



## **Bachelorarbeit**

### **Zwei-Fächer-Bachelor – Interdisziplinäre Sachbildung**

Thema:

### **Wildnispädagogik im Sachunterricht**

vorgelegt von: Sarah Staufer  
Brüderstr.19  
26188 Edewecht  
Matrikelnummer: 2574977

Betreuende Gutachterin: Prof. Dr. Maja Brückmann  
Zweiter Gutachter: Dipl.-Päd. Olaf Meyer-Ahrens

Oldenburg, 09. Dezember 2020

## Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis .....	I
Verzeichnis der Abkürzungen und Akronyme .....	II
Verzeichnis der Abbildungen .....	III
1 Einleitung.....	1
2 Literaturhintergrund.....	2
2.1 Bewegung und Bewegungsmangel.....	2
2.1.1 Nationale Bewegungsempfehlungen.....	4
2.1.2 Bewegungsbezogene curriculare Vorgaben .....	5
2.1.3 Gegenwärtiges Bewegungsverhalten von Kindern und Jugendlichen .....	6
2.1.4 Ursachen des Bewegungsmangels .....	8
2.1.5 Auswirkungen des Bewegungsmangels .....	9
2.1.6 Bedeutung der Bewegung für den Sachunterricht.....	9
2.2 Natur .....	11
2.2.1 Naturentfremdung .....	12
2.2.2 Gründe für die Naturentfremdung.....	13
2.2.3 Studie über die aktuelle Naturverbindung der Kinder und Jugendlichen ..	14
2.2.4 Natur und Bewegung.....	16
2.3 Wildnispädagogik .....	17
2.3.1 Funktionsweise der Wildnispädagogik .....	18
2.3.1.1 Kunst des Fragenstellens .....	19
2.3.1.2 Kernroutinen.....	19
2.3.1.3 Kindliche Vorlieben .....	21
2.3.1.4 Das Buch der Natur .....	22
2.3.1.5 Anzeiger für Achtsamkeit.....	24
2.3.2 Umsetzung von Wildnispädagogik .....	25
2.4 Intrinsische Motivation .....	26
3 Vom Problem des Bewegungsmangels, über die zunehmende Naturentfremdung, zur Wildnispädagogik als mögliche Lösung .....	27
4 Methode .....	29
5 Ergebnisse.....	32
6 Diskussion.....	37
7 Schlussfolgerungen und Ausblick .....	50
8 Literaturverzeichnis .....	53

## **Verzeichnis der Abkürzungen und Akronyme**

AG	-	Arbeitsgemeinschaft
ART	-	Attention Restoration Theory
BZgA	-	Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung
KiGGS	-	Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland
MET	-	metabolisches Äquivalent
MoMo	-	Motorik-Modul
RKI	-	Robert-Koch-Institut
SuS	-	Schülerinnen und Schüler
W.I.N.D.	-	Wildnisschulen Netzwerk Deutschland

## Verzeichnis der Abbildungen

Abbildung 2.1: Energieverbrauch in der Einheit metabolische Äquivalente (MET) für verschiedene körperliche Aktivitäten (kA) .....	2
Abbildung 2.2: Beeinflussungsfaktoren körperlicher Aktivität .....	4
Abbildung 2.3: Ergebnisse der MoMo-Untersuchung bezogen auf die tägliche körperliche Aktivität, sowie das Erreichen der WHO-Empfehlung nach Geschlecht .....	7
Abbildung 2.4: Lieblingsorte und Waldbesuche in Bezug auf die tägliche Bildschirmzeit .....	15
Abbildung 2.5: Naturerlebnisse 2015 in Abