer Sichtweise

Wie in Kapitel 2.1.2 bereits angedeutet, bildet das *ästhetisch-romantische Naturverständnis* die Voraussetzung für Naturerfahrung und somit auch dafür, „Natur in pädagogischen und therapeutischen Zusammenhängen nutzen zu wollen und zu können“ (Späker, 2017, S.21). Des Weiteren wird jede Naturerfahrung und somit auch -interpretation durch subjektive Gefühle geprägt (ebd., 2017). In Kapitel 2.1.1 wurde erläutert, dass der Mensch durch seine Körperlichkeit selbst auch Natur ist. Durch diesen Umstand „ist es möglich, Naturerfahrungen zu machen, weil Natur nicht nur das ausser uns liegende ist“ (Gebhard, 2013, S.41). Infolgedessen hängt die Naturbeziehung eng mit der Selbstbeziehung des Menschen zusammen (Gebhard, 2013). „Durch die symbolisch-ästhetische Aufladung von Natur kann Natur-Erfahrung in gewisser Weise eine Art von sinnstiftender Selbst-Erfahrung werden“ (ebd., S.43). Alle Versuche den Naturbegriff aus pädagogischer und psychologischer Sicht genauer zu umfassen, müssen somit vor diesem Hintergrund verstanden werden.

Als eine pragmatische Annäherung an den Naturbegriff im Hinblick auf das psychologische Verhältnis Mensch und Natur formuliert Gebhard (2013, S.40) diesbezüglich zwei bedeutsame Ebenen:

1. Die phänomenologische Ebene: Diese definiert die Natur als das Gesamt von Naturphänomenen und beinhaltet Tiere, Pflanzen und Landschaft.

(Aus dem *systemisch ökologischen Naturverständnis* heraus, müsste auch der Mensch dazu gezählt werden; dieser wird von Gebhard jedoch an dieser Stelle nicht erwähnt.)

2. Die ästhetisch-symbolische Ebene: In dieser wird die Natur als ein umfassendes Symbol begriffen. Damit sind die ästhetisch-symbolischen Aspekte gemeint, welche die Menschen der Natur zuschreiben. Denn: „Es sind nie die Dinge der Welt, die unmittelbar zu uns sprechen, stets sind es unsere metaphorischen Deutungsmuster, die die Welt auf eine menschliche Weise zu verstehen suchen“ (ebd., S.29).

Ein weiterer Versuch, den Naturbegriff aus pädagogisch-therapeutischer Sicht zu deuten, unternimmt Späker (2017), indem er die *sinnliche Wahrnehmbarkeit* „als ein wesentliches anwendungsbezogenes Kriterium einer Naturdefinition“ (S.13) bezeichnet. Damit sind alle konkret erfassbaren Naturformen und -phänomene gemeint, wie Bäume und Steine, Tier und Pflanzen, Himmel und Erde und so weiter, die sich vom Nicht-naturhaften unterscheiden (ebd., 2017).

Im Zusammenhang mit dieser Vielfalt an Möglichkeiten Natur *wahrzunehmen*, lässt sich auch der Begriff „Naturerfahrung“ besser einordnen. So gibt es genau genommen keine „singuläre“ Naturerfahrung (Ansari, 2014).

Naturerfahrung ist das Staunen über die raffinierte Architektur eines Spinnennetzes, aber auch das Erlebnis, wie ausweglos die Lage eines Insektes ist, wenn es in das Netzwerk hineinfliegt. Naturerfahrung ist das Erleben einer Krötenwanderung, die Verpuppung einer Raupe. Naturerfahrung ist die Wahrnehmung von Wassertropfen, wie sie nach dem Regen als leuchtende Perlen auf den Blättern der Bäume und Sträucher sitzen. Naturerfahrung ist das Gewährwerden des Zusammenspiels zwischen Bienen und Blumen. Naturerfahrung ist das körperliche Erleben von physikalischen Kräften. (ebd., S.85)

2.1.5 Lebenswelt und Naturbezug heutiger Kinder und Jugendlicher

Die ausserschulischen Erfahrungen, die Kinder in ihrer Lebenswelt machen, bringen sie als Ausgangsgrundlage mit in die Schule. Diese Voraussetzungen können von der Lehrperson nicht direkt beeinflusst werden (Zierer, 2016), müssen jedoch von ihr in ihren methodisch didaktischen Überlegungen berücksichtigt werden.

Die Lebenswelt, in der heutige Kinder aufwachsen, hat sich, zumindest in den industrialisierten Gesellschaften Europas und Amerikas, in den vergangenen Jahrzehnten stark verändert. Die Notwendigkeit sich mit der natürlichen Umwelt unmittelbar auseinanderzusetzen, was im Alltag früherer Generationen existenziell war, hat stark abgenommen (Schreier, 2012). So spielt sich das Leben der Kinder (wie auch vieler Erwachsener) heute weitgehend „wohlig geschützt gegen die Unbill der Aussenwelt hinter Glasfenstern ab: In Wohnungen, Schule, Konsum- und Freizeitzentren sowie hinter den Windschutzscheiben der Verkehrsmittel, die diese Lebensinseln untereinander verbinden“ (Brämer, 2006, S.18). Obwohl sich die aktive Teilnahme in Sportvereinen (vor allem in Fussballclubs) grosser Beliebtheit erfreut, reduziert sich der *spontane* Bewegungsumfang von Kindern und Jugendlichen immer mehr (Brämer, 2006).

Im Gleichschritt mit dieser Entwicklung nehmen Zivilisationskrankheiten, welche bereits im Kindheitsalter auftreten, wie Übergewicht oder psychische Auffälligkeiten, scheinbar stark zu (Schreier, 2012; Weber, 2011).

Zudem wird unsere Lebenswelt seit etwa zwei Generationen immer stärker von indirekten, technologischen Erfahrungen geprägt (Renz-Polster & Hüther, 2013). Eine breit angelegte Befragung von Kindern und Jugendlichen zwischen 9 und 14 Jahren in Deutschland (LBS-Kinderbarometer) zeigt zwar, dass „Sport“ und „Aktivitäten mit Freunden“ immer noch als beliebteste Freizeitbeschäftigungen genannt werden (LBS-Initiative Junge Familie, 2011, 2012, 2016). Nichtsdestoweniger nimmt die tägliche Nutzungsdauer von digitalen Medien bei Kindern und Jugendlichen immer mehr Raum ein (Brämer, 2016). Der Konsum von digitalen Medien wird heute der jüngsten Generation (durch die Erwachsenen) geradezu in die Wiege gelegt. Die in Kapitel 2.1.2 beschriebene Naturentfremdung, oder gar „Naturvergessenheit“ (Schreier, 2012; Seghezzi & Seghezzi, 2017) der Gesellschaft macht vor diesem Hintergrund natürlich auch nicht vor den Kindern und Jugendlichen Halt. Brämer (2006) beschreibt den Zusammenhang von Medienkonsum und Naturferne von Kindern und Jugendlichen wie folgt: „Von besonderem Interesse sind dabei jene technische hochgerüsteten Tätigkeiten, die Jugendliche nicht nur in geschlossene Räume bannen, sondern darüber hinaus bewusstseinsmässig aus der dreidimensionalen Welt in fiktive Parallelwelten hineinführen, welche auf natürliche Zutaten gänzlich verzichten können“ (S.18). Können Kinder und Jugendliche selbst entscheiden, stehen die Erfahrungen in virtuellen Welten der sinnlichen Naturerfahrung als wirkungsmächtige Konkurrenz gegenüber (Gebhard, 2013).

Die digitalen Medien und den technischen Fortschritt als alleinige Faktoren für den Rückzug der Kinder aus der Natur verantwortlich zu machen, wäre aber eine allzu einseitige und unvollständige Sichtweise. Denn das Bedürfnis der Kinder nach Natur ist grundsätzlich vorhanden, was verschiedene Untersuchungen bestätigen (Gebhard, 2013). Vielmehr werden Kinder heute aus der Natur geradezu ausgesperrt (Louv, 2011; Weber, 2011). Dies hat verschiedene Gründe. So wird auch die Natur selbst immer mehr zurückgedrängt. Es gibt kaum noch unverbaute Flächen mit „wilder“ Natur in unmittelbarer Wohnraumnähe (Gebhard, 2013; Louv 2011; Weber, 2011). „Wilde Gärten, die vorherige Generationen zum Spielen nutzten, indem sie über die Zäune stiegen und in unbekannte Räume vorstießen, sind aus den Städten so gut wie verschwunden“ (Louv, 2011, S.47f). Zudem werden die Kinder oft von den Erwachsenen daran gehindert, „Wildnis“ zu suchen und zu erleben. Einerseits mit der gutgemeinten Absicht,

Kinder vor möglichen Gefahren zu schützen. Viele Eltern haben Angst, dass sich ihre Kinder beim Toben im Freien verletzen oder ihnen, beispielsweise im Verkehr, sonst etwas zustossen könnte (Louv, 2011; Weber, 2011). Andererseits sollen die wenigen, noch „intakten“ Naturräume geschont werden. Dies führt dazu, dass das traditionelle Spiel im Freien immer öfter gegen Vorschriften verstösst (Louv, 2011; Weber, 2011). Kinder, die ihre Freizeit mit abenteuerlichen Spielen draussen verbrachten, waren früher die Norm – heute dagegen bilden sie die Ausnahme, und „je weniger in ihrer Freizeit nach draussen gehen, desto weniger Hoffnung besteht, dort jemanden zum Spielen zu treffen“ (Weber, 2011, S.33).

Beim „LBS-Kinderbarometer“ 2011 sowie 2012, gaben immerhin 64% der befragten Kinder und Jugendlichen an, „dass sie genau so häufig draussen in der Natur sind, wie sie es sich wünschen“ (LBS-Initiative Junge Familie, 2011, S.121 / 2012, S.106). Dabei wurde jedoch nicht erhoben, wie viel Zeit diese Kinder tatsächlich draussen verbringen. Fast ein Drittel der Befragten (29%) gab an, sie würden gerne häufiger in der Natur sein (ebd.). „Unter den Kindern, die seltener in der Natur sein wollen (7%), finden sich“, laut LBS-Initiative Junge Familie (2011, S.121 / 2012, S.106), „mehr Jungen, mehr Kinder mit Migrationshintergrund und mehr Kinder Arbeitsloser.“ Ausserdem wiesen in diesen Umfragen die Kinder und Jugendlichen, welche sich weniger Naturerlebnisse wünschen, zugleich ein niedrigeres Wohlbefinden in der Familie und im Wohnumfeld aus.

Obwohl sich diese Arbeit hauptsächlich mit der Wirkung von Naturerfahrung auf die kindliche Entwicklung befasst, möchte die Autorin an dieser Stelle den Blick zusätzlich auf den Naturbezug von Jugendlichen richten. Denn die Kinder von „heute“ sind die Jugendlichen von „morgen“ - und die Erwachsenen von „übermorgen“.

Obwohl Landkinder, wie vermutet, mehr Naturerfahrungen im Alltag machen als Stadtkinder, lässt sich in Bezug auf die Naturzuwendung im Jugendalter überraschenderweise kein wesentlicher Unterschied mehr zwischen der Stadt- und Landjugend feststellen (Brämer, 2006). Die Landjugend geht nach Brämer (2006) demnach genauso auf Distanz zur Natur wie die Stadtjugend - so sehr, dass teilweise gar vom Verschwinden der Natur aus dem alltäglichen Horizont junger Menschen gesprochen werden kann.

Der Wandel der Naturbeziehung von Jugendlichen wurde im „Jugendreport Natur“ näher untersucht (Koll & Brämer, 2019). Im Zeitraum von 1997 bis 2019 wurden dazu Jugendliche in Deutschland (6. bis 9.Klasse, Schwerpunkt Nordrhein-Westfalen) zu ihrer alltäglichen Naturbeziehung befragt. Diese Befragungen sind als laufende, soziologische Bestandsaufnahme zu

verstehen, wie Jugendliche ihre Freizeit im Alltag verbringen und welche Erfahrungen, Einstellungen und Kenntnisse sie in Hinblick auf ihre natürliche Umwelt haben (ebd., 2019). Brämer (2006) fasste bereits beim „Jugendreport Natur 06“ seine Interpretation über die *Tendenzen* jugendlicher Naturentfremdung wie folgt zusammen:

1. Naturdistanz

Die Natur wird von vielen Jugendlichen als langweilig wahrgenommen – auch das Interesse an natürlichen Zusammenhängen nimmt insgesamt ab. Das Wissen über alltägliche Naturerscheinungen ist vermehrt lücken- sowie fehlerhaft. Der Abschied von der Natur setzt dabei immer früher ein, dies gilt insbesondere für die Neigung zum spielerischen Umgang mit der Natur. Die Natur wird bei Freizeitbetätigungen von Jugendlichen hauptsächlich als (Hintergrund-)Kulisse geschätzt.

2. Bambi-Syndrom

Trotzdem wird die Natur grundsätzlich als wichtig erachtet. Die Natur wird als schön, gut und harmonisch, aber auch als verletzlich, bedroht und hilfsbedürftig benannt. Auffallend ist dabei ein verklärter und teilweise verniedlichter Blick der Jugendlichen auf die Natur. Das Jagen von Wildtieren oder das Fällen von Bäumen wird beispielsweise verurteilt und schade der Natur.

3. Wirtschafts-Tabu

Der wirtschaftliche Zusammenhang einer massenhaften Nutzung der Natur zur Sicherung der materiellen Lebensbedingungen des Menschen wird von den Jugendlichen kaum mehr erkannt. Der Verlust der Bewusstheit über den Zusammenhang zwischen Natur, Nutzung von Ressourcen, Herstellung von Produkten und Konsum wird auch als *Schlachthaus-Paradox* bezeichnet.

4. Nachhaltigkeitsfalle

Ein nachhaltiger Umgang mit der Natur wird vor allem in Verbindung mit dem *Bambi-Syndrom* gesehen und nicht mit der Art der wirtschaftlichen Naturnutzung, da diese den Jugendlichen kaum bekannt ist (siehe *Wirtschaftstabu*).

5. Weltbild-Parzellierung

Der aufgeladene Wert (Verklärung) der Natur steht kaum im Bezug zum alltäglichen Naturumgang der Jugendlichen. So wird die eigene Naturnutzung, zum Beispiel das Feiern oder Übernachten im Wald, kaum kritisch reflektiert. Die fehlende Korrelation zwischen Kenntnissen, Handlungen, Naturerfahrungen und -einstellungen sowie der Naturmoral der Jugendlichen bewirkt, dass ihr Naturbild in einzelne Parzellen zerfällt.

Trotz der Berücksichtigung, „dass Jugendliche durchaus eine Sehnsucht nach Natur haben, diese aber nicht immer aufsuchen, weil die adoleszenzspezifischen Themen wie Autonomie oder Identität dort scheinbar nicht zu bearbeiten sind“ (Gebhard, 2013, S.75), fragt sich Louv (2011) vor dem Hintergrund der geschilderten Entwicklungstendenzen möglicherweise zu recht, wer sich in Zukunft um die Natur und deren Schutz kümmern wird.

2.2 Natur- / Umweltpädagogik

Über die Begrifflichkeiten und Ansätze zu diesem Thema lässt sich leicht den Überblick verlieren. Denn häufig werden in Theorie und Praxis die Begriffe wie Umweltbildung, Naturpädagogik, Umweltpädagogik oder Ökopädagogik synonym verwendet (Schick, 2012). Es ist zudem schwierig, eine eigentliche Abgrenzung der einzelnen Begriffe und Ansätze zu beschreiben, da deren Übergänge oft fließend sind (ebd.). Nach den Anfängen der Naturpädagogik, werden in den folgenden Kapiteln die verschiedenen Strömungen nach der Definition von Kandeler (2005) vorgestellt. Im Weiteren werden Hauptziel der Naturpädagogik und der Begriff „Naturraum“ beschrieben. Schliesslich werden die Handlungsorientierung der Naturpädagogik sowie die Voraussetzungen, welche die Lehrperson mitbringen sollte, genauer beleuchtet.

2.2.1 Vorläufer und Anfänge der Naturpädagogik

Bereits während der Aufklärung thematisierte Rousseau die Bedeutung der Natur auf die menschliche Entwicklung. Rousseau kann somit als ein wichtiger Vorreiter der Naturpädagogik gesehen werden. „Seine Arbeiten haben nachfolgende pädagogische Konzepte massgeblich beeinflusst“ (Kandeler, 2005, S.14). Auch der ganzheitliche pädagogische Ansatz von Pestalozzi mit seiner „Vorstellung, dass in der Erziehung „Kopf, Herz und Hand“ miteinander verknüpft werden müssen“ (ebd., S.14), impliziert gewissermassen eine pädagogische Bedeutung der Natur. Naturpädagogische Elemente flossen in der Folge unter anderem in die verschiedenen Ansätze der Reformpädagogik ein (ebd.).

Eine systematische Entwicklung von Umweltbildung begann jedoch erst in den 1970er Jahren, als globale Umweltbedrohungen und -katastrophen immer mehr in das Bewusstsein der Öffentlichkeit rückten (ebd.). In den daraus entstehenden Umweltbewegungen, begannen sich immer mehr Bürger gegen die Umweltzerstörung aufgrund der skrupellosen Naturausbeutung zu engagieren. Schliesslich hielt der Umweltschutz Einzug in die Politik (ebd.). In der Pädagogik wurde parallel dazu die Umweltproblematik ebenfalls diskutiert und „die Schaffung eines gesellschaftlichen Umweltbewusstseins“ (ebd., S.15) als *auch* eine pädagogische Aufgabe erkannt - die Geburtsstunde der Umweltpädagogik.

Der Amerikaner Joseph B. Cornell gilt als ein wichtiger Pionier der sich entwickelnden Umweltpädagogik (Späker, 2017). Sein erstes Buch, welches 1979 veröffentlicht wurde, hat zu einer facettenreichen Entwicklung in der Naturpädagogik beigetragen. Mit seinen einfühlsamen Anleitungen für Spiele mit Kindern in der Natur begeisterte und inspirierte er viele Pädagogen und Pädagoginnen rund um den Globus, und seine Vorschläge werden bis heute in originalgetreuer, aber auch weiterentwickelter Form weitergetragen (Steiner & Unterbruner, 2005).

2.2.2 Hauptziel der Naturpädagogik

Den historischen Anfängen zufolge liegt das Hauptziel der Naturpädagogik darin, Menschen für die Umwelt zu sensibilisieren und somit zu einem bewussten und nachhaltigen Umgang mit den begrenzten natürlichen Ressourcen der Erde zu führen (Späker, 2017). De Hahn (2005) formuliert dieses Ziel in pädagogischer Manier: „Es kommt darauf an, Kompetenzen für einen zukunftsfähigen Umgang mit Natur zu erwerben, die kognitive, normative, emotionale und handlungsbezogene Aspekte gleichermassen umfassen“ (S.6). Der Ansatz der Naturpädagogik möchte allerdings „eine schuld- und angstbezogene Katastrophen-Pädagogik, welche sich vorrangig auf die verheerenden Auswirkungen des menschlichen Einflusses auf die Natur konzentriert“ (Späker, 2017, S.129), weitgehend vermeiden. In der Umsetzung dieses Zieles legt die Naturpädagogik daher den Schwerpunkt auf eine ganzheitliche Naturbegegnung. Hierfür werden in der Praxis oft naturpädagogische Spiele und Wahrnehmungsübungen eingesetzt, welche alle Sinne ansprechen und damit einen leiblich-emotionalen Zugang zur Natur herstellen (ebd.).

2.2.3 Strömungen der Naturpädagogik nach Kandeler

Nach Kandeler (2005) lassen sich drei relevante umweltpädagogische Richtungen unterscheiden. Allerdings überschneiden sich diese inhaltlich in vielen Punkten und sind letztendlich sogar miteinander verwoben. Daher kann heutige Naturpädagogik im Grundsatz immer als Synthese dieser drei Strömungen verstanden werden (ebd.).

Die Ökopädagogik

Die Ansätze dieser Richtung stammen direkt aus dem Widerstand der Umweltbewegung der 1970er und 1980er Jahre gegen die fortschreitende Umweltzerstörung. Die Ökopädagogik kritisiert in ihrem politischen Engagement nicht nur die Umweltzerstörung an sich, sondern das ganze kapitalistische System, „in dem das Wohl des Menschen und seiner Umwelt wirtschaftlichen und finanziellen Interessen untergeordnet ist“ (ebd., S.17); und das mit seinen sozialen und ökologischen Folgen, welche durch die wirtschaftlich profitierenden Eliten verursacht werden, doch letztlich von der ganzen Gesellschaft getragen werden müssen.

Die Sichtweise, dass der Mensch auf dieser Erde nicht die Hauptrolle innehat, sondern sich als Teil eines komplexen globalen Ökosystems verstehen soll, ist ein wichtiges Ziel der Ökopädagogik. Die menschliche Entfremdung der Natur geht oft mit einer unbewussten Haltung einher, die glaubt, dass Umweltschäden, welche durch unüberlegtes Handeln verursacht werden, wie bei einer „Return-Taste“ beim Computer, einfach revidierbar sind. Ökopädagogik möchte diesbezüglich eine Achtsamkeit lehren, die den Menschen verpflichtet, nie nur an sich selbst zu denken, sondern, als Teil der Umwelt, Rücksicht auf die Natur zu nehmen. Dies versucht die Ökopädagogik über zwei Ebenen zu erreichen. Zum einen wird auf der kognitiven Ebene ökologisches Wissen vermittelt, was zu einem bewussten Umwelthandeln führen soll, zum anderen werden auf der emotionalen Ebene einerseits die positiven Gefühle gegenüber der Natur gefördert und andererseits der konstruktive Umgang mit negativen Gefühlen geübt. Damit versucht die Ökopädagogik das „innere“ sowie das „äussere“ Gleichgewicht des Menschen mit seiner Umwelt wieder herzustellen. „Ökopädagogik hat damit eine starke psychologische Komponente“ (ebd., S.18). Mit den Wurzeln in der Protestbewegung bleibt die gesellschaftskritische Auseinandersetzung, neben den ökologischen und pädagogischen Zielen, fester Bestandteil der ökopädagogischen Bewegung.

Die Naturerlebnispädagogik

Die Wurzeln der Naturerlebnispädagogik gehen auf das ästhetisch-romantische Naturverständnis der Romantik zurück. Aus diesem entwickelte sich eine lange Tradition der Naturfreunde und Naturschützer, in welcher die sogenannte Heimatliebe eine wichtige Rolle spielt. Durch Heimatkunde beispielsweise sollten Kinder die Natur ihrer eigenen Heimat kennen lernen. Der Annahme, dass der Umgang mit der Natur die kindliche Entwicklung direkt positiv fördert, wurde ein eigener Wert zugeschrieben. Auch esoterische beziehungsweise spirituelle Elemente finden sich in der Naturerlebnispädagogik. So etwa „die idealisierte Sicht auf die natürliche Lebensweise „unzivilisierter“ Naturvölker (Indianer, Indios, Aborigines, Inuit,...)“ (ebd., S.21). Das Bild des Indianers, welcher voll spiritueller Kraft im völligen Einklang mit der Natur lebt, hält sich in der Naturerlebnispädagogik bis heute hartnäckig und wird als pädagogisch wertvolles Vorbild entsprechend eingesetzt. Naturerlebnispädagogik sieht, wie die Ökopädagogik, einen Zusammenhang zwischen dem „inneren“ seelischen Leiden des Menschen und der „äusseren“ Umweltzerstörung. Allerdings soll die Heilung, nicht wie bei der Ökopädagogik auf der psychologischen Ebene, sondern durch Spiritualität erreicht werden. Obwohl diese Ansicht nicht von allen Naturpädagogen und -pädagoginnen gleichermaßen geteilt wird, haben esoterische Elemente, wie (Natur-) Meditation oder Entspannungsübungen, ihren festen Platz in der Praxis der Naturerlebnispädagogik. Durch die kontemplative Begegnung mit der Natur, fungiert die Natur als Spiegel der Seele. Emotionales Lernen spielt daher in der Naturerlebnispädagogik eine zentrale Rolle. „Die Liebe zur Natur zu wecken und damit das Bedürfnis, sie schützen und erhalten zu wollen, ist ein Kerninhalt der Naturerlebnispädagogik“ (ebd., S.22). Dies setzt jedoch voraus, dass die Natur überhaupt erst einmal wahrgenommen wird, was naturentfremdeten Menschen in der Regel, zumindest zu Beginn, schwerfällt. Naturerlebnispädagogik setzt daher, zum Beispiel durch Wahrnehmungsübungen, auf die Schulung der Sinne, um diese anzuregen und die Aufmerksamkeit auf die Natur zu lenken.

Die konventionelle Umwelterziehung und Umweltbildung

Die konventionelle Umwelterziehung beziehungsweise Umweltbildung kann als gesetzlich geregelte Umsetzung des staatlichen Auftrags nach der Implementierung des Umweltschutzes in die Pädagogik gesehen werden. Sie findet daher Eingang in die Lehrpläne aller öffentlichen Bildungs- und Erziehungseinrichtungen. Die konventionelle Umwelterziehung ist eher natur-

wissenschaftlich-technisch geprägt und setzt vor allem auf die sachliche Vermittlung von Umweltwissen. Obwohl die unmittelbare Begegnung mit der Natur auch in der konventionellen Umweltpädagogik als wichtig erachtet wird, spielt die emotionale Naturerfahrung in diesem Ansatz eine untergeordnete Rolle. Die Umweltzerstörung wird vor allem als technisches Problem gesehen, welches wiederum nach technischen Lösungen verlangt. Dabei wird stark auf die Eigenverantwortung des Einzelnen gesetzt, und gelehrt, wie Umweltschutz im Alltag umgesetzt werden kann. Der Fokus auf die Verantwortung des Einzelnen, kann insofern kritisiert werden, da damit die Verantwortung von Staat und Wirtschaft tendenziell in den Hintergrund rückt. In der konventionellen Umwelterziehung wird durch ihre Verpflichtung zur Neutralität denn auch das Gesellschafts- und Wertesystem als Ganzes nicht grundsätzlich in Frage gestellt. Konventionelle Umwelterziehung vertritt beispielsweise die Ansicht, dass sich ökonomische Prinzipien, wie Sparsamkeit und Effizienz, grundsätzlich mit ökologischen Prinzipien vereinen lassen. „In der konventionellen Umweltpädagogik wird suggeriert, dass Umweltschutz auch ohne Verzicht oder grundlegendes Umdenken möglich ist“ (Kandeler, 2005, S.26). Mit solchen Aussagen kann sich laut Kandeler die konventionelle Umwelterziehung gar kontraproduktiv auf das Umwelthandeln des Einzelnen auswirken.

2.2.4 Handlungsorientierung

In Bezug auf Unterricht kann die Handlungsorientierung als ein grundlegendes Prinzip der Naturpädagogik verstanden werden. „Das Konzept des handlungsorientierten Unterrichts beschreibt eine spezifische Unterrichtsgestaltung, mittels derer selbsttätiges Handeln und Denken ermöglicht werden soll“ (Koch, 2012, S.99). Ein Merkmal eines handlungsorientierten Unterrichts ist unter anderem das ganzheitliche Lernen mit seinen kognitiven, emotionalen und praktischen Dimensionen und greift damit grundlegende Gedanken Pestalozzis auf (ebd.). Naturpädagogik vereint in seinem Konzept „Kopf, Herz, Hand“ und alle Sinne der Lernenden. Grundsätzlich können in der Naturpädagogik alle Schulfächer, sowohl fächerspezifisch als auch fächerübergreifend, verschiedene Unterrichtskonzepte (zum Beispiel „entdeckendes Lernen“) einbezogen werden, sofern sie den handlungsorientierten Grundsatz beinhalten. Ausserdem meint Schumann (2019): „Naturbegegnung und -erschliessung sind auf kein bestimmtes Niveau an Vorkenntnis oder Vorwissen angewiesen“ (S.55).

2.2.5 Naturräume

Ganz simpel ausgedrückt, ist Naturpädagogik eine naturbezogene Pädagogik, welche in einem Naturraum stattfindet. Doch welche Orte können als Naturraum bezeichnet werden?

Späker (2017) beschreibt und unterscheidet Naturräume wie folgt:

- **Private Naturräume:** Garten, Naturnischen zwischen Häusern, ungenutzte Brachflächen, Pflanzen oder Tiere zu Hause, Blick ins Grüne
- **Institutionelle Naturräume:** Pflanzen oder Tiere in der Einrichtung, Aussenraum der Einrichtung, gemietetes Naturgelände
- **Öffentliche Naturräume:** Wald, Wiesen, Parks, Naturspielplätze, Flüsse, Seen, Meer, Gebirge, Wüste,... (S.13)

Wie viel Naturraum ein Projekt grundsätzlich braucht, um als naturpädagogisches Projekt gelten zu können, ist nicht enger definiert. Späker (2017) schliesst in seiner Aufzählung auch kleine Naturnischen zwischen Häusern, Pflanzen oder Tiere zu Hause - oder gar den Blick ins Grüne, in den Begriff Naturraum ein. Für eine grosszügige Deutung von Naturraum spricht sich auch Kopf (2012) aus: „Kleinste Einheiten, die Kinder in einen sinnlichen Kontakt zur natürlichen Umwelt bringen, können heute bereits als Naturpädagogik bezeichnet werden“ (S.8). Als Beispiele werden Blumenkästen zur Naturbeobachtung von Insekten oder das direkte Pflücken von Äpfeln genannt. In diesem Sinne ist kein durchdachtes Projekt zu klein, entsprechende Naturerfahrungen zu ermöglichen, was für die Kinder in jedem Fall besser ist, als gar keinen Naturkontakt zu haben (ebd.). Ausserdem tritt Kopf (2012), für einen unkomplizierten Naturzugang ein: „Wetter, Pflanzen, Tiere, Farben, Gerüche, Geräusche: mit allem lässt sich eine Naturerfahrung machen, in allem steckt ein Spiel oder ein Experiment, an allem lassen sich natürliche Zusammenhänge aufzeigen und erkennen“ (S.8).

Naturpädagogik, welche ausschliesslich in *einem* Naturraum durchgeführt wird, wird entsprechend benannt. So spricht man beispielsweise von „Waldpädagogik“ oder auch „Gartenpädagogik“. Diese naturpädagogischen Varianten können sich in ihren pädagogischen Zielen durch die charakteristische Eigenart des jeweiligen Naturraums und dessen Nutzungsmöglichkeiten leicht unterscheiden.

2.2.6 Voraussetzungen der Lehrperson

In Bezug auf Lernerfolg und Lernklima nimmt die Lehrperson bei allen schulischen Aktivitäten eine Schlüsselrolle ein (Zierer, 2016). Dies gilt für den Bereich der Naturpädagogik im Besonderen. So trägt die Lehrperson wesentlich dazu bei, dass Kinder positive Erlebnisse und Erfahrungen in der Natur machen können. Die eigene Naturverbundenheit und die damit zusammenhängende Leidenschaft der Lehrperson wirken sich auf die Motivation und Begeisterungsfähigkeit der Kinder aus (Kopf, 2012). In ihrer Rolle wirkt die Lehrperson als Modell. Durch Modelllernen können neue Verhaltensweisen erworben oder bereits vorhandene Verhaltensweisen verstärkt, beziehungsweise abgeschwächt werden (Bodenmann, Perrez & Schär, 2016). Daher ist ein urteilsfreier, ungezwungener sowie behutsamer Umgang der Lehrperson mit der Natur von überaus grosser Bedeutsamkeit. Eigene Vorbehalte, Ängste oder gar Ekel können sich ungünstig auf die Befindlichkeit der Kinder und deren Haltung gegenüber der Natur auswirken. Erfahrungsmöglichkeiten sollen den Kindern aus dem gleichen Grund ohne jeglichen Zwang angeboten werden (Kopf, 2012).

Eine einfühlsame und respektvolle Grundhaltung als Voraussetzung der Lehrperson gegenüber den Kindern spiegelt sich in den fünf Grundsätzen von Cornell (1979, S.13-15) wieder, welche er seinen sehr praxisorientierten Vorschlägen voranstellt. Diese werden nun zusammenfassend dargestellt:

1. Weniger Faktenwissen zu lehren, vielmehr die eigenen Gefühle mit den Kindern zu teilen. Indem Pädagogen und Pädagoginnen ihre tieferen Gedanken und Gefühle zu Naturphänomenen gegenüber Kindern zum Ausdruck bringen, ermutigen sie die Kinder, sich mit ihren eigenen Gefühlen und Wahrnehmungen auseinanderzusetzen und diese zu erforschen. Darüber hinaus wächst damit die Vertrauensbasis zwischen Erwachsenen und Kindern.

2. Als Pädagoge, als Pädagogin aufnahmefähig zu bleiben. Es lohnt sich gegenüber der kindlichen Neugier wachsam und offen zu sein und die spontane Begeisterungsfähigkeit der Kinder zu nutzen. Sie ist ein intrinsischer Motor für das Lernen und die Erweiterung ihres Interesses. Auf Stimmungen und Gefühle der Kinder feinfühlig zu reagieren, fördert dies. Ein Teil der Aufmerksamkeit soll auch auf das, was in der Natur geschieht, gerichtet sein. In ihr gibt es immer spannende und interessante Dinge zu entdecken, was als spontaner „Natur-Lehrplan“ genutzt werden kann.

3. Für Konzentration bei den Kindern sorgen. Es ist entscheidend, von Beginn weg die Aufmerksamkeit der Kinder zu fesseln, indem Fragen gestellt werden und auf interessante Dinge in der Natur hingewiesen wird. Dies hilft auch Kindern, welche sich noch nicht gewöhnt sind, die Natur zu beobachten. Den kindlichen Entdeckungen Beachtung zu schenken, hilft deren Partizipation und Interesse zu erhöhen.

4. Erst schauen und erfahren – dann sprechen. Kinder haben die ausgeprägte Fähigkeit zu Staunen und ganz in eine Naturbeobachtung einzutauchen, welche sie gerade fasziniert. Das Verständnis, welches aus dem direkten Erlebnis hervorgeht, geht tiefer als Faktenwissen aus zweiter Hand, und bleibt eher in der Erinnerung haften. Kindern sollen zuerst „wahrnehmen“ und dann auf dieser Grundlage Wissen aufbauen.

5. Erlebnisse sollen von Freude erfüllt sein. Sei dies in Form von Fröhlichkeit oder ruhiger Aufmerksamkeit - das Wohlbefinden von Kindern trägt zu ihrem Lernzuwachs bei. Die eigene Begeisterung der erwachsenen Person kann zudem ansteckend wirken.

Die didaktische Ausarbeitung von Naturprojekten verlangt von der Lehrperson zudem angemessene fachliche Naturkenntnisse. Grundkenntnisse über Naturgefahren, wie das Erkennen von Giftpflanzen oder Wetterentwicklungen, sind unabdingbar, wenn es um die Gefahreinschätzung eines Projektes geht (Kopf, 2012). Zudem ist es bei der Planung von grösseren Projekten unumgänglich, die Zustimmung der Schulleitung einzuholen, da diese „die Gesamtverantwortung für die Unterrichts- und Erziehungsarbeit an der Schule trägt“ (Weber, 2019, S.20). Auch die Eltern sollten mit ins Boot geholt werden, indem sie, zum Beispiel im Rahmen eines Elternabends, informiert werden und dabei Gelegenheit für die Klärung von Fragen und Unsicherheiten erhalten (ebd.).

2.3 Die Persönlichkeitsentwicklung

Aufgrund der Fragestellung, welche kindlichen Entwicklungsbereiche mit Naturerfahrungen gefördert werden, muss auf die Entwicklungspsychologie entsprechend Bezug genommen werden. Die Entwicklungswissenschaft sieht die menschliche Persönlichkeitsentwicklung als fortschreitendes Zusammenspiel von äusserst komplexen und multikausalen Prozessen in der Wechselwirkung zwischen den individuell-genetischen Anlagen, den unzähligen Umwelteinflüssen, wie soziale, gesellschaftliche und kulturelle Einflüsse, und den Selbststeuerungsprozessen eines Individuums (Frick, 2011). Im Wissen um die Komplexität dieses Themas werden

in den folgenden Kapiteln daher nur einige Aspekte der menschlichen Persönlichkeitsentwicklung grob beleuchtet. Der Abschluss bildet der Blick darauf, was Kinder im Besonderen für ihre Entwicklung brauchen.

2.3.1 Entwicklungsfaktoren

Die moderne Entwicklungswissenschaft beschreibt die Antriebskräfte der Entwicklung meist aus der Perspektive des interaktionistischen Modells (Frick, 2011). Dieses geht davon aus, dass Entwicklung durch endogene, exogene *und* autogene Entwicklungsfaktoren beeinflusst wird und diese Faktoren zudem in einer dauernden sich gegenseitig beeinflussenden Wechselwirkung stehen (ebd.). Nachfolgend werden die verschiedenen Entwicklungsfaktoren nach Frick (2011) beschrieben:

Endogene Faktoren

Mit den endogenen Faktoren sind die genetisch bedingten „inneren“ Anlagen gemeint, welche Entwicklungsprozesse auslösen und in Gang halten. Endogene Faktoren bewirken auch, dass gewisse Entwicklungsschritte in der Regel in einer bestimmten Abfolge eintreten, was als strukturelle Reifung bezeichnet wird. Ein Kind lernt beispielsweise erst zu sitzen bevor es stehen kann. Ausserdem sind endogene Faktoren für die sogenannten „sensiblen Phasen“ verantwortlich, in denen während einer bestimmten Zeitspanne die Lernbedingen für bestimmte Entwicklungsschritte optimal sind, wie etwa beim Spracherwerb des Kleinkindes.

Körperliche Gestalt, Körpergrösse, Temperament, Trisomie 21, Augen- und Haarfarbe sind einige Beispiele für endogene Faktoren. Diese unterliegen allerdings, wie eingangs erwähnt, in unterschiedlichem Mass dem Einfluss von autogenen und exogenen Faktoren. „So wird etwa die Körpergrösse ebenso durch Ernährung und den Lebensstil des Individuums bestimmt wie durch die Gene“ (ebd., S.45).

Zudem geht man heute davon aus, dass die genetischen Anlagen keineswegs dominante und starre Gebilde sind, sondern auf Reize in der Umwelt reagieren und sich entsprechend chemisch verändern können, was die Ausbildung von seelischen und körperlichen Eigenschaften beeinflussen kann.

Exogene Faktoren

Als exogene Faktoren werden alle Umwelteinflüsse, welche von aussen als Entwicklungsauslöser oder -motor wirken, bezeichnet. Eltern, Geschwister, Verwandte, Freunde, Lehrkräfte, Peers, Kultur, Medien, Migration, Ernährung sind nur einige Beispiele für die immense Vielfalt von exogenen Faktoren. Sie bilden eine wesentliche Grundlage sowohl für gesunde als auch für ungünstige Entwicklungen des Individuums. Auch nehmen exogene Faktoren als Hemmer oder Förderer, direkt oder indirekt, auf die Selbststeuerung des Menschen Einfluss.

Autogene Faktoren

Autogene Faktoren wirken als eigene Kräfte des Menschen aus dem „Inneren“ heraus und zeigen sich in der Fähigkeit des Individuums zur Selbststeuerung. Von Geburt an setzt sich der Mensch aktiv mit seiner Umwelt auseinander und erforscht diese bereits als Baby. Das subjektive Erleben und Erkennen der Wirklichkeit ist dabei nicht als einfache Spiegelungsreaktion der äusseren Realität zu verstehen, sondern wird vielmehr vom Individuum aktiv mitgestaltet, erschaffen und konstruiert. Dies wird in der Wissenschaft als Konstruktivismus bezeichnet. Autogene Faktoren bedienen die Grundbedürfnisse des Menschen zur schöpferischen Expansion (Neugier als Beispiel), zur Anpassung an vorgegebene Lebensbedingungen sowie zur Einflussnahme und Veränderung dieser Umweltbedingungen. Gerät ein Individuum in ein Ungleichgewicht, haben die autogenen Faktoren eine grosse Bedeutung für die Wiederherstellung des Gleichgewichts, indem der Mensch von sich aus aktiv wird, um diesem Ungleichgewicht zu begegnen. Beispiele für autogene Faktoren umfassen zum einen bewusste Selbststeuerungsprozesse, wie Arbeitshaltung, Motivationen, Lebensziele und -pläne, und zum anderen unbewusste dynamische Prozesse, wie individuelle subjektive Verarbeitung, Leitlinien oder Lebensskript. Somit sind dem Menschen einige autogene Faktoren bewusst, andere wiederum nicht. Autogene Faktoren beeinflussen ihrerseits endogene und exogene Faktoren auf verstärkende oder fördernde, aber auch auf hemmende, beziehungsweise beeinträchtigende Weise.

2.3.2 Grundbedürfnisse als weitere Antriebskräfte

Grundsätzlich stehen alle Bestrebungen des Menschen im Zusammenhang mit verschiedenen Grundbedürfnissen (Frick, 2011). Diese Grundbedürfnisse spielen daher auch bei der Entwicklung der menschlichen Persönlichkeit eine wichtige Rolle und können neben den erwähnten

Entwicklungsfaktoren als weitere Antriebskräfte für die Persönlichkeitsentwicklung gesehen werden (ebd.). Frick (2011) beschreibt elf Grundbedürfnisse und Motive, nach deren Erfüllung Menschen individuell, und auch in Bezug auf ihre Lebensphasen, in unterschiedlich ausgeprägten Mass streben:

- Lustgewinn beziehungsweise Unlustvermeidung
- (relative) Autonomie und Selbstbestimmung
- Orientierung und Klarheit
- Neugier, Interesse, Offenheit
- Kontrolle, Kompetenz
- Sicherheit, Bindung, soziale Zugehörigkeit und Verbundenheit
- Fairness, Gerechtigkeit
- Selbstwerterhöhung beziehungsweise Selbstwertstabilisierung
- Resonanz, Bedeutung, Selbstwirksamkeit
- Respekt, Anerkennung und Wertschätzung
- (Lebens-) Sinn

(Frick, 2011, S.24)

In der Frage, was Kinder für eine optimale Entwicklung brauchen, wird in Kapitel 2.3.5 auf einige der genannten Grundbedürfnisse noch einmal Bezug genommen.

2.3.3 Entwicklungsbereiche

Die Entwicklung des Menschen läuft gleichzeitig auf verschiedenen Ebenen, in sogenannten Entwicklungsbereichen, ab (Frick, 2011). Alle Bereiche entwickeln sich nebeneinander in individuellem Tempo und auch von Mensch zu Mensch, je nach Veranlagung, in unterschiedlicher Weise (ebd.). Einige Entwicklungsbereiche reifen später aus als andere, so beispielsweise die moralische Entwicklung. Hervorzuheben ist die Tatsache, dass die Entwicklung des Menschen auf allen Ebenen und während seines ganzen Lebens andauert und somit nie gänzlich abgeschlossen ist (ebd.).

Im Folgenden werden die verschiedenen Entwicklungsbereiche nach der Einteilung von Pinquart, Schwarzer und Zimmermann (2019) aufgelistet:

- Entwicklung von Wahrnehmung und Motorik
- Entwicklung des Denkens
- Entwicklung der Informationsverarbeitung
- Entwicklung der Sprache
- Entwicklung der Motivation und Handlungsregulation
- Emotionale Entwicklung
- Soziale Entwicklung
- Moralische Entwicklung
- Entwicklung der Persönlichkeit und des Selbstkonzepts
- Entwicklung der Geschlechtsidentität, geschlechtstypischer Einstellung und Verhaltensweisen

Die eben genannten Entwicklungsbereiche werden an dieser Stelle nicht detaillierter beschrieben, da dies den Rahmen des Theorieteils sprengen würde. Das vertiefte Wissen kann bei Bedarf in der angeführten Fachliteratur angeeignet werden.

2.3.4 Entwicklungsaufgaben und Entwicklungsverlauf

„Im Laufe der menschlichen Entwicklung muss jeder Mensch eine Vielzahl von *Entwicklungsaufgaben* bewältigen, so etwa die Schule, den Beruf, die Geschlechterrolle, die Ablösung vom Elternhaus, die Partnerschaft/Liebe, die Selbstständigkeit, den Ruhestand, das Alter, das Sterben, die Endlichkeit des Lebens“ (Frick, 2011, S.48). Die Rahmenbedingungen in der Kindheit, wie beispielsweise die Bindung zu den Eltern, haben als exogene Entwicklungsfaktoren eine immense Bedeutung für eine optimale Entwicklung der Persönlichkeit und damit auch für die (erfolgreiche) Bewältigung von Entwicklungsaufgaben im Laufe des Lebens. „Doch auch wenn die ersten Lebensjahre wesentliche Grundlagen für die weitere Entwicklung bilden, so legen sie nicht ein für alle Mal die gesamte weitere psychische Entwicklung eines Menschen fest“ (ebd., S.200). Trotz Widrigkeiten in der Kindheit gelingt es einigen Menschen, später dennoch ein erfülltes und erfolgreiches Leben zu führen. In diesem Zusammenhang können als weiterführende Stichworte die „Risiko- und Schutzfaktoren“ eines Individuums sowie „Resilienz“ genannt werden (ebd.). Und wie bereits erwähnt, ist die Persönlichkeitsentwicklung eines Menschen nie ganz abgeschlossen, sondern bleibt ein Leben lang im Fluss. Das Dynamische gilt

dabei für alle genannten Aspekte: Entwicklungsfaktoren, Grundbedürfnisse, Motive, Entwicklungsbereiche und -aufgaben (ebd.). Folgende Grafik kann daher als schematischer Entwicklungsverlauf eines Menschen verstanden werden:

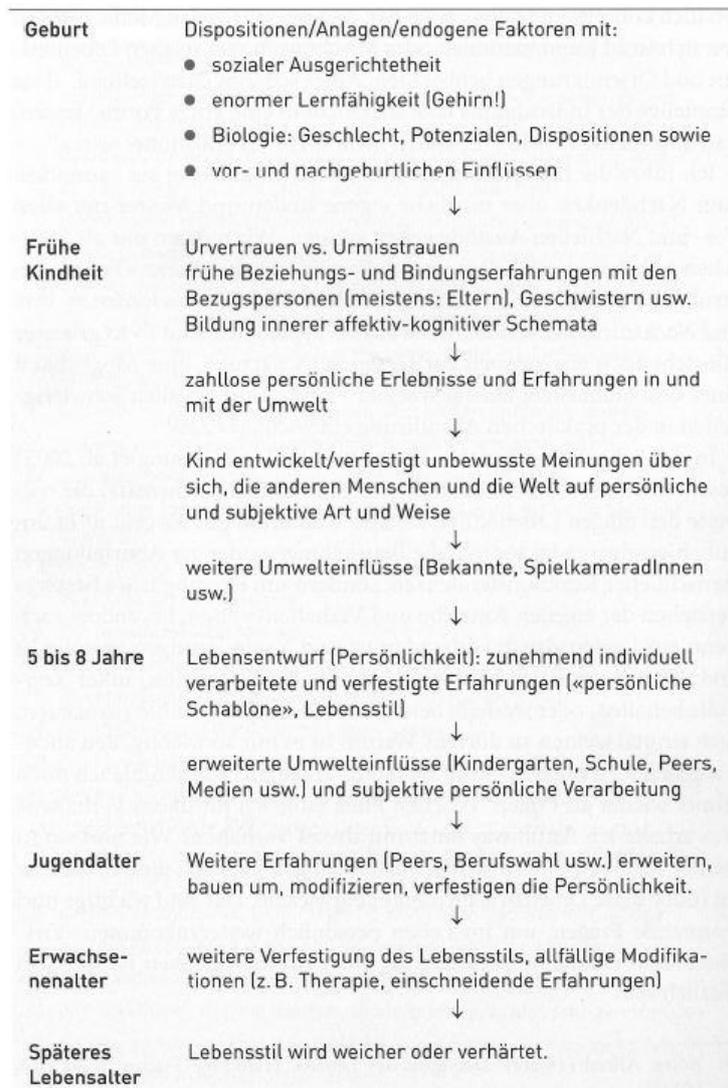


Abbildung 2: Schematische Darstellung der Entwicklung der Persönlichkeit (Frick, 2011, S.66)

2.3.5 Bedürfnisse des Kindes für eine optimale Entwicklung

Um zu beantworten, was Kinder im Besonderen für eine optimale Entwicklung benötigen, ist es vorteilhaft, eine Vorstellung davon zu haben, was „kindliche Entwicklung“ ist - oder eben nicht ist. Viele Theorien (und die daraus abgeleiteten Erziehungsansätze) der Vergangenheit, gingen davon aus, dass die Entwicklung der Kinder nach einem festen, einheitlichen Schema abläuft (Renz-Polster & Hüther, 2013). Dies verhält sich jedoch nicht so. Denn die kindliche Entwicklung folgt zwar gewissen beobachtbaren Gesetzmässigkeiten, beinhaltet aber gleich-

zeitig eine so grosse Variabilität, dass sie im Prinzip mit jeglichen Normvorstellungen unvereinbar ist (Largo, 2015). Kinder sind bereits bei der Geburt verschieden und ihre weitere Entwicklung verläuft so unterschiedlich, dass die Vielfalt im Verlauf der Kindheit immer mehr zunimmt. Die Vielfalt ist dabei ein Ausdruck der menschlichen Individualität (Largo & Beglinger, 2009; Largo, 2015). Im Gegensatz zu Tieren und Pflanzen, ist auch das Ergebnis der Entwicklung beim Menschen nicht schon im Vornherein „absehbar“ (Renz-Polster & Hüther, 2013). „Ein Mensch wird nicht einfach Mensch - er wird zu einem kulturellen Wesen mit einer jeweils ganz eigenen Lebenskunst. Zusammen mit anderen Menschen treibt es ihn weiter, ins Unge- wisse. Beim Menschen wissen wir nicht einmal, wie er in 50 Jahren leben wird, geschweige denn, wie die Bühne aussieht, die er sich bis dahin gestaltet hat“ (ebd., S.12). Zudem lassen sich nach Renz-Polster & Hüther (2013) die Kompetenzen, die es für ein erfolgreiches Leben braucht, einem Kind nicht einfach *lehren*. Und „das Kind ist auch nicht das Produkt beliebiger Erfahrungen“, meint Largo (2015, S.17) ergänzend. Jedes Kind hat seine Stärken und Schwächen, und insbesondere sein eigenes Entwicklungstempo, in welchem in jedem Lebensabschnitt Verhaltensweisen und Fähigkeiten heranreifen, die durch *eigene* Erfahrung verinnerlicht werden. Echtes Lernen ist selbstbestimmt und eigenständig (ebd.). Aber, so Renz-Polster & Hüther (2013), auch wenn die Erwachsenen die Entwicklung der Kinder nicht direkt anleiten können, so entwickeln sich Kinder auch nicht einfach aus sich selbst heraus. Entwicklung kann somit wiederum nicht als Selbstläufer verstanden werden (ebd.). Es stellt sich daher die Frage, nach welchen Gesetzmässigkeiten kindliche Entwicklung funktioniert und welche Bedingungen für die Entwicklung tatsächlich förderlich sind.

Menschen entwickeln sich als soziale Wesen auf der Basis von Beziehungen (ebd.). Das Bedürfnis nach „Sicherheit, Bindung, soziale Zugehörigkeit und Verbundenheit“ (siehe Kapitel 2.3.2) ist daher für Kinder „genauso elementar wie dasjenige nach ausreichender Ernährung und Pflege“ (Largo, 2015, S.17). Werden diese Bedürfnisse ausreichend berücksichtigt, bildet dies das Fundament einer gesunden Entwicklung. Auf der Basis von möglichst verlässlichen, authentischen und feinfühligem Beziehungen setzen Kinder auf ihrem Weg, wie von selbst, zwei „Entwicklungssegel“, wie es Renz-Polster & Hüther (2016) nennen.

Das erste „Segel“ beinhaltet die Neugier und das Bedürfnis nach Selbstwirksamkeit. Bereits Säuglinge interessieren sich stark für ihre Umgebung und wollen sich von Anfang an aktiv einbringen (Renz-Polster & Hüther, 2016). Über den Drang der Selbstständigkeit treten Kinder mit ihrer Umwelt in Kontakt, kommunizieren mit ihr, bringen ihre Bedürfnisse an und erforschen

intensiv ihre Umgebung. „Dem Bedürfnis nach aktiver Orientierung kann man am besten nachgehen in einem Zustand relativer Sicherheit und Geborgenheit“ (Gebhard, 2013, S.80).

Kinder ..., die der Welt vertrauen können, machen sich auf, und wie! Anders, als von manchen Eltern befürchtet, nutzen sie ihren sicheren Hafen also nicht, um dort ihr Schiffchen festzutäuen und sich nur bei Mama und Papa in Sicherheit zu wiegen. Immer wieder nutzen sie den Hafen, um hinauszufahren. Und dabei der Welt zu begegnen. (Renz-Polster & Hüther, 2016, S.18)

Bei der Entdeckung der „Welt“ ist für die kindliche Entwicklung eine möglichst vielfältige Reizumgebung sehr förderlich. Dies trifft auf nichtmenschliche Umgebungen ebenso zu wie auf menschliche (Gebhard, 2013).

Neben dem Einfluss auf die Gehirnentwicklung trägt eine reizvielfältige Umwelt dazu bei, psychische Entwicklungsschritte anzuregen und zu fördern. Es ist so, dass eine reizarme und auch eine reizhomogene Umwelt sich in mehrfacher Weise – nämlich die emotionale ebenso wie die kognitive Entwicklung betreffend – negativ auswirkt. Das Optimum liegt zwischen homogenen, immer gleichen, vertrauten Reizen einerseits und sehr neuen und fremdartigen Reizen andererseits. (ebd., S.80)

Das zweite „Segel“, das die Kinder in den „Wind“ setzen, „erlaubt ihnen, ihre Entwicklung selbst mit zu organisieren“ (Renz-Polster & Hüther, 2016, S.22). Die Kinder brauchen dazu andere Kinder! In der (altersdurchmischten) Kindergruppe geht es zum einen darum, soziale Zusammenhänge zu begreifen, und zum anderen, die Welt gemeinsam „auseinander“ zu nehmen und neu zusammen zu setzen (ebd.). Das Prinzip der Selbstorganisation unter Kindern ist eine Grundlage für effektives Lernen, denn Kinder unterstützen sich nicht nur gegenseitig beim Lernen, sie können sich regelrecht dazu „aufstacheln“. „Indem sich Kinder auf verschiedenen Entwicklungsniveaus austauschen, entstehen vielfältige Lernanreize, von denen sowohl die jüngeren als auch die älteren profitieren“ (ebd., S.20). Kinder nutzen die von der Gruppe ausgehenden Entwicklungsanreize, um weiter zu kommen (ebd.).

Natürlich brauchen sie auch da einen Rahmen, indem sie von den Erwachsenen Beachtung, Schutz und Leitung erhalten. Kinder lernen auch vieles von Erwachsenen, aber es gibt so manches, was Kinder *nur* von anderen Kindern lernen können (Renz-Polster & Hüther, 2013).

Renz-Polster & Hüther (2013) runden das Bild der „Entwicklungssegel“ folgendermassen ab: „Die Fahrt, die die Kinder mit diesen beiden Segeln aufnehmen, macht ihr Schiff manövrierfähig und wendig. Mit diesem Schiff können sie Neuland erreichen“ (S.22).

3 Literaturkorpus und methodisches Vorgehen

In diesem Kapitel werden die Literaturrecherche, die Forschungsmethode als auch die Dokumentenanalyse in Bezug auf das Vorhaben genauer beschrieben.

3.1 Recherche und Datenbasis

Die in dieser Arbeit verwendeten Quellen für das theoretische Hintergrundwissen stammen aus wissenschaftlichen Fachbüchern, fachlich geprüften (*peer-reviewed*) Artikeln aus Fachzeitschriften sowie aus Artikeln von wissenschaftlich publizierenden Autoren. Auf die Artikel aus Fachzeitschriften hatte die Autorin ausschliesslich digitalen Zugriff. Bei der Auswahl in der Literaturrecherche hat sich die Autorin auf deutschsprachige Fachliteratur konzentriert. Der Einfluss von Naturerlebnissen auf die Entwicklung von Kindern wird von der Autorin grundsätzlich und im Kontext von Unterricht betrachtet. Deshalb wird in dieser Arbeit auf Fachliteratur, die sich explizit mit dem Fachbegriff „Erlebnispädagogik“ auseinandersetzt, welcher hauptsächlich im sozialpädagogischen Kontext angesiedelt ist, verzichtet.

In den Datenbanken wurde mit der Methode des *Schneeballsystems* nach geeigneter Literatur gesucht und diese nach den oben genannten Auswahlkriterien bewertet und ausgewählt. Beim *Schneeballsystem* wird von bekannten Schlagworten ausgegangen. Die zu diesen Schlagworten gefundenen Artikel oder Literaturverweise generieren neue Begriffe, mit welchen wiederum nach weiterer Literatur gesucht werden kann. Zudem wurden die Literaturverzeichnisse der genutzten Fachbücher gesichtet, um noch mehr Literatur zu finden.

Folgende Literaturdatenbanken und Recherchemittel waren für diese Arbeit sachdienlich:

Der **NEBIS**-Verbund besteht, als grösster Bibliotheksverbund der Schweiz, aus über 140 Bibliotheken und Informationsstellen von Hochschulen und Forschungsanstalten.

Auf **EZproxy** kann nach Fachartikeln und aktuellen Studien recherchiert werden (Fachdatenbanken für die Erziehungs- und Sozialwissenschaften).

Einige Fachbücher konnten zudem über den **Medienverbund der Pädagogischen Hochschule St. Gallen** ermittelt werden.

Ausserdem wurde auf Literaturlisten, welche auf der Homepage der **Stiftung Silviva** publiziert sind, zugegriffen. Zudem hat die Autorin die **Stiftung Silviva** sowie den **schweizerischen Verband Erleben und Bildung in der Natur (Erbinat)** in direktem Kontakt als Erweiterung der digitalen Literaturrecherche angefragt.

Bei der Recherche wurde mit folgenden Schlagworten gearbeitet:

- Naturpädagogik
- Umweltbildung
- Umweltpädagogik
- Natur und Schule
- Natur und Kind
- Naturerlebnisse (und Kind / und Schule)
- Naturerfahrung (und Kind / und Schule)
- Naturraum und Schule
- draussen unterrichten
- Bedeutung Natur und Pädagogik
- naturbezogene Pädagogik
- Natur und (kindliche) Entwicklung
- Natur und Persönlichkeitsentwicklung

Die ausgewählte Literatur wurde anschliessend gelesen und mithilfe des Literaturverwaltungsprogrammes **Zotero** katalogisiert.

3.2 Auswahl und Begründung der Forschungsmethode

Es existiert sehr viel praxisorientierte Literatur zum Thema Naturpädagogik. Fachliteratur, welche den Einfluss von Natur (-pädagogik) auf die kindliche Entwicklung thematisiert, ist hingegen rarer. Die einschlägige Fachliteratur liefert zudem kein einheitliches Bild über die verschiedenen kindlichen Entwicklungsbereiche, welche durch Naturerfahrungen vermeintlich gefördert werden. Um eine Auslegeordnung zu schaffen, welche kindlichen Entwicklungsbereiche die untersuchten Objekte gemeinsam nennen, wie oft diese Bereiche genannt werden,

welche empirisch erhobenen Daten hierzu allenfalls zugezogen wurden und worin sich die verschiedenen Objekte der Auswahlinheit allenfalls unterscheiden, eignet sich die qualitative Inhaltsanalyse als Forschungsmethode. Hierbei handelt es sich um ein Analyseverfahren, welches ein selektives und kategorisierendes Vorgehen bei der Bearbeitung einer (grösseren) Datenmenge ermöglicht. Die Datenmenge wird also nicht in ihrer Fülle als Ganzes betrachtet, sondern selektiv auf die vorliegende Forschungsfrage reduziert. In der qualitativen Inhaltsanalyse werden zudem das Textverstehen und die Textinterpretation höher gewichtet als in der klassischen Inhaltsanalyse, welche sich auf den manifesten Inhalt beschränkt (Kuckartz, 2018).

3.3 Ablauf der qualitativen Inhaltsanalyse

Eine klassische Inhaltsanalyse folgt einem relativ starren Ablaufschema, bei welchem nach Kuckartz (2018, S.45) nacheinander folgende Phasen durchlaufen werden:

1. Planungsphase: Formulierung der Forschungsfrage, Definition des Auswahlverfahrens, Bildung von Hypothesen und Stichprobe von Analyseeinheiten
2. Entwicklungsphase: Entwicklung des Kategoriensystems
3. Testphase: Erprobung und Verbesserung des Kategoriensystems
4. Codierphase: Codierung des gesamten Materials
5. Auswertungsphase: Auswertung der produzierten Datenmatrix mithilfe statistischer Analyseverfahren

Der Ablauf einer qualitativen Inhaltsanalyse ähnelt dem einer klassischen Inhaltsanalyse, wobei diese im Unterschied zur klassischen Analyse zirkulärer zu verstehen ist, was untenstehende Abbildung verdeutlichen soll. Dabei sind die einzelnen Phasen nicht starr linear zu verstehen, sondern bleiben bis zum Schluss dynamisch. Das heisst, dass Auswertungsprozesse und Erhebungen parallel verlaufen können. So können noch neue Daten erhoben werden, obschon das meiste Material bereits codiert ist. Selbst die Fragestellung kann im Gegensatz zur klassischen Inhaltsanalyse während des Analyseprozesses noch präzisiert werden. Sie spielt in allen Phasen eine wichtige Rolle, weshalb sie in der folgenden Abbildung im Zentrum steht (ebd., 2018).

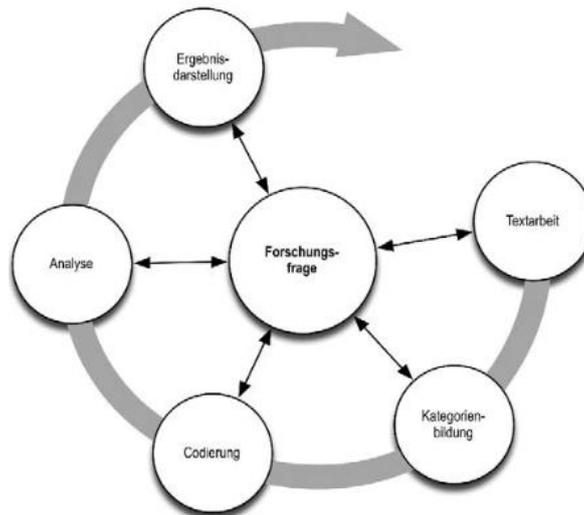


Abbildung 3: Generelles Ablaufschema qualitativer Inhaltsanalysen (Kuckartz, 2018, S.45)

3.4 Kategorienbildung

„Das Kategoriensystem ist zentraler Punkt in quantitativer Inhaltsanalyse. ... Qualitative Inhaltsanalyse wird dabei ein besonderes Augenmerk auf die Kategorienkonstruktion und -begründung legen“ (Mayring, 2010, S.49). Das Kategoriensystem in dieser Arbeit wurde deduktiv entwickelt. Dies bedeutet, dass die Kategorien theoriegeleitet definiert und anschliessend am Datenmaterial überprüfend angewandt werden (Kuckartz, 2018). Die Entwicklungsbereiche, die in Kapitel 2.3.3 aufgeführt wurden, dienten als Grundlage für die Kategorienbildung. Daraus entwickelte sich schliesslich das Kategoriensystem für die qualitative Inhaltsanalyse.

3.5 Kategoriensystem

„Eine Kategoriendefinition muss mindestens die Bezeichnung der Kategorie und eine inhaltliche Beschreibung beinhalten“ (Kuckartz, 2018, S.67). Dieser Forderung soll in der nachfolgenden Beschreibung der Kategorien Rechnung getragen werden:

KOG: Kognitive Entwicklung

Diese sehr breit gefasste Kategorie beinhaltet Aussagen zum fördernden Einfluss der Natur auf *Selbstwahrnehmung*, *Selbst-* sowie *Sachkompetenzen* von Kindern. Aussagen zu *Selbstkompetenzen*, die direkt mit *Motivation* in Verbindung stehen, werden separat in der Kategorie der motivationalen Entwicklung erfasst.

SOZ/EM: Sozial Emotionale Entwicklung

Da die emotionale und soziale Entwicklung eng zusammenhängt (Petermann & Wiedebusch, 2016), werden Aussagen dazu in dieser Kategorie zusammengefasst. Es werden somit sowohl Aussagen zu *Wohlbefinden* und zum Einfluss der Natur auf die Entwicklung der *emotionalen Kompetenzen*, wie dem *Emotionsausdruck* oder der *Gefühlsregulation*, als auch über die Entwicklung der *Sozialkompetenzen* zusammengetragen.

PHY: Physische Entwicklung

Diese Kategorie berücksichtigt Aussagen hinsichtlich dem positiven Einfluss der Natur auf die *Gesundheit*, auf die *Wahrnehmung (Sinne)* und auf die *fein- und grobmotorische Entwicklung*.

SPR: Sprachliche Entwicklung

Diese Kategorie sammelt Aussagen zur Förderung der *sprachlichen Entwicklung* im Zusammenhang mit Naturerlebnissen.

MOT: Motivationale Entwicklung

Diese Kategorie berücksichtigt Aussagen zu motivationalen Entwicklungsbegriffen, wie *Selbstwirksamkeit*, *Motivation* oder *Konzentration auf den Handlungserfolg* im Zusammenhang mit Naturerfahrung. Diese Aussagen könnten grundsätzlich auch zur kognitiven Entwicklung beziehungsweise zu den Selbstkompetenzen gezählt werden, da sie auf die Person selbst ausgerichtet sind (Raith & Lude, 2014).

MOR: Moralische Entwicklung

Diese Kategorie beinhaltet Aussagen über den Einfluss der Natur auf das *Umweltwissen*, *Umwelteinstellungen und -handeln* sowie auf die Entwicklung der *Naturverbundenheit*.

3.6 Auswahleinheit und Literaturcode

Für die Auswahleinheit kam Fachliteratur in Frage, die den Einfluss der Natur auf die kindliche Entwicklung direkt oder indirekt thematisiert. Einige Fachtexte konnten so bereits anhand des Titels der Auswahleinheit zugewiesen werden. Andere Texte wurden durch Stichproben ermittelt.

Folgende Fachliteratur wurde der zu analysierenden Auswahlinheit zugeordnet und einem Literaturcode (A – I) zugewiesen:

A	Raith, A. & Lude, A. (2014). <i>Startkapital Natur: Wie Naturerfahrung die kindliche Entwicklung fördert</i> . München: Oekom.
B	Gebhard, U. (2013). <i>Kind und Natur: die Bedeutung der Natur für die psychische Entwicklung</i> . 4. Aufl. Wiesbaden: Springer VS. Kapitel 5: Zur Funktion von Naturerfahrungen in der Kindheit (S.74 – 101)
C	Renz-Polster, H. & Hüther, G. (2016). <i>Wie Kinder heute wachsen: Natur als Entwicklungsraum: ein neuer Blick auf das kindliche Lernen, Denken und Fühlen</i> . 4. Aufl. Weinheim Basel: Beltz. Kapitel 2: Der Schatz dort draussen (S.35 – 70) sowie Kapitel 3: Natur und Gesundheit (S.77 - 89)
D	Gräfe, R., Gillissen, C., Harring, M., Sahrakhiz, S. & Witte, D. (2016). Einmal wöchentlich draussen unterrichten?! Eine qualitativ-empirische Studie zur Draussenschule aus der Perspektive von Grundschullehrerinnen. In J. von Au & U. Gade (Hrsg.). „Raus aus dem Klassenzimmer“: <i>Outdoor Education als Unterrichtsprojekt</i> . (S.79 – 95). Weinheim Basel: Beltz Juventa.
E	Kühnel, K. (2018). Natur erleben und begreifen – Naturpädagogik mit Kindern. <i>Klein & groß</i> , (6), 6-10.
F	Bicker, S. (2019). Bewegung – Bewegungserfahrungen in der Natur. <i>Klein & groß</i> , (7/8), 6-9.
G	Roeper, M. (Hrsg.). (2011). <i>Kinder raus! zurück zur Natur: artgerechtes Leben für den kleinen Homo sapiens</i> . München: Südwest.
H	Dollase, R. (2012). Umwelterziehung und Entwicklungspsychologie - Was brauchen Kinder wirklich? In N. Jung (Hrsg.) <i>Auf dem Weg zu gutem Leben: die Bedeutung der Natur für seelische Gesundheit und Werteentwicklung</i> . (S.19 – 30). Opladen Berlin Toronto: Budrich UniPress Ltd
I	Nagel, V. (2012). Von grünen Daumen und roten Köpfen – Warum macht der Garten gesund? In N. Jung (Hrsg.). <i>Auf dem Weg zu gutem Leben: die Bedeutung der Natur für seelische Gesundheit und Werteentwicklung</i> . (S.57 – 76). Opladen Berlin Toronto: Budrich UniPress Ltd

Tabelle 1: Literaturcode

4 Ergebnisse und Beantwortung der Fragestellung

In diesem Kapitel erfolgt eine zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse aus der qualitativen Inhaltsanalyse. Die gefundenen Aussagen der Auswahleinheit beziehen sich auf die kindlichen Entwicklungsbereiche respektive deren Teilaspekte, welche durch Naturerfahrung gefördert werden. Hierzu werden die ermittelten Aussagen in Bezug auf die untersuchten Kategorien in tabellarischer Form zunächst rein quantitativ dargestellt. Anschliessend werden die Aussagen in den einzelnen Kategorien inhaltlich in Stichworten geordnet und ergänzend kommentiert. Aufgrund der Erkenntnisse aus der Analyse sowie der erarbeiteten theoretischen Grundlagen wird schliesslich die in der Einleitung formulierte Fragestellung beantwortet.

4.1 Quantitative Auswertung der ermittelten Aussagen

Die nachfolgende Tabelle zeigt im Überblick die Anzahl der aus der Auswahleinheit eruierten Aussagen in den zugeordneten Kategorien. Die Zahlen in den Klammern (0) zeigen an, wie viele der Aussagen in der Fachliteratur auf entsprechende empirische Befunde bezogen werden.

Literaturcode	Kategorien						Total
	KOG	SOZ/EM	PHY	SPR	MOT	MOR	
A	20 (20)	15 (15)	12 (11)	4 (4)	6 (6)	24 (24)	81 (80)
B	8 (6)	13 (5)	4 (1)	0 (0)	4 (3)	1 (1)	30 (16)
C	5 (2)	10 (1)	9 (4)	1 (1)	3 (0)	1 (0)	29 (8)
D	1 (1)	2 (2)	2 (2)	2 (2)	0 (0)	0 (0)	7 (7)
E	1 (0)	1 (0)	3 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (0)	6 (0)
F	0 (0)	0 (0)	4 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4 (0)
G	1 (0)	2 (0)	1 (0)	0 (0)	1 (1)	1 (0)	6 (1)
H	2 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (0)	1 (0)	4 (0)
I	4 (0)	5 (0)	3 (0)	0 (0)	3 (0)	1 (0)	16 (0)
Total	42 (29)	48 (23)	38 (18)	7 (7)	18 (10)	30 (25)	183(112)

Tabelle 2: Quantitative Darstellung der Aussagen

4.2 Inhaltliche Auswertung der ermittelten Aussagen

Für die inhaltliche Auswertung werden die Aussagen in den jeweiligen Kategorien nach ihrem Inhalt geordnet und tabellarisch zusammenfassend dargestellt. Die Begriffe in der rechten Hälfte der Tabellen stehen für Teilaspekte, die den Überbegriffen in der linken Tabellenhälfte zugeordnet sind. Die Zahlen in den Klammern zeigen die Anzahl der Aussagen an, welche explizit den jeweiligen Begriffen zugeordnet werden konnten. Das Total der Aussagen in der inhaltlichen Zusammenfassung kann das Total der Aussagen in der entsprechenden Kategorie in Tabelle 2 übersteigen, da in *einer* Aussage *mehrere* Teilaspekte beleuchtet werden können. Als Beispiel können in einer Aussage zur *Kognitiven Entwicklung* die *Selbstwahrnehmung* sowie die *Selbsteinschätzung* thematisiert sein. Nach dem tabellarischen Überblick der jeweiligen Kategorie werden durch die Autorin ergänzende Bemerkungen angefügt.

KOG: Kognitive Entwicklung (3)		Total
		3
Selbstwahrnehmung (5)	<ul style="list-style-type: none"> • Selbstbewusstsein (2) • Selbstvertrauen (2) • Selbstwert (1) 	10
Selbstkompetenz	<ul style="list-style-type: none"> • Kreativität (12) • Selbstdisziplin (1) • Selbstständigkeit (1) • Konzentrationsfähigkeit/Aufmerksamkeit (6) • Selbstorganisation (3) • Selbsteinschätzung (1) 	24
Sachkompetenz	<ul style="list-style-type: none"> • Stimulierung des Lernprozesses (4) • Merkfähigkeit (1) • Schulleistung (1) • Naturwissenschaftliches Verständnis (4) • planerisches Denken (1) • ästhetische Wahrnehmung/Gestaltungsfähigkeit (1) 	12
Total der inhaltlichen Aussagen:		49

Tabelle 3: Aussagen zur Kognitiven Entwicklung

Anmerkungen:

Einige Aussagen zur fördernden Wirkung der Natur auf die *Kreativität* werden auf das freie Spiel von Kindern bezogen. Das Spielverhalten in naturnahen Räumen wird als vielfältiger, intensiver und kreativer bezeichnet. Diese Aussagen betonen zudem, dass sich die Qualität des Spiels in der Natur durch eine hohe Komplexität auszeichnet.

In zwei Aussagen zu *Konzentrationsfähigkeit/Aufmerksamkeit* wird thematisiert, dass sich die

konzentrationsfördernde Wirkung der Natur insbesondere bei Kindern mit ADHS (Aufmerksamkeits-Defizit und Hyperaktivitäts-Syndrom) zeigt.

Mit *Stimulierung des Lernprozesses* ist die stimulierende Wirkung des Naturraumes gemeint, welcher die Kinder beispielsweise anregt, beobachtete Naturphänomene verstehen zu wollen, was den Lehrkräften die Möglichkeit bietet, die von den Kindern ausgehenden Lernprozesse aufzugreifen.

EM: Emotionale Entwicklung		Total
Wohlbefinden (8)	<ul style="list-style-type: none"> • puffernder Effekt auf belastende Lebensereignisse (2) • Stressreduktion (2) • Sicherheit / Kontinuität (1) • Entschleunigung (1) • Freiheitsgefühl / Abenteuerlust (4) • emotionale Beziehung zu Tieren (1) 	19
Seelische Entwicklung (5)		5
emotionale Beziehung zur Natur (4)		4
Emotionale Kompetenzen (1)	<ul style="list-style-type: none"> • Gefühlsregulation (4) 	5
SOZ: Soziale Entwicklung		
Sozialkompetenz (2)	<ul style="list-style-type: none"> • Sozialverhalten (7) • Kooperationsfähigkeit (3) • Kommunikationsfähigkeit (5) • Stimulierung des sozialen Spielverhaltens (3) • Zusammenhalt / Gemeinschaftsgefühl (3) • Wahrnehmung anderer (2) • etwas pflegen/sich um etwas kümmern (2) 	27
Total der inhaltlichen Aussagen:		60

Tabelle 4: Aussagen zur Sozial Emotionalen Entwicklung

Anmerkungen:

Der puffernde Effekt des Aufenthaltes in der Natur auf negative, belastende Lebensereignisse sei bei den Kindern mit der höchsten Belastung sogar am stärksten.

Da die Autorin allgemeine Aussagen zu *seelischer Entwicklung* keinem anderen Begriff zuordnen konnte, führt sie diesen Begriff in der Tabelle 4 als eigenständigen Begriff auf.

Unter *Stimulierung des sozialen Spielverhaltens* ist zu verstehen, dass eine vielfältige Umgebung die Kinder zum gemeinsamen Spiel anregt, welches von den Kindern Kommunikation und Kooperation erfordert.

Die Aussagen zum Aspekt *etwas pflegen/sich um etwas kümmern* beziehen sich in den dazugehörigen Aussagen auf die Pflege von Pflanzen oder eines Gartens.

PHY: Physische Entwicklung		Total
Gesundheit (1)	<ul style="list-style-type: none"> • Stärkung des Immunsystems / Krankheitsresistenz (7) • geringeres Unfallrisiko (2) • weniger gegenseitige Übergriffe der Kinder (1) • Körpergewicht (1) • Salutogenese / Kohärenz (3) • Verbesserung des Schlafes (2) • Gesundheit / Sehfähigkeit des Auges (2) 	19
Bewegung (1)	<ul style="list-style-type: none"> • Bewegungsintensität (3) • Grobmotorik (5) • körperliche Stärkung / Kraft (4) • Koordination (4) • Krafteinschätzung (1) • Kondition (2) • Feinmotorik (2) 	22
Wahrnehmung	<ul style="list-style-type: none"> • Sinneswahrnehmung (6) • Körpergefühl / -wahrnehmung (2) • Gleichgewichtssinn (1) 	9
Total der inhaltlichen Aussagen:		50

Tabelle 5: Aussagen zur Physischen Entwicklung

Anmerkungen:

Bei den Aussagen zu *geringerem Unfallrisiko* sowie zu *weniger Übergriffen der Kinder untereinander* wurden ungegliederte, „langweilige“ Schulhöfe den vielfältigen und naturnahen Schulhöfen vergleichend gegenüber gestellt.

Die Bewegungsintensität von Kindern sei draussen fünfmal höher als in Innenräumen, allerdings wurden bei dieser Aussage keine Unterschiede zwischen der Nutzung von grünen oder nichtgrünen Flächen beobachtet.

Einige Aussagen über den gesundheitsfördernden Aspekt der Natur beziehen sich auf die Theorie der *Salutogenese*. Salutogenese ist ein Konzept über die Erhaltung von Gesundheit, welches von Antonovsky (1997) entwickelt wurde. In diesem Konzept hat der Begriff der Kohärenz

eine wesentliche gesundheitserhaltende Bedeutung. Kohärenz umfasst drei Gefühlsaspekte: der Glaube an die Sinnhaftigkeit des Lebens, das Gefühl der Handhabbarkeit des Lebens und das Gefühl, die Zusammenhänge des Lebens zu verstehen (Antonovsky, 1997).

Eine Aussage stellt geschlechterspezifische Unterschiede in der Bewegungsaktivität je nach Schulhofgestaltung fest. Schulhöfe mit Wald würden von Mädchen aktiver genutzt als von Knaben. Knaben würden dafür asphaltierte Plätze aktiver nutzen als Mädchen.

SPR: Sprachliche Entwicklung		Total
Sprachkompetenz (2)	<ul style="list-style-type: none"> • Kommunikation (5) 	7
Wortschatz (2)		2
Total der inhaltlichen Aussagen:		9

Tabelle 6: Aussagen zur Sprachlichen Entwicklung

Anmerkungen:

Laut den Aussagen vergrößert die anregungsreiche Umgebung in der Natur das Vokabular der Kinder auf natürliche Weise. Das vielfältigere und kreativere Spiel von Kindern in natürlichen Umgebungen erfordert auch eine differenzierte Kommunikation auf verschiedenen Kanälen. Je komplexer die Anforderungen der Umwelt, desto eher werden vielfältige sprachliche Ausdrucksformen gefördert.

MOT: Motivationale Entwicklung		Total
intrinsische Motivation (3)	<ul style="list-style-type: none"> • Begeisterung (3) • Spieldauer (3) • Eigeninitiative (1) 	10
Selbstwirksamkeit (4)	<ul style="list-style-type: none"> • Eigenständigkeit / Selbstbestimmung (4) 	8
Konzentration auf den Handlungserfolg	<ul style="list-style-type: none"> • Ausdauer (1) • selbstbestimmte, schrittweise Erhöhung der Herausforderung mit Erfolgsaussicht (1) 	2
Total der inhaltlichen Aussagen:		20

Tabelle 7: Aussagen zur Motivationalen Entwicklung

Anmerkungen:

Die Aussagen zur *Spieldauer* zeigen, dass die Spielepisoden von Kindern in Naturräumen oder auf naturnahen Spielplätzen im Vergleich länger dauern als auf konventionellen Spielplätzen.

MOR: Moralische Entwicklung		Total
Moralisches Urteilsvermögen (1)		1
Umweltbewusstsein (4)	<ul style="list-style-type: none"> • Naturverbundenheit (1) • Naturvorstellungen (1) • Naturwahrnehmung (1) • Umweltwissen (4) • Verantwortungsbewusstsein (4) • Umwelteinstellung (2) • Umwelthandeln (3) 	20
Total der inhaltlichen Aussagen:		21

Tabelle 8: Aussagen zur Moralischen Entwicklung

Anmerkungen:

Es wurden zwar viele Aussagen zum Umweltbewusstsein gefunden, die im Zusammenhang mit pädagogischen Naturerfahrungsprogrammen stehen. Allerdings deuten nicht alle codierten Aussagen auf einen direkten Einfluss von Naturerfahrung auf die moralische Entwicklung von Kindern hin. Diejenigen Aussagen, welche lediglich eine implizite Bedeutung der Natur auf die moralische Entwicklung enthalten, wurden in obenstehender Tabelle zwar nicht berücksichtigt, in der quantitativen Darstellung der Tabelle 2 jedoch mitgezählt.

Es wird zum Beispiel nur eine Aussage darüber gemacht, dass die Naturvorstellungen von Kindern in der Begegnung mit der Natur entstehen, also direkt durch die Natur beeinflusst werden. Mehrere Textstellen weisen aber darauf hin, dass die Naturvorstellung sowie die Naturverbundenheit in grossem Mass von den sozialen und kulturellen Bezugssystemen der Kinder abhängig sind. Die Naturerfahrung *allein* reiche nicht aus, sondern müsse in einem sozialen und kulturellen Kontext stattfinden, der dem Kind helfe, sinnstiftende Konzepte aufzubauen. Der Einfluss des familiären Bezugssystems eines Kindes sei insbesondere für das Umwelthandeln höher zu gewichten als die direkte Naturerfahrung.

4.3 Beantwortung der Fragestellungen

Aufgrund der Erkenntnisse aus der Inhaltsanalyse und unter Zuzug der theoretischen Grundlagen aus Kapitel 2 werden nun die Fragestellungen beantwortet.



Welche Aussagen über einen förderlichen Einfluss von Naturerlebnissen im Zusammenhang mit kindlichen Entwicklungsbereichen werden in der Fachliteratur dargestellt?

Die Auswertung der Fachliteratur zeigt, dass unmittelbare und regelmässige Naturerfahrungen einen positiven Einfluss auf *alle* untersuchten Entwicklungsbereiche des Kindes haben. Bei vielen Aussagen wird in der Fachliteratur auf entsprechende empirische Befunde verwiesen. Die erhobenen Aussagen zu den verschiedenen Entwicklungsbereichen werden in Kapitel 4.2 zusammenfassend veranschaulicht; die detaillierten Textstellen und Verweise auf empirische Befunde, auf welche sich die Autoren allenfalls beziehen, können zudem im Anhang eingesehen werden.

Nachfolgend werden wesentliche Erkenntnisse aus der Analyse hervorgehoben:

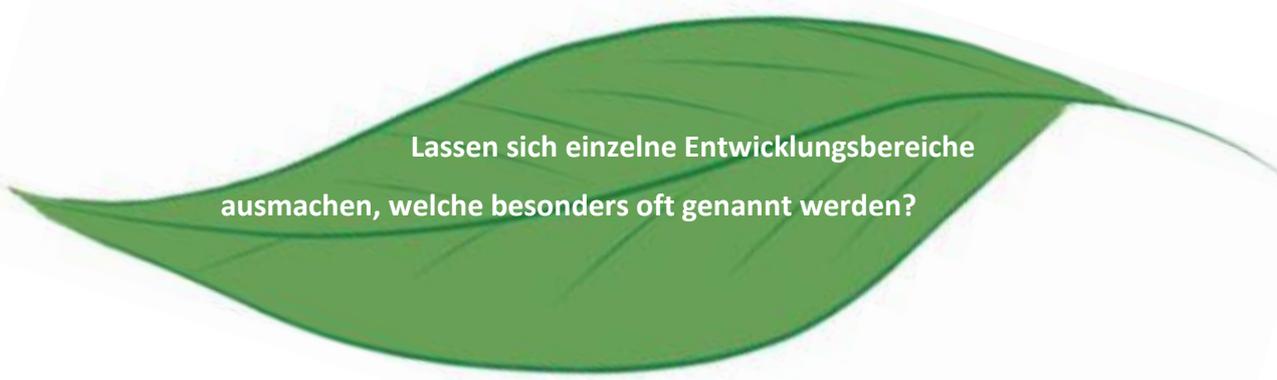
Einige Aussagen zeigen auf, dass bereits kürzere Aufenthalte im Naturraum eine förderliche Wirkung auf verschiedene Aspekte der kindlichen Entwicklungsbereiche haben können, sofern diese wiederholt stattfinden. Je mehr Naturerfahrungen Kinder machen dürfen, umso höher und nachhaltiger sind die zu erwartenden Effekte.

Die Natur wird insgesamt als idealer Entwicklungsraum für Kinder beschrieben - zum einen durch ihre vielfältige, sich ständig wandelnde Reizumgebung und zum anderen durch ein gewisses Mass an verlässlicher Kontinuität, die Kindern zugleich die nötige Vertrautheit bietet. Allerdings wird auch aufgezeigt, dass die entwicklungsfördernden Effekte der Naturerfahrung immer in Abhängigkeit zum sozialen und kulturellen Bezugsrahmen des Kindes stehen. Vom Naturaufenthalt allein kann daher keine entsprechende Wirkung erwartet werden. Der Wert der Naturerfahrung für die Entwicklung entfaltet sich insbesondere im sozialen Miteinander der Kinder. In diesem Zusammenhang bewerten mehrere Autoren (Dollase, 2012; Gebhard,

2013; Nagel, 2012; Renz-Polster & Hüther, 2016) den „Freiraum“ in der Natur als äusserst bedeutsamer Aspekt unter anderem für die Entwicklung von Kreativität, Selbstwirksamkeit und Sozialverhalten. Der starke Aufforderungscharakter der Natur regt zudem die Neugier und damit intrinsisch motivierte Lernprozesse der Kinder an. Das kindliche Experimentieren mit Naturelementen fördert die Sinneswahrnehmung, das leibliche Spüren, Grob- wie Feinmotorik und darüber hinaus ein intuitives naturwissenschaftliches Verständnis. Umweltwissen, welches im Zusammenhang mit selbstgemachten Naturerfahrungen von Kindern erworben oder vertieft wird, bleibt zudem besser in Erinnerung und verdeutlicht die Bedeutung von Naturerfahrungen für nachhaltiges Lernen.

Vom Unterricht im Freien scheinen insbesondere Kinder mit ADHS (Aufmerksamkeits-Defizit und Hyperaktivitäts-Syndrom) zu profitieren. Dies in Bezug auf die förderliche Wirkung der natürlichen Umgebung auf Konzentration und Wohlbefinden. Die stressreduzierende und gesundheitsfördernde Wirkung von Naturerfahrungsräumen erhält nicht zuletzt als Ausgleich und Kontrast zur Alltagsumwelt von Kindern eine beachtenswerte Bedeutung.

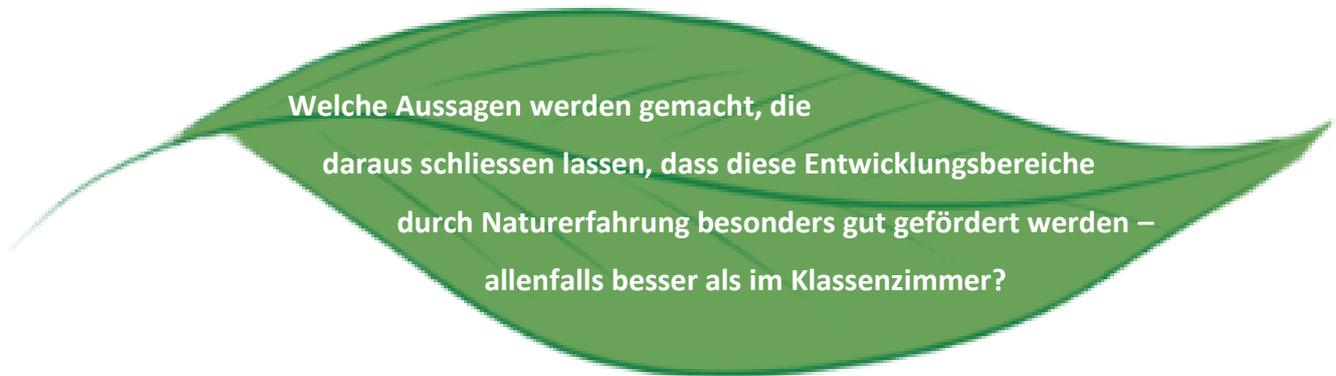
Beantwortung der Unterfragen:



Lassen sich einzelne Entwicklungsbereiche ausmachen, welche besonders oft genannt werden?

Die **Sozial Emotionale Entwicklung**, die **Kognitive Entwicklung** und die **Physische Entwicklung** zählen in der quantitativen Auswertung zwischen 38 und 48 Aussagen und werden damit deutlich öfter genannt als die übrigen Entwicklungsbereiche. Die Moralische Entwicklung mit immerhin 30 Aussagen in der quantitativen Auswertung kann nicht gleichwertig berücksichtigt werden, da bei der inhaltlichen Analyse nicht alle der Aussagen einen direkten Einfluss der Naturerfahrung auf die Entwicklung nachweisen. Bei der inhaltlichen Auswertung der Aussagen in Kapitel 4.2 hebt sich die **Sozial Emotionale Entwicklung** mit einem Totalwert von 60

Aussagen auch gegenüber dem Physischen Entwicklungsbereich mit 50 Aussagen und dem Kognitiven Entwicklungsbereich mit 49 Aussagen noch etwas stärker ab.



Die gefundenen Aussagen zur Wirkung von Naturerfahrung auf die nachfolgenden Entwicklungsbereiche werden nach der Interpretation der Autorin gewichtet, zusammengefasst und thematisch gruppiert.

Sozial Emotionale Entwicklung

- Die stressreduzierende Wirkung von Naturräumen kann emotional entlasten und hat damit eine wichtige Funktion für die psychische Befindlichkeit von Kindern.
- Der Naturraum erfüllt zwei Kriterien, die für eine optimale kindliche Entwicklung von essentieller Bedeutung sind: Zum einen ist die Natur eine anregende Reizumgebung. In einem naturnahen Raum lässt sich beispielsweise verschiedenes natürliches Spielmaterial finden, welches von Kindern kreativ genutzt werden kann. Die Natur zeigt sich ausserdem immer wieder neu und verändert sich auch im Laufe der Jahreszeiten. Zum anderen beinhaltet die Natur auch Kontinuität, die Kindern eine Erfahrung der Verlässlichkeit und Sicherheit bieten kann.
- Kinder sind empfänglicher und offener eine emotionale Beziehung zur Natur zu knüpfen als Jugendliche und Erwachsene. Da das Naturbild in der Kindheit gefestigt wird und dieses Einfluss auf das spätere Umweltbewusstsein und die Umwelteinstellung im Erwachsenenalter hat, ist es wichtig, dass Kinder möglichst früh, möglichst viele Naturerfahrungen machen dürfen.

- Naturorte können eine identitätsstiftende Funktion haben. „Solche Orte dienen dazu, freudige und schmerzvolle Gefühle zu regulieren, die Kohärenz der eigenen Persönlichkeit zu sichern und auch das Selbstwertgefühl zu stabilisieren“ (Gebhard, 2013, S.99). Die identitätsstiftende Funktion von Naturorten leistet damit einen wichtigen Beitrag für eine gesunde Persönlichkeitsentwicklung.
- Freiräume in der Natur kommen Kindern im Sinne des „Prinzips der Selbstorganisation unter Kindern“ entgegen, welches in Kapitel 2.3.5 beschrieben ist, und können das Bedürfnis der Kinder nach Abenteuer befriedigen. Das gemeinsame Freispiel in der Natur fördert die Wahrnehmung des Kindes. Es stärkt das Kind unter anderem sich als freies, selbständiges Individuum und auch als Teil einer sozialen und natürlichen Gemeinschaft wahrzunehmen. Die positive Wirkung von Naturerlebnissen im Zusammenhang mit dem Sozialverhalten von Kindern wird in vielen Aussagen aufgezeigt.

Kognitive Entwicklung

- Naturerlebnisse verbessern die kindliche Selbstwahrnehmung und stärken das Selbstbewusstsein und das Selbstvertrauen.
- Das Spiel in der Natur und mit Naturmaterialien hat einen stimulierenden Einfluss auf die Kreativität von Kindern, dies auch in Bezug auf die Komplexität von Spielen.
- Verschiedene Studien zeigen, dass Kinder draussen weniger Aufmerksamkeits- und Verhaltensprobleme haben und, dass davon insbesondere Kinder mit ADHS (Aufmerksamkeits-Defizit und Hyperaktivitäts-Syndrom) profitieren. Naturerlebnisse weisen positive Effekte auf die Konzentrationsfähigkeit und die Fähigkeit, unmittelbare Bedürfnisse aufzuschieben auf.
- Primäre Naturerfahrungen fördern ein intuitives naturwissenschaftliches Verständnis. Durch die aktive Auseinandersetzung mit Naturelementen versuchen Kinder intrinsisch motiviert die Gesetze der physischen Welt und ihre Zusammenhänge zu verstehen. Die Kombination von Naturerfahrung und unterrichtlicher Reflexion scheint bei älteren Kindern das Verständnis für naturwissenschaftliche Konzepte besonders zu begünstigen.

Physische Entwicklung

- Der Aufenthalt in der Natur und der Kontakt zu Tieren fördert das Immunsystem von Kindern. Bei häufigem Naturkontakt treten bei Kindern weniger Allergien auf.
- Natürliche Lichtverhältnisse wirken ausgleichend zum künstlichen Licht von Innenräumen sowie dem Licht von elektronischen Medien, und können die Sehfähigkeit positiv beeinflussen. Ausserdem wird durch Sonnenlicht Vitamin D im Körper gebildet, welches für den Aufbau von Knochen und für das Immunsystem wichtig ist.
- Naturelemente und Topografie fördern Grobmotorik, Feinmotorik, Koordination, Kraft und Kondition auf vielfältige Weise. Kinder können sich in natürlichen Umgebungen körperliche Herausforderungen suchen, welche ihrem individuellen Entwicklungsstand optimal entsprechen.
- Bewegung in der Natur kommt dem starken Bewegungsdrang von Kindern entgegen, kann Spannungen abbauen und die Schlafqualität verbessern.
- Auch die Sinneswahrnehmung wird trainiert. Die sinnliche Erfahrung der Naturelemente hat zudem einen günstigen Einfluss auf die Körperwahrnehmung des Kindes.

5 Diskussion und Reflexion

5.1 Inhaltliche Diskussion

In diesem Kapitel werden die Aussagen und Ergebnisse aus der Inhaltsanalyse in Bezug auf die Grundlagen aus dem Theorieteil inhaltlich diskutiert und Handlungsmöglichkeiten für die Unterrichtspraxis aufgezeigt.

5.1.1 Ergebnisse in Bezug zur Lebenswelt / Naturbezug heutiger Kinder

Wie in Kapitel 2.1.5 beschrieben, setzt der „Abschied“ von der Natur bei Kindern und Jugendlichen anscheinend immer früher ein, was insbesondere für die Neigung zum spielerischen Umgang mit der Natur gilt (Brämer, 2006). Dieser Umstand kann nicht allein mit dem vermeintlich verschobenen Interesse der Kinder zu tun haben, indem digitale Medien mit ihren virtuellen Welten dominieren, wenn, wie Gebhard (2013) vertritt, das Bedürfnis der Kinder nach Natur grundsätzlich vorhanden ist.

Ein wesentlicher Grund könnte bei den Erwachsenen liegen, zumal diese durch Konsumorientierung der Gesellschaft und durch die fortschreitende Digitalisierung selbst von der Natur entfremdung betroffen sind, wie dies in Kapitel 2.1.2 erläutert wurde. Schreier (2012) meint hierzu: „Dass Kindern die Natur fremd geworden ist, liegt vor allem daran, dass die Erwachsenen selber längst nicht mehr in der natürlichen Umwelt zu Hause sind“ (S.19f). Und Ansari (2013) ergänzt: „Das Verhalten der Kinder ist ein Spiegel, in dem die Welt der Erwachsenen als Reflexion wahrnehmbar wird“ (S.82). Aussagen der Analyse zum Moralischen Entwicklungsbereich zeigen denn auch, dass die Werte der Herkunftsfamilien den grössten Einfluss auf die Naturverbundenheit von Kindern haben. Daher ist der Schlüssel zur Veränderung, wie es Schreier (2012) formuliert, „die Reflexion des eigenen Verhältnisses der Erwachsenen zur Natur mitsamt ihrer Fremdartigkeit und ihrem Gabenreichtum“ (S.198).

Immerhin an zweiter Stelle - aber nur halb so stark - beeinflussen die selbsterfahrenen Naturerlebnisse der Kinder ihre Naturvorstellung beziehungsweise ihre Naturverbundenheit. Dazu müssen Kinder aber erst einmal Zugang zu Naturräumen haben; aufgrund der Gefahren, beispielsweise durch Verkehr, möglichst in unmittelbarer Nähe ihres Wohnortes. Nach Gebhard (2013) gilt es deshalb, „entsprechende Freiräume auch und vor allem in den Städten zu etablieren, zumal die Mehrheit der Menschen bereits in urbanen Gebieten lebt“ (S.99).

Naturräume müssen schliesslich auch Begegnungsräume sein, da sich Kinder sonst nicht dort aufhalten, und sich der Wert der Naturerfahrung für die Entwicklung erst im sozialen Miteinander der Kinder entfaltet. Flächen mit „wilder“ Natur in unmittelbarer Wohnraumnähe - Brachflächen im städtischen Raum - würden nicht nur den Kindern, sondern auch der Natur selbst zugutekommen. Allerdings dürften solche Naturräume den Kindern nicht aus Naturschutzgründen verwehrt bleiben, zumal die Natur nicht durch Kinder „zerstört“ wird (Gebhard, 2013). Denn trotz dem grossen sozialen und kulturellen Einfluss, ist die Naturerfahrung in allen Fällen notwendig, um überhaupt eine Beziehung zur Natur aufbauen zu können (Raith & Lude, 2014). Die Beziehung zur Natur gilt wiederum als Voraussetzung für das „Wachsen“ von Umweltbewusstsein und -handeln. Kindern den Zugang zur Natur zu ermöglichen, könnte daher den Willen zu einem nachhaltigen Umgang mit der Natur mitformen – eine existenzielle Herausforderung der jetzigen, und insbesondere der nächsten Generation.

5.1.2 Ergebnisse in Bezug auf die Persönlichkeitsentwicklung des Kindes

Die Persönlichkeitsentwicklung von Kindern ist kein Selbstläufer, wie in Kapitel 2.3.5 dargelegt wurde. Die Persönlichkeit entwickelt sich vielmehr in einem komplexen Zusammenspiel verschiedenster (Entwicklungs-) Faktoren auf der Basis von (menschlichen) Beziehungen. Für eine *optimale* kindliche Entwicklung machen Renz-Polster & Hüther (2013) drei wesentliche Bedingungen aus:

1. die Erfüllung primärer Bedürfnisse des Kindes nach Sicherheit, Bindung, soziale Zugehörigkeit und Verbundenheit
2. die Möglichkeit des Kindes das Bedürfnis nach Selbstwirksamkeit auszuleben, welches sich im kindlichen Drang und der Neugier zeigt, die Welt *eigenständig* entdecken zu wollen
3. die Möglichkeit des Kindes sich zusammen mit anderen Kindern selbst zu organisieren, um wesentliche kognitive, emotionale und soziale Kompetenzen zu trainieren, welche es für sein späteres Leben braucht

„Die heutigen Kinder wachsen immer mehr in getrennten Familien, oft als Einzelkind und ohne Geschwister oder viele Freunde auf. Familie als Ort der kindlichen Entwicklung mit Vorbildern, Bezugspersonen, Identitätsmöglichkeiten ist nicht mehr selbstverständlich“ (Ansari, 2013, S.83). Die identitätsstiftende Funktion von Naturorten und die Möglichkeit eine Beziehung zur

Natur aufzubauen, zum Beispiel durch Tiere, könnte hinsichtlich dieser Entwicklung eine psychosoziale Bedeutung haben. In Bezug auf die aufgezählten Punkte 2 und 3 stellen verschiedene Autoren, unter anderen Nagel (2012), fest, „dass ein grundlegendes Problem in der Entwicklung heutiger Kinder darin liegt, dass immer weniger Freiräume und immer stärkere Kontrolle durch Eltern und Institutionen vorhanden sind“ (S.57). Beides wirkt sich in der Folge negativ auf die Entwicklung der Heranwachsenden aus. Aus diesem Grund scheint es wichtig, Kindern Zugang zu Freiräumen in der Natur zu verschaffen.

Einige Aussagen der Analyse deuten darauf hin, dass der natürliche Entwicklungsraum für Kinder sogar essentiell sein könnte. Diese Ansicht vertrat schon Zinn (1980, zitiert nach Gebhard, 2013): „ Ein Mangel an primären Naturerfahrungen in der „sensiblen“ Altersphase, in der Kinder für Natureindrücke besonders empfänglich zu sein scheinen, kann wahrscheinlich durch keine noch so stimulierende Ersatzwelt kompensiert und später wohl auch nicht aufgeholt werden“ (S.82). Wenn man die Tatsache, dass Zivilisationskrankheiten wie psychische Auffälligkeiten bei Kindern in den letzten Jahrzehnten stark zugenommen haben, mit dem Umstand, dass Kinder bis vor zwei, drei Generationen üblicherweise unter sich und viel im Naturraum unterwegs waren, in Zusammenhang stellt, könnte dies vielleicht tatsächlich der Fall sein.

5.1.3 Erkenntnisse und Handlungsmöglichkeiten für die Unterrichtspraxis

Wie in Kapitel 2.1.4 aufgezeigt wurde, ist in der heutigen Zeit nicht mehr garantiert, dass Kinder in Familie und Freizeit genügend Naturerlebnisse machen können. Falls Kinder Naturerfahrungen für ihre Entwicklung tatsächlich essentiell benötigen, wie in Kapitel 5.1.2 hypothetisch angenommen wird, müsste in der Konsequenz das Bildungswesen aufgefordert sein, diesen Umstand auszugleichen oder zumindest abzufedern. Da Naturerlebnisse nach Zinn (1980, zitiert nach Gebhard, 2013) weder ersetzbar noch herstellbar sind, müssten Naturerfahrungen folglich in den Schulunterricht integriert werden, wenn man den Erkenntnissen dieser Analyse Rechnung tragen möchte.

Des Weiteren wird nach Gräfe et al. (2016) die zivilisatorische Entwicklung mit ihrer immer grösser werdenden Entfernung zur Natur durch einen Prozess der „Entkörperlichung“ begleitet, da körperliche Anstrengung für die Lebensbewältigung immer weniger notwendig ist. „Entkörperlichung zeigt sich für die Kinder tagtäglich in der immer noch vorrangig zu rezeptivem Lernen und kognitiver Wissensvermittlung geprägten Schulpädagogik“ (ebd., S.92).

Auch dieser Entwicklung könnten Lehrkräfte im Schulalltag wenigstens zeitweise durch ganzheitliches Lernen an realen und sinnlich erfahrbaren Lernobjekten begegnen. Allerdings ist im

Sinne der kindlichen Entwicklung der Schulunterricht im Freien so zu organisieren, dass auch Zeiten eingeplant werden, in denen sich Kinder relativ frei nach ihren Interessen im Naturraum bewegen und miteinander spielen dürfen. Denn, so Gebhard (2013):

„Die positiven Wirkungen, wie sie von den meisten Studien nahegelegt werden, entfaltet sich nicht, wenn Natur gewissermassen verordnet wird, wenn allzu umstandslos Naturorte zu Lernorten gemacht werden. Wenn die Pädagogik alles didaktisch oder pädagogisch besetzt - auch mit guter Absicht -, besteht zumindest die Gefahr, dass Kinder keinen eigenen Zugang zur Wirklichkeit finden oder dieser ihnen sogar verbaut wird.“ (S.98)

Eine Möglichkeit der Schule mehr Naturräume, und somit Freiräume, in Wohnortnähe von Kindern zu schaffen, ist die naturnahe Umgestaltung von Schulhöfen. Dies macht aus den Erkenntnissen dieser Arbeit aus mehreren Gründen Sinn. Schulhöfe werden von Kindern nicht nur täglich in den Pausen genutzt. Oft suchen Kinder diesen Raum auch in der Freizeit auf, um andere Kinder zu treffen. Dieser Begegnungsraum ist ihnen zudem vertraut und bietet eine gewisse Sicherheit. Wenn Kinder ihren Schulweg alleine bewältigen können, ist der Weg auch in der Freizeit nicht wesentlich gefährlicher, was Eltern in der Sorge um das Wohl ihrer Kinder entgegen kommen dürfte. Bei der Umgestaltung können Schüler und Schülerinnen mit einbezogen werden. Auch ein Schulgarten könnte eine solche Funktion erfüllen, wenn er entsprechend konzipiert ist und die Kinder diesen auch in der Freizeit als Begegnungsraum nutzen dürfen.

Erkenntnisse aus dieser Arbeit zeigen auch die heilpädagogische Relevanz von Naturerfahrungen. Denn Kinder suchen sich in natürlichen Umgebungen Herausforderungen, welche ihrem individuellen Entwicklungsstand optimal entsprechen. Im Naturraum wird somit jedes Kind individuell und nach seinen Möglichkeiten gefördert. Die Entwicklungsunterschiede werden in der Natur von den Kindern untereinander weniger stark wahrgenommen und gewichtet, als dies zum Teil im schulischen Kontext der Fall ist. Ausserdem sind in der Natur andere Fähigkeiten gefragt als im Klassenzimmer. Die Stärken, von im Schulalltag benachteiligten Kindern, können im Naturraum zur Geltung kommen. Davon profitieren insbesondere Kinder mit ADHS (Aufmerksamkeits-Defizit und Hyperaktivitäts-Syndrom).

5.2 Methodische Reflexion

Grundsätzlich bewertet die Autorin die Methodenwahl als passend. Die Methode hat die Gliederung der Arbeit erleichtert. Die inhaltliche Auseinandersetzung mit der Thematik hat zu vertieften Erkenntnissen geführt. Der Autorin wurde im Laufe der Arbeit bewusst, dass sich die deutschsprachige themenbezogene Literatur auf wenige Fachbücher beschränkt. Die Literaturrecherche wäre ergiebiger ausgefallen, hätte die Autorin auch englischsprachige Fachliteratur berücksichtigt. Dies hat sie jedoch aufgrund der fachsprachlichen Komplexität unterlassen. Für die Auswahleinheit wurde, wenn möglich auf Sekundärliteratur verzichtet. Der Autorin fällt auf, dass bei der Codierung wiederholende Aussagen innerhalb eines Textes die Ergebnisse verfälschen. Ausserdem kann ein Fachtext, welcher nur zu bestimmten Entwicklungsbereichen Aussagen macht, die Gewichtung der Kategorien verändern.

Der Autorin fiel es manchmal schwer, gefundene Aussagen der passenden Kategorie zuzuordnen, da es teilweise inhaltliche Überschneidungen gab. Da das Fachbuch von Raith & Lude (2014) explizit neuere empirische Ergebnisse zu diesem Thema zusammengetragen hat, war diese Quelle ergiebiger als andere. Dies wird vor allem in der quantitativen Analyse sichtbar. Die Tatsache, dass, wie in Kapitel 2.3.3 ausgeführt, gewisse Entwicklungsbereiche später ausreifen als andere, könnte dazu geführt haben, dass zur Moralischen Entwicklung in der Fachliteratur weniger Aussagen gefunden wurde.

Letztlich ist der Autorin bewusst, dass unter anderem bei der Beantwortung der Fragestellung die Gewichtung inhaltlicher Aussagen subjektiv gefärbt sind, da bei diesen, im Gegensatz zur qualitativen Auswertung, in der inhaltlichen Auswertung der Bezug zu empirischen Befunden nicht aufgezeigt wurde.

6 Ausblick und Schlussworte

6.1 Ausblick

Die Ergebnisse dieser Arbeit zeigen auf, dass Naturerfahrungsräume für die Persönlichkeitsentwicklung von Kindern bedeutend, allenfalls essentiell sind. Diesem Umstand wird in der Schule noch zu wenig Rechnung getragen. Naturpädagogische Projekte führen in der Bildungslandschaft nach wie vor eher ein Nischendasein. Sie sind vom Engagement einzelner Lehrpersonen abhängig, die, aus der persönlichen Erfahrung der Autorin, den Wert von solchen Projekten zudem oft verteidigen müssen. Da die Digitalisierung auch in der Schule stark vorangetrieben wird, bleibt zudem immer weniger Raum für ganzheitliches, naturnahes Lernen. Es müsste nach Ansicht der Autorin dieser Entwicklung auf bildungspolitischer Ebene entgegen gewirkt werden.

6.2 Schlussworte der Autorin

Die Auseinandersetzung mit diesem Thema hat mich, ohne dies zu Beginn dieser Arbeit zu ahnen, auf die Spurensuche nach der Herkunft meines eigenen Naturverständnisses und meiner Naturverbundenheit geführt. Meine Hypothesen, welche aus meiner persönlichen Praxiserfahrung stammen, wurden durch diese Arbeit bestärkt. Das vertiefte Verständnis kann ich in zukünftige Naturprojekte mit Schülerinnen und Schülern einfließen lassen.

Vielleicht kann diese Arbeit einen kleinen Beitrag dazu leisten, dass der Bedeutung der Naturerfahrung für die kindliche Entwicklung in Zukunft auch im schulischen Kontext etwas mehr Beachtung geschenkt wird. Ich würde mich darüber freuen.



7 Verzeichnisse

7.1 Literaturverzeichnis

- Ansari, S. (2014). *Rettet die Neugier! Gegen die Akademisierung der Kindheit*. 3. Aufl. Frankfurt am Main: Fischer Krüger.
- Antonovsky, A. (1997). *Salutogenese. Zur Entmystifizierung der Gesundheit*. Deutsche Herausgabe von Alexa Franke. Tübingen: Dgvtv.
- Arvay, C. G. (2015). *Der Biophilia-Effekt: Heilung aus dem Wald*. Wien: Edition a.
- Bicker, S. (2019). Bewegung – Bewegungserfahrungen in der Natur. *Klein & groß*, (7/8), 6-9.
- Bodenmann, G., Perrez, M. & Schär, M. (2016). *Klassische Lerntheorien: Grundlagen und Anwendungen in Erziehung und Psychotherapie*. 3., unveränderte Aufl. Bern: Hogrefe.
- Brämer, R. (2006). *Natur obskur: Wie Jugendliche heute Natur erfahren*. München: Oekom.
- Cornell, J. B. (1979). *Mit Kindern die Natur erleben*. Prien: Ahorn-Verlag.
- de Hahn, G. (2005). Einleitung. In J. Kandeler. *Kinder lernen Umwelt schützen: Handbuch für Umweltpädagogik in Kindergarten und Grundschule*. 1. Aufl. Berlin: Natur & Umwelt.
- Dollase, R. (2012). Umwelterziehung und Entwicklungspsychologie – Was brauchen Kinder wirklich? In N. Jung (Hrsg.). *Auf dem Weg zu gutem Leben: die Bedeutung der Natur für seelische Gesundheit und Werteentwicklung*. (S.19 – 30). Opladen Berlin Toronto: Budrich UniPress Ltd
- Frick, J. (2011). *Was uns antreibt und bewegt: Entwicklung besser verstehen, begleiten und beeinflussen*. 1. Auflage. Bern: Huber.
- Gebhard, U. (2013). *Kind und Natur: die Bedeutung der Natur für die psychische Entwicklung*. 4. Aufl. Wiesbaden: Springer VS.
- Gräfe, R., Gillessen, C., Harring, M., Sahrakhiz, S. & Witte, D. (2016). Einmal wöchentlich draussen unterrichten?! Eine qualitativ-empirische Studie zur Draussenschule aus der Perspektive von Grundschullehrerinnen. In J. von Au & U. Gade (Hrsg.). *„Raus aus dem Klassenzimmer“: Outdoor Education als Unterrichtsprojekt*. (S.79 – 95). Weinheim Basel: Beltz Juventa.
- Jucker, R. (2019). Lernen macht Spass. Draussen garantiert. Oder doch nicht? In S. Schumann, P. Favre & A. Mollenkopf (Hrsg.). *„Green, Outdoor and Environmental Education“ in Forschung und Praxis*. (S.1 - 28). Düren: Shaker.
- Kandeler, J. (2005). *Kinder lernen Umwelt schützen: Handbuch für Umweltpädagogik in Kindergarten und Grundschule*. 1. Aufl. Berlin: Natur & Umwelt.

- Koch, K. (2012). Handlungsorientierter Unterricht. In U. Heimlich, & F. B. Wember (Hrsg.). *Didaktik des Unterrichts im Förderschwerpunkt Lernen: Ein Handbuch für Studium und Praxis*. (S. 99 - 111). 2., aktualisierte Aufl. Stuttgart: Kohlhammer.
- Koll, H. & Brämer, R. (2019). Welche Rolle spielt die Natur noch im Alltag von Jugendlichen? In Schumann, S., Favre, P. & Mollenkopf, A. (Hrsg.) „*Green, Outdoor and Environmental Education*“ in *Forschung und Praxis*. (S.59 – S.81). Düren: Shaker.
- Kopf, M. (2012). Wieviel Natur braucht Naturpädagogik? *Klein & groß*, (7/8), 7-10.
- Kuckartz, U. (2018). *Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung*. 4., überarbeitete Aufl. Weinheim Basel: Beltz.
- Kuckhermann, R. (1993). Die Konstituierung von Natur und Kultur in der Tätigkeit. In H. J. Seel, R. Sichler & B. Fischerlehner (Hrsg.). *Mensch – Natur: Zur Psychologie einer problematischen Beziehung*. Braunschweig: Westdeutscher Verlag.
- Kühnel, K. (2018). Natur erleben und begreifen – Naturpädagogik mit Kindern. *Klein & groß*, (6), 6-10.
- Largo, R. H. & Beglinger, M. (2009). *Schülerjahre: wie Kinder besser lernen*. München: Piper.
- Largo, R. H. (2015). *Kinderjahre: die Individualität des Kindes als erzieherische Herausforderung*. (28. Aufl.). München: Piper.
- LBS-Initiative Junge Familie (2011): LBS-Kinderbarometer Deutschland 2011. Stimmungen, Trends und Meinungen von Kindern aus Deutschland. Zugriff am 3. Oktober 2020 unter https://www.prosoz.de/fileadmin/dokumente/service-downloads/LBS_Kinderbarometer_2011_was_wir_wollen.pdf.
- LBS-Initiative Junge Familie (2012): LBS-Kinderbarometer Deutschland 2012. Stimmungen, Trends und Meinungen von Kindern aus Deutschland. Zugriff am 3. Oktober 2020 unter <https://www.lbs.de/unternehmen/u/kinderbarometer/index.jsp>.
- LBS-Initiative Junge Familie (2016): LBS-Kinderbarometer Deutschland 2016. Stimmungen, Trends und Meinungen von Kindern aus Deutschland. Zugriff am 3. Oktober 2020 unter <https://www.lbs.de/unternehmen/u/kinderbarometer/index.jsp>.
- Louv, R. (2011). *Das letzte Kind im Wald? Geben wir unseren Kindern die Natur zurück!* Weinheim: Beltz.
- Mayring, P. (2010). *Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken*. 11., aktualisierte und überarb. Aufl. Weinheim: Beltz.
- Nagel, V. (2012). Von grünen Daumen und roten Köpfen – Warum macht der Garten gesund? In N. Jung (Hrsg.). *Auf dem Weg zu gutem Leben: die Bedeutung der Natur für seelische*

Gesundheit und Werteentwicklung. (S.57 – 76). Opladen Berlin Toronto: Budrich Uni-Press Ltd

Petermann, F. & Wiedebusch, S. (2016). *Emotionale Kompetenz bei Kindern.* 3., überarbeitete Aufl. Göttingen: Hogrefe.

Pinquart, M., Schwarzer, G. & Zimmermann, P. (2019). *Entwicklungspsychologie - Kindes- und Jugendalter.* 2., überarbeitete Aufl. Göttingen: Hogrefe.

Raith, A. & Lude, A. (2014). *Startkapital Natur: Wie Naturerfahrung die kindliche Entwicklung fördert.* München: Oekom.

Renz-Polster, H. & Hüther, G. (2016). *Wie Kinder heute wachsen: Natur als Entwicklungsraum: ein neuer Blick auf das kindliche Lernen, Denken und Fühlen.* 4. Aufl. Weinheim Basel: Beltz.

Roeper, M. (Hrsg.). (2011). *Kinder raus! zurück zur Natur: artgerechtes Leben für den kleinen Homo sapiens.* München: Südwest.

Schick, A. (2012). Die Pädagogik in der Natur – oder: Was ist eigentlich Naturpädagogik? *Praxis Gemeindepädagogik*, 1, 8-9.

Schumann, S. (2019). Die Erforschung primärer Naturerfahrung. In S.Schumann, P.Favre & A. Mollenkopf (Hrsg.). „*Green, Outdoor and Environmental Education*“ in *Forschung und Praxis.* (S.29 - 57). Düren: Shaker.

Seghezzi, U. & Seghezzi, D. (2017). *Vom Zauber der Naturmystik und der Dringlichkeit, dem Leben zu dienen.* Germany: Van Eck.

Späker, T. (2017). *Natur - Entwicklung und Gesundheit: Handbuch für Naturerfahrungen in pädagogischen und therapeutischen Handlungsfeldern.* Baltmannsweiler: Schneider.

Steiner, R. & Unterbruner, U. (2005). Editorial: Naturerfahrungspädagogik – noch zeitgemäss?. In Unterbruner, U.(Hrsg.). *Natur erleben: Neues aus Forschung und Praxis zur Naturerfahrung.* (S.9 – 22). Innsbruck: Studienverlag.

Stiftung Silviva. „*Draussen unterrichten Materialien*“. Zugriff am 18. September 2020 unter <http://www.silviva.ch/draussen-unterrichten/materialien/>.

Weber, A. (2011). *Mehr Matsch! Kinder brauchen Natur.* Berlin: Ullstein.

Weber, M. (2019). *Erlebnispädagogik in der Grundschule 89 Aktionen und Spiele.* 2. Aufl. München: Reinhardt.

Zierer, K. (2016). *Hattie für gestresste Lehrer: Kernbotschaften und Handlungsempfehlungen aus John Hatties „Visible learning“ und „Visible learning for teachers“.* 2., unveränderte Aufl. Baltmannsweiler: Schneider Hohengehren.

7.2 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Naturverständnis im Wandel der Zeit	11
Abbildung 2: Schematische Darstellung der Entwicklung der Persönlichkeit	34
Abbildung 3: Generelles Ablaufschema qualitativer Inhaltsanalysen	40

7.3 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Literaturcode.....	42
Tabelle 2: Quantitative Darstellung der Aussagen	43
Tabelle 3: Aussagen zur Kognitiven Entwicklung.....	44
Tabelle 4: Aussagen zur Sozial Emotionalen Entwicklung.....	45
Tabelle 5: Aussagen zur Physischen Entwicklung	46
Tabelle 6: Aussagen zur Sprachlichen Entwicklung.....	47
Tabelle 7: Aussagen zur Motivationalen Entwicklung	47
Tabelle 8: Aussagen zur Moralischen Entwicklung	48

8 Anhang

Kategoriensystem

KOG: Kognitive Entwicklung		
Dokument	Aussagen	Studien
A S.20	Bereits ein verhältnismässig geringer Kontakt mit der Natur hat positive Folgen für die kindliche Selbstwahrnehmung.	Wells & Evans 2003
A S.20	Kinder mit regelmässigem Naturkontakt durchlaufen eine positive Entwicklung bezüglich ihres Selbstbewusstseins und ihres Selbstvertrauens. * Berger 2008; Griffiths, Elniff-Larsen & Jones 2010; Kiener & Stucki 2001; O'Brien & Murray 2003, 2005,2006; Palmberg 2000	*(siehe Aussagen)
A S.22	Der Kontakt mit der Natur verbessert die Kreativität von Kindern. Am deutlichsten tritt dieser Effekt zu Tage, wenn Kinder sehr viel Zeit in der Natur verbringen, wie es bei Waldkindergärten der Fall ist. Diese Wirkung hält sogar bis in die erste Klasse der Grundschule an. Kinder, die vor der Einschulung einen Waldkindergarten besucht hatten, wurden von den Grundschullehrkräften als kreativer und phantasievoller eingestuft als Kinder aus dem Regelkindergarten. Es gibt aber auch Hinweise, dass bereits ein zeitlich geringerer Aufenthalt in der Natur die Kreativität positiv beeinflussen kann. Dies zeigte eine Untersuchung mit Kindern im Kindergartenalter, welche während mindestens 6 Monaten einmal in der Woche bei jedem Wetter für fünf Stunden in einer Naturspielgruppe waren. Die Auffassung, dass das Lernen im Freien die Kreativität von Kindern fördert, teilen viele Erzieher beziehungsweise Erzieherinnen und Lehrkräfte.	Kiener 2003 Häfner 2005 Kiener & Stucki 2001 Waite 2006
A S.23	Nur schon durch die Sicht in die Natur konnte bei Mädchen einen positiven Effekt auf die Selbstdisziplin nachgewiesen werden.	Faber Taylor, Kuo & Sullivan 2002
A S.23	Mehr als 50% der Eltern einer Naturspielgruppe in der Schweiz stellte bei ihren Kindern eine Verbesserung des Selbstvertrauens und auch der Selbstständigkeit fest.	Kiener & Stucki 2001
A S.24f	Bei einer vergleichenden Untersuchung von Waldkindergarten und Regelkindergarten zeigte sich, dass die Konzentrationsfähigkeit der Kinder im Waldkindergarten besser war. Diese Wirkung hält laut Lehrkräften sogar bis in die erste Klasse der Grundschule an.	Grahn, Mårtensson, Lindblad, Nilsson & Ekman 1997 Häfner 2005

	<p>Aber auch Waldschulen, bei denen Kinder nur einen Tag in der Woche im Wald verbringen, weisen positive Effekte auf die Konzentrationsfähigkeit auf.</p> <p>Einen positiven Einfluss der Natur auf die Konzentration von Kindern mit ADHS (Aufmerksamkeits-Defizit und Hyperaktivitäts-Syndrom) zeigen mehrere Studien.</p> <p>* Faber Taylor & Kuo 2001, 2009; Kuo & Faber Taylor 2004; van den Berg & van den Berg 2011</p>	<p>Griffiths 2010; O'Brien & Murray 2005</p> <p>*(siehe Aussagen)</p>
A S.26	Die Stimulation durch Naturelemente wie Steine oder Beeren regt Kinder zu Fragen an. Die Fragen boten Lehrkräften reichhaltige Möglichkeiten, Lernprozesse, die von den Kindern ausgingen, aufzugreifen.	Waters & Maynard 2010
A S.26	Schulleitungen, Lehrpersonen und Eltern von Schulen mit naturnah gestalteten Schulhöfen in Kanada beobachteten, dass Kinder, die auf diesen Schulhöfen lernten, sich Inhalte besser merken konnten.	Dyment 2005
A S.26f	Kinder, die einen Waldkindergarten besucht hatten (also 5 Tage in der Woche im Wald waren) arbeiteten in der ersten Klasse besser im Unterricht mit und erbrachten bessere Leistungen Sachunterricht. Allerdings waren ihre Leistungen im Schreibunterricht etwas schwächer.	Häfner 2002
A S.26	Bei einer Studie, bei der die Wirkung eines einwöchigen Naturcamps auf Kinder der sechsten Klasse untersucht wurde, zeigte sich, dass die Kinder ihr Verständnis für naturwissenschaftliche Konzepte um 27% verbessert hatten. Dies ist eine grosse Zunahme, die von einem regulären Unterricht kaum erwartet werden kann. Es kann deshalb vermutet werden, dass die Kombination der Naturerfahrung und der unterrichtlichen Reflexion solche Lernprozesse bewirkt.	Philipps 2005
A S.33	Das Spiel in der Natur ist vielfältiger. Beim Spiel in der Natur nutzen Kinder ihre Umgebung und binden sie in das Spiel ein. Je komplexer die Umgebung dabei ist, umso vielfältiger wird das Spiel. Dabei verändert sich das Spiel mit den Gegebenheiten und den Landschaftselementen. Die Kinder beziehen sogar das Wetter und die Jahreszeiten in ihr Spielverhalten ein und nutzen Elemente in ihrer Umgebung dann anders.	Beach 2003; Fjørtoft & Sageie 2000; Fjørtoft 2004
A S.34	Bei einer Untersuchung auf Naturerlebnisspielplätzen in Süddeutschland zeigte sich, dass die Kinder dort wesentlich häufiger komplexe und sogar hochkomplexe Spiele, wie Verstecken, Fangen und Rollenspiele, spielten. Die Spiele der Kinder auf konventionellen Spielplätzen beruhten meist auf monotonen Wiederholungen.	Schemel, Reidl & Blinkert 2005
A S.34f	Bei einer vergleichenden Beobachtung eines Waldkindergartens und eines Regelkindergartens in Schweden war das Spiel im Waldkindergarten kreativer und vielfältiger. In den Spielmustern steckten komplexe Abläufe und Rollen. Die Spiele hatten immer einen gemeinsamen Anfang und ein gemeinsames Ende, über das meist die Kinder selbst entschieden.	Grahn, Mårtensson, Lindblad, Nilsson & Ekman 1997
A S.35	Bei einer Befragung an 59 Schulen in Kanada gaben Schulleitungen, Lehrpersonen und Eltern an, dass das Spiel der Kinder aktiver, fantasievoller	Dyment & Bell 2008

	und konstruktiver geworden sei, seit der Pausenhof naturnah umgestaltet worden war.	
B S.79f	Kinder seien ausgesprochen interessiert an der äusseren physischen Welt; sie suchen (mehr als in späteren Phasen) nach einem Verständnis der Welt (inklusive Pflanzen und Tiere) und auch ihrem eigenen Platz. Der Kontakt zu Lebendigem sei vor allem deshalb wichtig, weil er es konkret ermögliche, das „komplexe interdependente Leben auf diesem Planeten“ richtig zu verstehen und zu bewerten.	
B S.81	Dass und wie der Umgang und das Spiel in der Natur und mit Naturmaterialien vor allem die kognitive Entwicklung fördern können, zeigt eine Untersuchung von Jansson.	Jansson 1984
B S.82	So spricht Jeadicke (1979) bei Naturerlebnissen in der Kindheit von „Primärerfahrungen“, die die emotionale und geistige Entwicklung nicht unwesentlich prägen.	
B S.84	So hat beispielsweise das unregelmäßige Spiel im Freien einen positiven Einfluss auf die kognitive Entwicklung und die Existenz von Bäumen in der Umgebung wirkt sich auf das Ausmass der Kreativität bei Spielen aus. * Faber Taylor, Wiley, Kuo & Sullivan 1998	*(siehe Aussagen)
B S.84	Taylor u.a. zeigen ausserdem einen Einfluss auf die Konzentration und die Fähigkeit, unmittelbare Bedürfnisse aufzuschieben. Vor allem das aktive Spielen in grüner Umgebung verbessert die Aufmerksamkeit. * Faber Taylor, Kuo & Sullivan 2001, 2002; Kuo & Faber Taylor 2004	*(siehe Aussagen)
B S.93f	In einer vergleichenden Studie in mehreren süddeutschen Städten konnte der Erlebnis- und Spielwert von Brachflächen bzw. Naturerfahrungsräumen empirisch bestätigt werden: In Naturerfahrungsräumen ist das Kinderspiel komplexer, kreativer und selbstbestimmter.	Reidl, Schemel, Blinkert 2005
B S.94f	Nolda beobachtete bei Kindern ein ausgeprägtes „Erkundungsverhalten“ auf „Stadtbrachflächen“. Kinder sehen und pflücken Pflanzen, beobachten Insekten, verfolgen ihre Flucht. Oft verlassen Kinder die vorgegebenen Trampelpfade, um eigenen, jeweils immer wieder neuen Ideen nachzugehen. Für Kinder sind „wohnungsnahen Brachflächen“ ideale „Streifräume“, die durch ihren Charakter (unfertig, veränderbar, wenig geordnet) zur Aneignung anregen und nicht-reglementiertes Spiel zulassen.	Nolda 1990
B S.99	Wie amerikanische Studien zeigen, können Naturorte durchaus eine identitätsstiftende Funktion haben. Solche Orte dienen dazu, freudige und schmerzvolle Gefühle zu regulieren, die Kohärenz der eigenen Persönlichkeit zu sichern und auch das eigene Selbstwertgefühl zu stabilisieren. Der Aspekt der Identitätsentwicklung unterstreicht noch einmal, dass und wie die nichtmenschliche Umwelt etwas mit der seelischen Entwicklung zu tun hat.	Dovey 1990; Fishwick & Vining 1992; Korpela 1992
C S.35	In der Natur können sie (die Kinder) wirksam sein. Hier können sie sich auf Augenhöhe <i>selbst organisieren</i> . Hier können sie an ihrem Fundament bauen. Zeit in der Natur ist Entwicklungszeit.	

C S.41	Schauen wir uns das simple Wühlen im Matsch an. Da zeigt sich, dass da nicht nur grobe Kraft, Feinmotorik und die Einbindung der Sinne geübt und trainiert werden, sondern auch ein intuitives naturwissenschaftliches Verständnis.	
C S.44	Kinder leben von Erfahrungen, die unter die Haut gehen. Kein Wunder, dass sie bei ihren Spielen zunächst die ursprünglichsten aller Erfahrungen suchen – den Umgang mit den Elementen Feuer, Wasser, Luft und Erde. Diese unmittelbaren Erfahrungen saugen sie auf, mit allen ihren Sinnen. Daraus bilden sie ihre Körperlichkeit, das verbindet ihre Sinne mit der Seele, das lässt sie die Welt erfahren. Ja, vieles spricht dafür, dass dieses nach und nach entstehende Bewusstsein der erste Schritt zu unserem Selbstbewusstsein ist. Der Besitz unserer Sinne macht uns unser selbst bewusst.	
C S.49	Tatsächlich zeigen Studien, dass Kinder in einem unstrukturierten, natürlichen Umfeld kreativer spielen als drinnen. Sie erfinden draussen oft regelrechte Spiel-Sagen, deren Motive sie an den folgenden Tagen gerne wieder aufgreifen – von wegen bloss Rumtoben! Es dürfte also kein Zufall sein, dass sich die sogenannten „kreativen Denker“ sehr häufig durch eine besondere Naturnähe in der mittleren Kindheit auszeichnen – wie die Wissenschaftlerin Edith Cobb durch eine Analyse von 300 Autobiografien herausfand.	Cobb 1998
C S.88	Experimentell lässt sich eindeutig zeigen, dass Kinder draussen weniger Aufmerksamkeits- und Verhaltensprobleme haben und dass davon insbesondere Kinder mit ADHS profitieren (der Naturaktivist Richard Louv spricht in diesem Zusammenhang vom „natureigenen Ritalin“, das es mehr zu nutzen gelte...). * Faber Taylor & Kuo 2009; Kuo & Faber Taylor 2004	*(siehe Aussagen)
D S. 91	In diesem Interaktionsklima finden die Kinder den Raum und den Halt, sich selbst zu explorieren, mitzuteilen und zu erleben. Die Schüler/innen gewinnen <i>neue Perspektiven auf sich selbst</i> und andere. *Gräfe, Gillessen, Harring, Sahrakhiz & Witte 2016	*(siehe Aussagen)
E S.9	Fern ab jeglicher Reizüberflutung nehmen die Kinder ihre Kräfte besser wahr. Sie lernen ihre eigenen Möglichkeiten und Grenzen einzuschätzen.	
G S.138	Die Erfahrungen, die wir in und mit der Natur machen, sind auch Erfahrungen mit uns selbst.	
H S.22	Lasst die Kinder draußen spielen, so lange es geht und steht ihnen lediglich zur Verfügung, wenn sie selber Lernimpulse brauchen. Das Kind lernt auch und gerade im freien Spiel eine Menge, und zwar intrinsisch motiviert.	
H S.28	Die Entwicklung eines Schmetterlings ebenso wie die Entwicklung einer Tulpenzwiebel schärft den gedanklichen Blick auf Veränderungen in der Zeit. Dieses Denken in der Veränderung von Zeit ist für viele Wissenschaften fundamental.	

I S.62	Gartenarbeit bietet aber auch Tätigkeiten, die geistige Fähigkeiten fordern. Besonders dann, wenn der Garten zur Versorgung genutzt und von mehreren Menschen bearbeitet wird. Es bedarf des Überblicks und Organisationsgeschicks, um anstehende Tätigkeiten zu koordinieren. Bei der Planung und Neuanlage von bestimmten Bereichen bei der Fruchtfolgenplanung oder auch bei der Verarbeitung und Vermarktung der Produkte ist besonders das vorausschauende Denken von Bedeutung.	
I S.62	Im Garten wird der Sinn für das Ordentliche und Schöne geweckt und ausgelebt, Gleichgewicht und Proportionen werden erfahren. Die Förderung dieser Fähigkeiten bedeutet ein Stückweit auch die Befriedigung menschlicher Grundbedürfnisse.	
I S.64	Es bestehen Analogien zwischen Pflanze und Mensch und zwar bezüglich des zellulären Aufbaus aber auch bezüglich Wachstum und Entwicklung. Schon Fröbel (1874) erachtet die Beobachtung von Werden und Vergehen im Garten als "besonders wichtig für den noch überwiegend im Werden, im Sichentwickeln begriffenen Menschen, d.h. für das Kind, für die Jugend".	
I S.72	Diese Wirkung stärkt in ihrer Konsequenz die Persönlichkeit des Kindes sowohl in seiner Wahrnehmung als freies, selbständiges Wesen wie auch in der Zugehörigkeit zu und Abhängigkeit von einer sozialen und natürlichen Gemeinschaft.	

SOZ/EM: Sozial Emotionale Entwicklung		
Dokument	Aussagen	Studien
A S.16	Schon die Anwesenheit von Grünpflanzen an der hinteren Wand eines Klassenzimmers verbessert sofort das Wohlbefinden von Schülerinnen und Schüler.	Han 2009
A S.17	Ein Umweltbildungsunterricht nur einmal in der Woche im Freien auf dem Schulhof kann das Wohlbefinden von Kindern verbessern.	Martin 2003
A S.17	Viele Kinder mit ADHS (Aufmerksamkeits-Defizit und Hyperaktivitäts-Syndrom) fühlen sich im Wald wohler als in der Stadt.	van den Berg & van den Berg 2011
A S.17	Der Einfluss der Natur ist stark genug, um auch bei Kindern, welche durch Umstände emotional belastet sind, eine positive Wirkung auszuüben. * van den Berg & van den Berg 2011	*(siehe Aussagen)
A S.17	Kinder mit mehr Natur in ihrer Umgebung sind psychisch weniger belastet. Die Natur im Umfeld der Kinder puffert negative Auswirkungen von belastenden Lebensereignissen auf die Psyche. Der puffende Effekt der Natur ist sogar am stärksten bei den Kindern mit der höchsten Belastung.	Wells & Evans 2003

A S.18	Das Stresserleben von Kindern kann durch die Anwesenheit von Tieren gedämpft werden.	Hansen et al. 1999
A S.18f	Wenn Kinder häufig in der Natur spielen, dann haben sie als Jugendliche geringere Komfortansprüche und weniger Angst vor Ausflügen in die Natur.	Bixler, Floyd & Hammitt 2002
A S.30	Bereits der Aufenthalt in einer natürlichen Umgebung beeinflusst die Verhaltensmuster (Sozialverhalten) von Kindern positiv.	van den Berg & van den Berg 2011
A S.30	Allein die Anwesenheit von grossen Grünpflanzen in einem Klassenzimmer führte dazu, dass die Lehrpersonen weniger Disziplinarmaßnahmen verhängen mussten.	Han 2009
A S.30	Ein naturnah gestalteter Schulhof hat positive Auswirkungen bezüglich Höflichkeit, Kommunikation und Kooperationsbereitschaft der Schülerschaft während der Pause und dies sogar über die Pause hinaus (Schulzimmer). Während der Pausen gibt es weniger Disziplinarprobleme und weniger aggressives Verhalten.	Dyment 2005
A S.30	Bei über 50% der Kinder einer Naturspielgruppe im Kindergartenalter, die einmal wöchentlich einen Nachmittag in der Natur verbrachten, wurde von den Eltern eine Verbesserung des Sozialverhaltens festgestellt.	Kiener & Stucky 2001
A S.30	Kinder, die vor der Einschulung einen Waldkindergarten besucht hatten, wurden von ihren Lehrpersonen durchgängig als sozialkompetenter eingestuft als Kinder, die einen Regelkindergarten besucht hatten.	Häfner 2002
A S.31	Ein Vergleich von Kindern an einer Schule mit einem kontinuierlichen Naturerfahrungsprogramm mit Kindern an einer Schule ohne solches Programm ergab, dass die Kinder mit regelmässiger Naturerfahrung ein besseres Sozialverhalten und ein höheres moralisches Urteilsvermögen zeigten. Ähnliche Auswirkungen konnten auch für Waldschulen mit einem Waldtag pro Woche festgestellt werden. * Griffiths, Elniff-Larsen & Jones 2010; O'Brien & Murray 2005; Palmberg & Kuru 2000	*(siehe Aussagen)
A S.32	Fallstudien in Waldschulen ergaben, dass sich bei den Kindern die Kooperationsfähigkeit und die Wahrnehmung anderer verbesserte. Sie lernten zum Beispiel abwechselnd zu sprechen und sich gegenseitig zuzuhören.	Murray 2003
A S.32	Bei der Evaluation eines therapeutisch orientierten Naturerfahrungsprogramms an einer Sonderschule wurde festgestellt, dass die Natur bei den Kindern Handlungen anregte, die Kommunikationen auf mehr Kanälen erforderte, als dies in geschlossenen Räumen der Fall gewesen wäre.	Berger 2008

B S.78	Ein wichtiges Ergebnis ist jedoch, und das findet sich auch in späteren Untersuchungen, dass der Wert von Naturerfahrungen, von Beschäftigungen mit Naturphänomenen wesentlich darin liegt, dass die Kinder hier ein relativ grosses Mass an Freizügigkeit haben und den Augen von Eltern und Erziehern entzogen sind.	Otter- stätt 1962
B S.79	Hart (1982) vertritt insgesamt die These, dass es eine spezielle, und zwar sehr innige Beziehung gerade von Kindern zur Natur gebe. Er bringt sie in Zusammenhang mit einem besonders offenen Bewusstseinszustand bei Kindern („open-mindedness“). Die damit verbundene Kreativität und Sensibilität sei bei Erwachsenen nur noch bei Künstlern anzutreffen.	
B S.80	Ausgedehnte Naturkontakte in der Kindheit sind Hart zufolge für eine gesunde seelische Entwicklung ausserordentlich wichtig. Und zwar sollen diese Erfahrungen in der eigenen, alltäglichen Umwelt gemacht werden und nicht etwa in künstlich angelegten Parks oder zoologischen Gärten, die nur am Sonntagnachmittag besucht werden.	
B S.81	Bettelheim beobachtete bei „Kibuzzkindern“ eine besonders enge Bindung an die Natur, deren sicherheitsspendende Funktion mit der von menschlichen Beziehungen vergleichbar sei. Diese durchaus haltende „Liebesbeziehung zur Natur“ bezieht sich allerdings nur auf spezifische Teile der Natur, nämlich solche, zu denen eine Beziehung hergestellt wurde, die man sich also persönlich angeeignet hat, z.B. beim Hüten der Schafe oder bei der Gartenarbeit.	Bettel- heim 1971
B S.82	In einer vergleichenden ethnographischen Studie fand Tuan heraus, dass Kinder aller Kulturen im vorpubertären Alter ein ausgeprägt emotionales Verhältnis zur Umwelt entwickeln, in der sie leben.	Tuan 1978
B S.82	So spricht Jeadicke (1979) z.B. bei Naturerlebnissen in der Kindheit von „Primärerfahrungen“, die die emotionale und geistige Entwicklung nicht unwesentlich prägen.	
B S.84	Der Baum im Garten überdauert die Zeitläufe der Kindheit und steht so für Kontinuität. Der psychische Wert von Natur besteht also in ihrem eigentümlichen, ambivalenten Doppelcharakter: Sie vermittelt die Erfahrung von Kontinuität und damit Sicherheit, und zugleich ist sie immer wieder neu.	
B S.84	Das Herumstreunen in Wiesen und Wäldern, in sonst ungenutzten Freiräumen kann Sehnsüchte nach „Wildnis“ und Abenteuer befriedigen, die sonst nicht oder kaum zu ihrem Recht kommen würden.	
B S.84	Naturerfahrungen scheinen also die seelische Entwicklung zu fördern, und das hat auch einen Einfluss auf die Gesundheit von Kindern wie Erwachsenen.	
B S.84	Auch der stressmildernde Effekt ist bei Kindern zu beobachten. Eine vegetationsreiche Umgebung wirkt als Puffer für stressige Lebensereignisse und ist zudem förderlich für das Selbstwertgefühl.	

B S.87f	In einer Untersuchung von Hart (1979) wurden Grundschul Kinder nach ihren Lieblingsorten gefragt. Danach sind Flüsse, Seen, Wälder, Bäume und Steinbrüche sehr beliebte Aufenthaltsorte. Allerdings werden diese Orte bisweilen mit ängstlichen Gefühlen gekoppelt und offenbar leicht mit einem „thrill“-Affekt (Angstlust) verbunden und kommen wohl auf diese Weise kindlichen Bedürfnissen nach Abenteuer, Wildnis und Freizügigkeit entgegen. Jedenfalls fällt es auf, dass die Kinder gerade solche „ambivalenten Räume“ besonders attraktiv und spannend finden.	
B S.93	In einer vergleichenden Studie in mehreren süddeutschen Städten konnte der Erlebnis- und Spielwert von Brachflächen bzw. Naturerfahrungsräumen empirisch bestätigt werden: In Naturerfahrungsräumen spielen Kinder länger, lieber und auch weniger allein.	Reidl, Schemel, Blinkert 2005
B S.99	Wie amerikanische Studien zeigen, können Naturorte durchaus eine identitätsstiftende Funktion haben. Solche Orte dienen dazu, freudige und schmerzvolle Gefühle zu regulieren, die Kohärenz der eigenen Persönlichkeit zu sichern und auch das eigene Selbstwertgefühl zu stabilisieren. Der Aspekt der Identitätsentwicklung unterstreicht noch einmal, dass und wie die nichtmenschliche Umwelt etwas mit der seelischen Entwicklung zu tun hat.	Dovey 1990; Fishwick & Vining 1992; Korpela 1992
C S.35	In der Natur können sie (die Kinder) wirksam sein. Hier können sie sich <i>auf Augenhöhe selbst organisieren</i> . Hier können sie an ihrem Fundament bauen. Zeit in der Natur ist Entwicklungszeit.	
C S.42	Brachflächen und „wilde“ Teile des Geländes (Schulgelände) werden von älteren, in ihrer Spielgestaltung flexibleren Kinder in der Regel gegenüber „ordentlichen“ Parks oder Spielplätzen bevorzugt. Hier spielen sie länger, lieber und auch weniger allein.	
C S.44	Kinder leben von Erfahrungen, die unter die Haut gehen. Kein Wunder, dass sie bei ihren Spielen zunächst die ursprünglichsten aller Erfahrungen suchen – den Umgang mit den Elementen Feuer, Wasser, Luft und Erde. Diese unmittelbaren Erfahrungen saugen sie auf, mit allen ihren Sinnen. Daraus bilden sie ihre Körperlichkeit, das <i>verbindet ihre Sinne mit der Seele</i> , das lässt sie die Welt erfahren.	
C S.49	Die Möglichkeiten des Erfahrungsraumes, in dem Kinder spielen, scheinen sich aber auch auf ihr Miteinander auszuwirken. So lässt sich zeigen, dass Kinder in „künstlichen“, strukturierten Spielgeländen ihre Gruppenhierarchie oft über körperliche Kompetenzen aufbauen. In einem für unterschiedliche Spielideen offenen Gelände mit Wiesen und Büschen dagegen läuft die Anerkennung in der Gruppe deutlich stärker über Sprachkompetenz, Kreativität und Erfindungsreichtum. Je komplexer die Anforderungen der Umwelt, desto eher werden vielfältige Kompetenzen gefördert – und belohnt.	Taylor, Wiley, Kuo & Sullivan 1998
C S.49f	Natur richtet sich nicht nach unseren Wünschen. Wenn uns kalt ist, dreht dort niemand die Heizung auf. Wenn wir müde sind, wird deshalb der Weg nicht weniger lang. Nein, dort draussen sind wir es, die sich anpassen müssen. Wir müssen etwas tun. Wir sammeln uns. Rücken zusammen. Wir machen ein Feuer. Wir singen. Wir leisten inneren Widerstand	

	sozusagen. Wir nehmen unsere Emotionen an die Zügel. Wir bilden eine sichernde Gegenwelt. Für diesen schrittweisen Aufbau der Selbstkontrolle suchen Kinder eine ganz seltsame Erfahrung: das Abenteuer.	
C S.54	Die Natur ist für Kinder oft auch ein mitmenschlicher Begegnungsraum – draussen sind ja meist auch die Spielgefährten. Und ihre Begegnungen in dem unstrukturierten Umfeld sind hochprozentig. Kinder zieht es ja regelrecht in den „Stamm“ hinein! Sie gründen nicht umsonst ihre Banden. Es sind diese kindlichen Bande, die ihnen das Gefühl von Verbundenheit vermitteln.	
C S.54	Aber da draussen ist viel mehr. Da sind Beziehungen zu Bäumen. Zu Pflanzen. Zu Tieren. Dingen. Orten. Zu immer wiederkehrenden Abläufen auch. Zu Stimmungen. Gerüchen. Einer ganz eigenen Klangwelt – Stille inklusive. Zu Symbolen – ein Hügel mit besonders guter Sicht ist nun mal nicht weniger als eine Kultstätte. Ja, auch die nichtmenschliche Welt hält für ein Kind Bindungen bereit. Spielen in der Natur heisst eben auch, solche privilegierten Beziehungen zu knüpfen. Sich in ein Reich tum einzuklinken, der niemandem gehört und den Kinder doch für sich in Anspruch nehmen können, über ein uraltes Gewohnheitsrecht.	
C S.55	Evolutionsforscher nehmen an, dass Menschen schon lange vor der Erfindung der Nutztierhaltung eng mit domestizierten Tieren zusammengelebt haben – die zahmen Tiere im Lager waren sozusagen eine beziehungs fähige Version der bejagten Tiere dort draussen. Für viele Kinder (und auch Erwachsene) wird diese uralte Beziehungswelt überall dort erfahrbar, wo Lebewesen auf vier Beinen stehen – bei Hunden, bei Katzen, bei Pferden und anderen Fellträgern. Kinder sind von Anfang an von Tieren fasziniert.	
C S.57	Naturerfahrungen sind für Kinder eine Stärkung. Sie helfen ihnen, das Fundament für ihr Leben zu legen – körperlich, seelisch und mitmenschlich. Kurz: Die Natur macht den Kindern ein Angebot. Es ist grösser und reicher als das, was wir heute in unserer künstlichen Betulichkeit als „Förderung“ abgespeichert haben.	
C S.82	Sonnenlicht wirkt im Gehirn und sorgt dort regelrecht für Stimmung: So lässt sich nachweisen, dass durch das Licht draussen der Neurotransmitter Dopamin ausgeschüttet wird – ein für Glücks- und Belohnungsgefühle zuständiger Botenstoff.	
D S. 91	In diesem Interaktionsklima finden die Kinder den Raum und den Halt, sich selbst zu explorieren, mitzuteilen und zu erleben. Die Schüler/innen gewinnen neue Perspektiven auf sich selbst und andere. *Gräfe, Gillessen, Haring, Sahrakhiz & Witte 2016	* (siehe Aussagen
D S. 92	Die Draussenschule lässt Zeit für scheinbar unbedeutende Details und „entschleunigt“ damit den Schulalltag. In einer oftmals als Tempogesellschaft erfahrenen Welt, in der Zeit zur knappen Ressource und Beschleunigung zur Handlungsmaxime geworden ist, liegt in der Entschleunigung eine kontrastive, psychosozial bedeutsame Erfahrung. *Gräfe, Gillessen, Haring, Sahrakhiz & Witte 2016	* (siehe Aussagen

E S. 8	In der Natur sind Kinder besonders aufeinander angewiesen. Kooperation zwischen den Kindern ist in der Natur die Voraussetzung für alle Eroberungen.	
G S. 25	Kinder benötigen das Draussen-Sein genauso wie Bewegung, Körperkontakt, elterliche Liebe und all das, was ihnen zu geben wir uns täglich bemühen.	
G S.138	Die Erfahrungen, die wir in und mit der Natur machen, sind auch Erfahrungen mit uns selbst. Natur eignet sich dazu, innere Seelenzustände in äusseren Gegenständen zu symbolisieren.	
I S.60f	Sie führen mit diesem Gedanken die menschliche Persönlichkeitsentwicklung direkt auf eine gesunde Sinnesentfaltung zurück und betonen besonders die Bedeutung des pflegerischen Aspektes. Diese Sorge um etwas, das anders ist als wir und doch Ähnlichkeiten zu unserem Leben aufweist, ist vielleicht der bedeutendste und entscheidende Aspekt für die Wichtigkeit gärtnerischer Tätigkeit schon in der frühen Kindheit.	
I S.61	Diese Handlungen des Kümmerns und Versorgens sind schon sehr kleinen Kindern zugänglich, wie man beispielsweise an Puppenspielen beobachten kann. Das Pflegerische wird im Garten aufs Schönste geweckt. Ich kann mir daher keinen besseren Ort für die Entwicklung pflegerischer und damit sozialer Fähigkeiten vorstellen als den Garten.	
I S.64	Doch auch die direkte Wärme und Lichteinwirkung während des Aufenthalts im Freien bei der Gartenarbeit erhöht nachweislich das Wohlbefinden. Ein Garten fordert, ähnlich wie ein Hund zu regelmäßigen Freilandaufenthalten auf.	
I S.64	Die Arbeit mit Pflanzen setzt in unterschiedlichem Maße Bewegung voraus, die zu natürlicher, befriedigender Ermüdung, zur Stärkung der Kraft und zum <i>Abbau von Spannungen</i> führt.	
I S.72	Diese Wirkung stärkt in ihrer Konsequenz die Persönlichkeit des Kindes sowohl in seiner Wahrnehmung als freies, selbständiges Wesen wie auch in der Zugehörigkeit zu und Abhängigkeit von einer sozialen und natürlichen Gemeinschaft.	

PHY: Physische Entwicklung		
Dokument	Aussagen	Studien
A S.38	<p>Bei einem Vergleich eines Waldkindergartens mit einem Stadtkindergarten in Schweden waren die Kinder im Waldkindergarten deutlich weniger krank. * Grahn, Mårtensson, Lindblad, Nilsson & Ekman 1997</p> <p>Die Eltern einer Naturspielgruppe in der Schweiz stellte bei ihren Kindern eine Verbesserung der Krankheitsresistenz fest.</p> <p>Bei der Untersuchung in einem Klassenzimmer mit grossen Grünpflanzen traten bei den Schülerinnen und Schülern deutlich weniger Krankheitszeiten auf als in der Vergleichsgruppe.</p>	<p>* (siehe Aussagen)</p> <p>Kiener & Stucki 2001</p> <p>Han 2009</p>
A S.38	<p>Schulleitungen, Lehrpersonen und Eltern von Schulen mit naturnah gestalteten Schulhöfen in Kanada gaben an, dass die grünen Schulhöfe die Gesundheit der Kinder fördern. Sie begründeten dies damit, dass die Höfe mehr Schatten bieten, es weniger Unfälle und weniger Übergriffe durch andere Kinder gibt.</p> <p>Die Träger der gesetzlichen Schülerunfallversicherung haben festgestellt, dass auf langweiligen, ungegliederten Schulhöfen mehr Unfälle passieren als auf vielfältig gestalteten.</p>	Dyment 2005
A S.39	<p>Bei einer Untersuchung des Einflusses von Strassenbäumen auf Asthmaerkrankungen bei Kindern zeigte sich, dass die Asthmaquote der Kinder in den Wohngebieten geringer war, wenn die Dichte an Strassenbäumen zunahm.</p> <p>* Lovasi, Quinn, Neckerman, Perzanow & Rundle 2008</p>	* (siehe Aussagen)
A S.40f	<p>Bei einer englischen Studie war die Bewegungsintensität von Kindern im Freien 5-mal höher als in Innenräumen. Allerdings liessen sich keine Unterschiede zwischen grünen und nichtgrünen Flächen feststellen.</p> <p>Unterschiede liessen sich bei diesen Untersuchungen auf Schulhöfen mit Wald oder Grünflächen aber für die Geschlechter und für die Art der Bewegung feststellen. Jungen waren auf dem Asphaltplatz aktiver als auf dem Schulhof mit Wald. Mädchen dagegen waren auf dem Schulhof mit Wald aktiver als auf dem Asphaltplatz.</p> <p>Die durchschnittliche Bewegungsintensität war auf den verschiedenen Flächen zwar ähnlich, aber auf den Grünflächen von Schulhöfen fand der grösste Anteil körperlicher Aktivitäten mit mittlerer Intensität statt.</p>	<p>Wheeler, Cooper, Page & Jago 2010</p> <p>Fiørtoft, Kristoffer & Sageie 2009</p> <p>Dyment & Bell 2008; Dyment, bell & Lucas 2009</p>
A S.41	<p>Bei verschiedenen Untersuchungen von Waldkindergarten und Regelkindergarten zeigte sich, dass die grobmotorischen Fähigkeiten der Kinder im Waldkindergarten besser entwickelt waren.</p> <p>* Grahn, Mårtensson, Lindblad, Nilsson & Ekman 1997; Kiener, 2003; Lettieri 2004, Scholz & Krombholz 2007</p>	* (siehe Aussagen)

	Bereits das regelmässige Spiel von 1 – 2 Stunden täglich im Wald fördert die grobmotorische Entwicklung mehr, als dieselbe Zeit auf einem regulären Spielplatz.	Fiørtoft 2004
A S.41f	Die Natur wirkt sich positiv auf das Körpergewicht aus. Eine Studie in den USA ergab, je stärker die Begrünung in einem Wohngebiet, umso niedriger ist der Body-Mass-Index (BMI) bei Kindern.	Bell, Wilson & Liu 2008
B S.84	Naturerfahrungen scheinen also die seelische Entwicklung zu fördern, und das hat auch einen Einfluss auf die Gesundheit von Kindern wie Erwachsenen.	
B S.79f	Kinder seien ausgesprochen interessiert an der äusseren physischen Welt; sie suchen (mehr als in späteren Phasen) nach einem Verständnis der Welt (inklusive Pflanzen und Tiere) und auch ihrem eigenen Platz. Der Kontakt zu Lebendigem sei vor allem deshalb wichtig, weil er es konkret ermögliche, das „komplexe interdependente Leben auf diesem Planeten“ richtig zu verstehen und zu bewerten (Kohärenz).	
B S.96	Eine vielfältige und ökologisch gesunde Umwelt kann als eine Quelle des Wohlbefindens und des sinnhaften Lebens aufgefasst werden, was im Rahmen eines salutogenetischen Konzepts (präventiv) zu einem Element eines gesunden Lebens werden kann.	
B S.99	Wie amerikanische Studien zeigen, können Naturorte durchaus eine identitätsstiftende Funktion haben. Solche Orte dienen dazu, freudige und schmerzvolle Gefühle zu regulieren, die Kohärenz der eigenen Persönlichkeit zu sichern und auch das eigene Selbstwertgefühl zu stabilisieren. Der Aspekt der Identitätsentwicklung unterstreicht noch einmal, dass und wie die nichtmenschliche Umwelt etwas mit der seelischen Entwicklung zu tun hat.	Dovey 1990; Fishwick & Vining 1992; Korpela 1992
C S.41	Schauen wir uns das simple Wühlen im Matsch an. Da zeigt sich, dass da nicht nur grobe Kraft, Feinmotorik und die Einbindung der Sinne geübt und trainiert werden, sondern auch ein intuitives naturwissenschaftliches Verständnis.	
C S.44	Kinder leben von Erfahrungen, die unter die Haut gehen. Kein Wunder, dass sie bei ihren Spielen zunächst die ursprünglichsten aller Erfahrungen suchen – den Umgang mit den Elementen Feuer, Wasser, Luft und Erde. Diese unmittelbaren Erfahrungen saugen sie auf, mit allen ihren Sinnen. Daraus bilden sie ihre Körperlichkeit, das verbindet ihre Sinne mit der Seele, das lässt sie die Welt erfahren.	
C S.48f	Kinder zieht es wie magisch zu den Herausforderungen, die sie gerade noch schaffen können. Sie springen von einem umgefallenen Baum ins Laub. Uff, gut gelandet, und natürlich war das „pippieinfach“... Der nächste Sprung wird dann schon von etwas höher unternommen. In einem natürlichen Spielgelände mit seinen feinsten Abstufungen können Kinder sich stets ihr für sie passendes Handicap wählen. So bestärken sie sich selbst.	

C S.57	Naturerfahrungen sind für Kinder eine Stärkung. Sie helfen ihnen, das Fundament für ihr Leben zu legen – körperlich, seelisch und mitmenschlich. Kurz: Die Natur macht den Kindern ein Angebot. Es ist grösser und reicher als das, was wir heute in unserer künstlichen Betulichkeit als „Förderung“ abgespeichert haben.	
C S.80	Überall, wo Kinder Tiefenkontakt mit der natürlichen Umwelt aufnehmen – mit Kleinstlebewesen, Pflanzen, Tieren und auch mit anderen Kindern – beginnt ihr Immunsystem zu arbeiten und zu trainieren. Es wird zielsicher und kompetent – nicht anders als die Kinder selbst.	
C S.82	Sonnenlicht sorgt nicht nur dafür, dass Vitamin D in unserer Haut gebildet wird – und gerade Kinder brauchen dieses Vitamin für den Aufbau starker Knochen. Sonnenlicht bringt zudem alle möglichen Botenstoffe im Körper auf Trab. Und die wiederum stärken das Immunsystem – so lässt sich etwa zeigen, dass Atemwegsinfektionen im Winter bei Menschen mit niedrigen Vitamin-D-Spiegeln deutlich häufiger vorkommen.	Urashima et al. 2012
C S.84	Tatsächlich belegen Experimente, dass sich das Augenwachstum (welches für Kurzsichtigkeit verantwortlich gemacht wird) von Sechsjährigen bereits verlangsamen lässt, wenn die Kinder täglich nur eine Stunde länger als üblich im Freien (bei Tageslicht) verbringen. Mit jeder zusätzlichen Stunde, die die Kinder pro Woche draussen verbringen – so die Wissenschaft –, sinkt das Risiko für Kurzsichtigkeit um etwa zwei Prozent. Ein Forscherteam aus China konnte unlängst zeigen, dass sie Kurzsichtigkeit bei den Kindern im Sommer um 60% langsamer zunimmt als im Winter.	French et al. 2013; Sherwin et al. 2012 Donovan et al. 2012
C S.85f	Die Forschung zeigt klar: Kinder, die zum Spielen draussen sein dürfen, schlafen besser (das gilt sogar für Säuglinge). Dort draussen werden ja nicht nur Kalorien verbraten. Da wird nicht nur für eine bessere Durchblutung gesorgt. Dort draussen sind auch die Taktgeber, welche die inneren Abläufe auf die Drehung der Erde abstimmen – „tagsüber hoch, nachts aber tief“, das lernt der Körper im Licht und Dunkel der Tageszeiten.	Harrison 2204
D S. 87	Die Draussenschule bietet der Lehrerin die Möglichkeit, die koordinativen Fähigkeiten der Schüler/-innen in einer anregungsreichen Umgebung wie dem Wald auf natürliche Art und Weise zu schulen. *Gräfe, Gillessen, Harring, Sahrakhiz & Witte 2016	* (siehe Aussagen)
D S. 91	Die Lehrerinnen betonen die Bedeutung der Sinneswahrnehmungen, des leiblichen Spürens, der körperlichen Aktivität und der kindlichen Neugier für Lern- und Bildungsprozesse in Bezug auf Naturerlebnisse. *Gräfe, Gillessen, Harring, Sahrakhiz & Witte 2016	* (siehe Aussagen)
E S.8	Alle Sinne werden durch die Vielfalt an Formen, Farben, Düften, Geräuschen und essbaren Pflanzenteilen gefördert.	
E S.8	Die körperliche Kondition der Kinder steigt, wenn sie über den unebenen Waldboden hüpfen, springen, laufen, wenn sie auf Bäume klettern, über Gräben springen, auf Stämmen balancieren.	

E S.9	Fern ab jeglicher Reizüberflutung nehmen die Kinder ihre Kräfte besser wahr. Sie lernen ihre eigenen Möglichkeiten und Grenzen einzuschätzen.	
F S.8	Mit natürlichen Hindernissen verbessern Kinder spielerisch ihre Koordination und Geschicklichkeit.	
F S.8	Nasse, rutschige Untergründe für Sportübungen nutzen, um Gleichgewichtssinn und Koordination zu trainieren.	
F S.8	Das Immunsystem wird gestärkt, wenn sich die Kinder möglichst viel an der frischen Luft aufhalten.	
F S.9	Die abwechslungsreiche Umgebung fördert alle Sinne und Sensoren.	
G S. 134	Die empirischen Befunde zur belebenden und gesundheitsfördernden Wirkung von Natur sind vielfältig.	
I S.60	Wenn die Natur der Ort ist, an dem die Sinne als Voraussetzung zu einer gesunden Wahrnehmung optimal entfaltet werden können, dann ist es der Garten mit seinen ordnenden und schützenden Strukturen umso mehr, denn der Mensch schuf sich im Laufe seiner Geschichte den Garten als idealen Ort, der seine Lebensbedingungen besonders begünstigen sollte.	
I S.61f	Eine weitere Entwicklungsmöglichkeit für Fähigkeiten bietet der Garten durch den physischen Einsatz, den die meisten Tätigkeiten erfordern. Einige setzen Kraft und Kondition voraus, wie das Setzen von Zäunen oder Bäumen. Andere erfordern ein sich Recken und Strecken, sich Beugen und Bücken, wie das Ernten von Früchten oder Beschneiden von Sträuchern. Es gibt auch viele Tätigkeitsbereiche, die die Feinmotorik fördern wie die Aussaat oder das Pikieren von Setzlingen. Die Wiederholung bei der Gartenarbeit lehrt eine sichere Beherrschung des Körpers ohne monoton zu sein.	
I S.64	Die Arbeit mit Pflanzen setzt in unterschiedlichem Maße Bewegung voraus, die zu natürlicher, befriedigender Ermüdung, zur Stärkung der Kraft und zum Abbau von Spannungen führt.	

SPR: Sprachliche Entwicklung		
Dokument	Aussagen	Studien
A S.25	Die anregungsreiche Umgebung in der Natur macht komplexere sprachliche Ausdrucksformen mit einem grösseren Vokabular notwendig. Die Kinder suchen nach Möglichkeiten die fremde Umgebung zu beschreiben und zu verstehen. So wird im Spiel oder bei anderen Aktivitäten in der Natur die Entwicklung der Sprachkompetenz angeregt.	Berger 2008; Massay 2002; O'Brien & Murray 2005
A S.30	Ein naturnah gestalteter Schulhof hat positive Auswirkungen bezüglich Höflichkeit, Kommunikation und Kooperationsbereitschaft der Schülerschaft während der Pause und dies sogar über die Pause hinaus (Schulzimmer). Während der Pausen gibt es weniger Disziplinarprobleme und weniger aggressives Verhalten.	Dymont 2005
A S.32	Bei der Evaluation eines therapeutisch orientierten Naturerfahrungsprogramms an einer Sonderschule wurde festgestellt, dass die Natur bei den Kindern Handlungen anregte, die Kommunikationen auf mehr Kanälen erforderte, als dies in geschlossenen Räumen der Fall gewesen wäre.	Berger 2008
A S.33	Bei einer Untersuchung auf Naturerlebnisspielplätzen in Süddeutschland erzählten die Kinder begeistert und interessiert von ihren Erlebnissen. Im Gegensatz dazu gaben Kinder auf konventionellen Spielplätzen nur knappe Auskünfte über ihr Spiel. So zum Beispiel: „Geschaukelt und gerutscht.“ Diese Kinder waren oft nicht bereit, mehr zu erzählen.	Schemel 2005
C S.49	Die Möglichkeiten des Erfahrungsraumes, in dem Kinder spielen, scheinen sich aber auch auf ihr Miteinander auszuwirken. So lässt sich zeigen, dass Kinder in „künstlichen“, strukturierten Spielgeländen ihre Gruppenhierarchie oft über körperliche Kompetenzen aufbauen. In einem für unterschiedliche Spielideen offenen Gelände mit Wiesen und Büschen dagegen läuft die Anerkennung in der Gruppe deutlich stärker über Sprachkompetenz, Kreativität und Erfindungsreichtum. Je komplexer die Anforderungen der Umwelt, desto eher werden vielfältige Kompetenzen gefördert – und belohnt.	Taylor, Wiley, Kuo & Sullivan 1998
D S. 85	Die unmittelbare Begegnung mit der Natur fördert aus Sicht der Lehrerin, die Sprachentwicklung der Kinder und erweitert auf natürliche Weise den Wortschatz. *Gräfe, Gillessen, Harring, Sahrakhiz & Witte 2016	* (siehe Aussagen)
D S. 91	In diesem Interaktionsklima finden die Kinder den Raum und den Halt, <i>sich selbst</i> zu explorieren, <i>mitzuteilen</i> und zu erleben. Die Schüler/innen gewinnen neue Perspektiven auf sich selbst und andere. *Gräfe, Gillessen, Harring, Sahrakhiz & Witte 2016	* (siehe Aussagen)

MOT: Motivationale Entwicklung

Dokument	Aussagen	Studien
A S.22	Schulleitungen, Lehrpersonen und Eltern von Schulen mit naturnah gestalteten Schulhöfen in Kanada beobachteten, dass Kinder, die auf diesen Schulhöfen lernten, dies mit mehr Begeisterung taten.	Dyment 2005
A S.23	Kinder, die eine Waldschule besuchten, verhielten sich dort motivierter. Sie waren auch in unbekannter Umgebung begeistert, diese zu entdecken. Sie initiierten Lernprozesse und Spielaktivitäten selbst und trugen ihre Begeisterung sogar nach Hause. * Griffiths, Elniff-Larsen & Jones 2010; O'Brien & Murray 2005, 2006; Murray 2003	*(siehe Aussagen)
A S.23	Kinder, die vor ihrer Einschulung einen Waldkindergarten besucht hatten, traten in der ersten Klasse motivierter auf als Kinder aus dem Regelkindergarten.	Häfner 2002
A S.33	Bei einer Untersuchung auf Naturerlebnisspielplätzen in Süddeutschland erzählten die Kinder begeistert und interessiert von ihren Erlebnissen. Im Gegensatz dazu gaben Kinder auf konventionellen Spielplätzen nur knappe Auskünfte über ihr Spiel. So zum Beispiel: „Geschaukelt und gerutscht.“ Diese Kinder waren oft nicht bereit, mehr zu erzählen.	Schemel 2005
A S.33	Bei Beobachtungen von Kindern auf einem Naturerlebnisspielplatz und einem konventionellen Spielplatz in Bremen zeigte sich, dass die einzelnen Spielepisoden auf dem naturnahen Spielplatz deutlich länger dauerten. Auf dem konventionellen kamen Spielepisoden, die länger als 15 Minuten dauerten, überhaupt nicht vor. Auf dem naturnahen Spielplatz dauerten 8% aller Spielepisoden zwischen 26 und 30 Minuten.	Luchs & Fikus 2012
A S.34f	Bei einer vergleichenden Beobachtung eines Waldkindergartens und eines Regelkindergartens in Schweden war das Spiel im Waldkindergarten kreativer und vielfältiger. In den Spielmustern steckten komplexe Abläufe und Rollen. Die Spiele hatten immer einen gemeinsamen Anfang und ein gemeinsames Ende, über das meist die Kinder <i>selbst entschieden</i> .	Grahn, Mårtensson, Lindblad, Nilsson & Ekman 1997
B S.78	Ein wichtiges Ergebnis ist jedoch, und das findet sich auch in späteren Untersuchungen, dass der Wert von Naturerfahrungen, von Beschäftigungen mit Naturphänomenen wesentlich darin liegt, dass die Kinder hier ein relativ grosses Mass an Freizügigkeit haben und den Augen von Eltern und Erziehern entzogen sind.	Otterstädt 1962
B S.78	Kinder wollen sich ihren Freiraum oft selbst zurechtmachen. Die bevorzugten Umweltausschnitte sind sehr klein. Am meisten sind die Flächen geschätzt, die von den Planern gewissermassen vergessen wurden.	
B S.93	In einer vergleichenden Studie in mehreren süddeutschen Städten konnte der Erlebnis- und Spielwert von Brachflächen bzw. Naturerfahrungsräumen empirisch bestätigt werden: In Naturerfahrungsräumen spielen Kinder länger, lieber und auch weniger allein.	Reidl, Schemel, Blinkert 2005

B S.93f	In einer vergleichenden Studie in mehreren süddeutschen Städten konnte der Erlebnis- und Spielwert von Brachflächen bzw. Naturerfahrungsräumen empirisch bestätigt werden: In Naturerfahrungsräumen ist das Kinderspiel komplexer, kreativer und selbstbestimmter.	Reidl, Schemel, Blinkert 2005
C S.35	In der Natur können sie (die Kinder) wirksam sein. Hier können sie sich auf Augenhöhe selbst organisieren. Hier können sie an ihrem Fundament bauen. Zeit in der Natur ist Entwicklungszeit.	
C S.42	Brachflächen und „wilde“ Teile des Geländes (Schulgelände) werden von älteren, in ihrer Spielgestaltung flexibleren Kinder in der Regel gegenüber „ordentlichen“ Parks oder Spielplätzen bevorzugt. Hier spielen sie länger, lieber und auch weniger allein.	
C S.48f	Kinder zieht es wie magisch zu den Herausforderungen, die sie gerade noch schaffen können. Sie springen von einem umgefallenen Baum ins Laub. Uff, gut gelandet, und natürlich war das „pippieinfach“... Der nächste Sprung wird dann schon von etwas höher unternommen. In einem natürlichen Spielgelände mit seinen feinsten Abstufungen können Kinder sich stets ihr für sie passendes Handicap wählen. So bestärken sie sich selbst.	
G S. 45	Naturerfahrungen hängen deutlicher mit Selbstwirksamkeit zusammen als blosse Naturaufenthalte. Vor allem in der Altersgruppe der 13-15-Jährigen zeigt sich ein starker Zusammenhang zwischen Naturerfahrung und Selbstwirksamkeit.	Schw- iersch 2009
H S.22	Lasst die Kinder draußen spielen, so lange es geht und steht ihnen lediglich zur Verfügung, wenn sie selber Lernimpulse brauchen. Das Kind lernt auch und gerade im freien Spiel eine Menge, und zwar intrinsisch motiviert.	
I S.62	Häufig aber ist vor allem die Ausdauer gefragt, wenn es darum geht etwas nicht nur einmal schnell, sondern mehrmals lange zu tun. Die Wiederholung bei der Gartenarbeit lehrt Geduld ohne monoton zu sein.	
I S.63f	Ob das ein Stück Land, eine alte Industriebrache oder ein Bauspielplatz ist, ist weniger entscheidend. Entscheidender ist das Draußen-Sein, die Bewegung und Veränderung; wahrscheinlich auch der Schweiß und Dreck sowie der rote Kopf. Entscheidend ist der Realitätsbezug. Ich tue, und es passiert Veränderung. Das ist Selbstwirksamkeitserfahrung, die nicht direkter gemacht werden kann als durch körperliche, gestaltende Tätigkeit. Im Garten ist der zusätzliche Anreiz die Nahrung, die wir ihm entnehmen können.	
I S.70	Meiner Meinung nach heute noch maßgeblicher Grund für die Gartenarbeit mit Kindern: Die Möglichkeit, Eigenes aus eigener Kraft zu erschaffen, das geachtet werden will.	

MOR: Moralische Entwicklung		
Dokument	Aussagen	Studien
A S.31	<p>Ein Vergleich von Kindern an einer Schule mit einem kontinuierlichen Naturerfahrungsprogramm mit Kindern an einer Schule ohne solches Programm ergab, dass die Kinder mit regelmässiger Naturerfahrung ein besseres Sozialverhalten und ein höheres moralisches Urteilsvermögen zeigten. Ähnliche Auswirkungen konnten auch für Waldschulen mit einem Waldtag pro Woche festgestellt werden.</p> <p>* Palmberg & Kuru 2000; O'Brien & Murray 2005; Griffiths, Elniff-Larsen & Jones 2010</p>	* (siehe Aussagen)
A S.46f	<p>Die Vorstellungen, was Natur ist und was sie für Kinder bedeutet, entstehen in der Begegnung mit der Natur. Die eigenen, körperlichen Erfahrungen des jeweiligen Kindes lösen diese Naturvorstellungen aus. Das zeigen Ergebnisse verschiedener Studien.</p> <p>* Aquirre- Bielschowsky 2012; Meske 2011; Palmberg & Kuru 2000</p> <p>Allerdings kann der Kontakt mit der Natur nicht direkt eine bestimmte Vorstellung auslösen, sondern die Botschaft wird von einer Zwischeninstanz übersetzt. Diese Zwischeninstanz ist das soziale und kulturelle Bezugssystem, in dem das Kind lebt. Bei dieser Studie wurden die Naturkonzepte von Grundschulern aus Japan mit jenen von deutschen Grundschulern verglichen.</p> <p>Eine Untersuchung, bei der die Naturbilder von Kindern in Deutschland auf dem Land und in der Stadt verglichen wurden, schreibt der sozialen Komponente ebenfalls eine grosse Rolle zu. Wichtig dabei waren gemeinsame Naturerfahrungen mit den Eltern oder mit Freunden.</p>	<p>* (siehe Aussagen)</p> <p>Gebauer & Harada 2005; Gebauer 2007</p> <p>Meske 2011</p>
A S.47f	<p>Eine Studie aus Florida zeigte, dass der mit Abstand grösste Einfluss auf die Naturverbundenheit bei Kindern von den Werten stammte, die die Familien der Kinder der Natur entgegenbrachten. Direkt an zweiter Stelle, aber nur halb so stark, folgten die Vorerfahrungen mit der Natur.</p> <p>Trotz dem grossen sozialen und kulturellen Einfluss, ist die Naturerfahrung in allen Fällen notwendig, um eine Beziehung zur Natur aufbauen zu können. Die Jugendlichen, die in der Kindheit häufig in der Natur gespielt hatten, zeigten ein grösseres Interesse an Aktivitäten in der Natur und ein geringeres an den sonst typischen sozial orientierten Aktivitäten.</p>	<p>Cheng & Monroe 2012</p> <p>Bixler, Floyd & Hammit 2002</p>
A S.49	<p>Das Faktenwissen der Kinder über Tier- und Pflanzennamen wird grösser, je öfter sie sich in der Natur aufhalten.</p> <p>* Hallmann, Klöckner, Beisenkamp & Kuhlmann 2005; Nützel 2007</p>	* (siehe Aussagen)
A S.50	<p>Bei einer Befragung in England stellte sich heraus, dass Kinder mit einem hohen Verständnis von Umweltproblemen, dieses Wissen wohl in der Schule erworben, aber durch Spielen und Entdecken in der Natur das Verständnis für diese Konzepte vertieft haben.</p>	Thomas & Thompson 2004
A S.50	<p>In diversen Studien zeigt sich, dass in pädagogischen Naturerfahrungsprogrammen das Wissen leichter zu beeinflussen ist als die Einstellung oder das Handeln. Immer wieder verbesserte sich das Umweltwissen der</p>	* (siehe Aussagen)

	<p>Kinder, aber nicht oder nicht im selben Ausmass die Einstellung gegenüber der Natur und die Handlungsbereitschaft.</p> <p>* Jahnke 2011; Martin 2003; Nützel 2007; Stern, Powell & Ardoin 2008</p>	
A S.51	<p>Kinder, die sich <i>nicht</i> vor Kontakt mit Tieren wie Regenwürmern und Asseln ekeln, hatten durchschnittlich ein grösseres Faktenwissen über die Umwelt. Allerdings sagen die Befunde nicht aus, ob allein das Wissen ausreicht, um den Ekel zu reduzieren. Die Kinder mit mehr Wissen hatten bei jener Studie auch mehr Naturerfahrung.</p> <p>Bei einer Studie aus den USA zeigten Kinder mit höherer Ekelempfindlichkeit ein deutlich geringeres Interesse an der Natur. Es kann angenommen werden, dass Kinder mit hoher Ekelempfindlichkeit weniger Naturerfahrungen machen und dann auch weniger über die Natur lernen.</p>	<p>Nützel 2007</p> <p>Bixler & Floyd 1999</p>
A S.51	<p>Die Häufigkeit der Naturaufenthalte von Kindern hat Einfluss auf die Bedeutung, die sie dem Naturschutz beimessen. Allerdings ist dieser Effekt in der Studie nicht sehr stark. Der Effekt der Häufigkeit der Naturaufenthalte auf das Faktenwissen über Pflanzen und Tiere ist stärker.</p> <p>Eine positive Veränderung des Umweltbewusstseins wurde auch auf naturnah umgestalteten Schulhöfen beobachtet.</p> <p>Fallstudien in Waldschulen zeigten, dass durch regelmässigen und langfristigen Kontakt zum Wald mit der Vertrautheit auch das Verantwortungsbewusstsein der Kinder für die Natur gestärkt wurde.</p>	<p>Hallmann, Klöckner, Beisenkamp & Kuhlmann 2005</p> <p>Dyment & Bell 2005</p> <p>O'Brien & Murray 2005</p>
A S.52	<p>Eine Reihe weiterer Untersuchungen zeigt, dass vor allem Naturerfahrung in Kombination mit einem pädagogischen Programm eine positive Wirkung auf die Einstellung gegenüber der Natur haben kann.</p> <p>* Bogner 2002, 2004; Johnson & Manoli 2008; Stern, Powell & Ardoin 2008</p>	* (siehe Aussagen)
A S.52	<p>Naturerfahrungen können bei Kindern und Jugendlichen sogar einen stärkeren Effekt auf das Umwelthandeln haben als auf das Umweltwissen. Besonders gilt dies, wenn das Erlebnis in der Natur mit der ästhetischen Wahrnehmung, mit dem Erkunden der Natur und mit Naturschutzaspekten verbunden ist.</p>	Bögeholz 1999 & Lude 2001
A S.52f	<p>Eine Studie aus Spanien liefert Hinweise, dass Kinder zwischen 4 und 7 Jahren Naturschutzentscheidungen aufgrund von Emotionen, Sympathie und Intuition treffen und diese nicht mit biologischem Wissen in Verbindung stehen.</p>	Villarros 2013
A S.53	<p>Bei einer Untersuchung des Effekts eines Naturbildungsprogrammes auf Umwelteinstellung und -verhalten von Kindern zeigten sich deutliche Effekte auf beides, wobei die Verhaltensänderung, im Gegensatz zur Einstellungsänderung, nur bei einer fünftägigen Programmdauer erreicht wurde, nicht jedoch bei einer dreitägigen.</p>	Bogner 1998
A S.53	<p>Eine Fallstudie aus den USA zeigt, dass eine erlangte Handlungsbereitschaft mit der Zeit wieder nachlassen kann.</p>	Knapp & Poff 2001

A S.53	Nicht nur für das Naturbild spielt das soziale und kulturelle Bezugssystem des Kindes eine Rolle, sondern im Besonderen für das Umwelthandeln. Der familiäre Hintergrund ist bedeutsamer für das Umwelthandeln als die Naturerfahrung oder das Wissen über die Natur.	Bögeholz 1999; Cheng & Monroe 2012; Schneller 2008
A S.55	Zwei Untersuchungen zeigten, dass das Naturbild in der frühen Kindheit gefestigt wird und dass die Naturbildung deshalb spätestens im Grundschulalter beginnen sollte.	Ernst & Theimer 2011; Meske 2011
A S.55	In der Umweltbildung sind Strategien erfolgsversprechend, die von unmittelbaren Erfahrungen der Kinder ausgehen und den Kindern einen Zugang verschaffen, in dem sie selbst handelnd aktiv sind. Selbstgemachte Erfahrungen der Kinder sind für sie bedeutsamer und sie erinnern sich an die Inhalte besser. Im Gegensatz dazu wurden Inhalte, die als Instruktion an sie weitergegeben wurden, schlecht erinnert. * Ballantyne & Packer 2009; James & Bixler 2008; Knapp & Poff 2001; Nadelson & Jordan 2012	* (siehe Aussagen)
A S.56	Bei einem Programm in der Schweiz zur Förderung der Wahrnehmung der Natur auf dem Schulweg stellte sich heraus, dass die Untersuchung von Pflanzen und Tieren im Freien wirksamer war als der Unterricht im Klassenzimmer. Dies galt auch für Schulen in städtischen Umgebungen. Auch in der Stadt befand sich auf den Schulwegen ausreichend Natur.	Lindemann-Matthies 2006
A S.57	Bei einer Untersuchung von Schullandheimen mit einem Umweltbildungsprogramm verbesserten sich die Wahrnehmung der Umgebung und das Interesse zu lernen und zu entdecken mit der Grösse der Gruppe. Wenn die eigene Lehrperson der Klasse beteiligt war, verstärkten sich die Lerneffekte. Beides spricht für eine starke Beziehungskomponente. Naturerfahrung allein reicht nicht aus. Sie muss in einem sozialen und kulturellen Kontext stattfinden, der dem Kind hilft, sinnstiftende Konzepte aufzubauen.	Stern 2008; Gebauer 2007
B S.78f	Natürlich pflücken Kinder bisweilen Blumen, reissen sich einen Stock vom Baum, bauen sich Buden – jedoch die Natur hält diese Nutzung wohl aus. Die Zerstörung von Ökosystemen hat sicherlich andere Ursachen als das Kinderspiel. Die Auseinandersetzung der Kinder mit der Natur ist meistens eher sanft, ein Experimentieren und Erforschen. Die sorgsame und sanfte Umgangsweise mit Natur beziehungsweise zumindest entsprechende Werthaltungen werden auch offenbar in Gesprächen mit Kindern, in denen es um naturethische Dilemmata geht. * Aho 1984; Billmann-Mahecha et al. 1997, 1998; Gebhard et al. 1997, 2003	* (siehe Aussagen)

C S.56	Kinder weisen den Dingen und Lebewesen dort draussen hartnäckig Identitäten zu – da leben böse und gute Tiere, da sind Bäume stark oder Schmetterlinge lustig. Ja, sie legen damit auch Pfade zu einer Ethik des Lebenden an: Darf man einen Baum einfach fällen? Was passiert mit dem kranken Eichhörnchen? Warum fressen sich Tiere gegenseitig? Vielleicht haben also unsere frühen Erfahrungen in der Natur tatsächlich etwas damit zu tun, welche Färbung die Welt einmal für uns annimmt.	
E S. 8	Menschen, die in frühen Jahren intensiv mit der Natur in Kontakt gekommen sind, können sich später mit umwelt- und gesellschaftsrelevanten Themen verantwortungsvoller auseinandersetzen.	
G S. 136	Tendenziell zeigt sich, dass Naturerfahrungen in der Kindheit einer der wichtigsten Anregungsfaktoren für späteres Engagement für Umwelt- und Naturschutz sind.	
H S.24	Es zeigt sich, dass Kinder auf Natur und Naturerkundung programmiert sind. Dass sie Präferenzen für natürliche Umgebungen (parkähnliche Landschaften, pastorale Idylle) entwickeln, dass sie spontan schutzbereit sind, um die Umwelt gegen zivilisatorische Zerstörungen und Übergriffe abzugrenzen, dass sie sanft mit Natur, Tieren und Pflanzen umgehen, und dass sie eine Abneigung gegen monströse technische Bauten, Anlagen, Straßen, Hochhäuser, große Bagger etc. haben. Selbstredend sind sie davon fasziniert, gehört doch auch die Inkorporation des Schreckens in ein realistisches Weltbild.	
I S.60f	Sie führen mit diesem Gedanken die menschliche Persönlichkeitsentwicklung direkt auf eine gesunde Sinnesentfaltung zurück und betonen besonders die Bedeutung des pflegerischen Aspektes. Diese Sorge um etwas, das anders ist als wir und doch Ähnlichkeiten zu unserem Leben aufweist, ist vielleicht der bedeutendste und entscheidende Aspekt für die Wichtigkeit gärtnerischer Tätigkeit schon in der frühen Kindheit.	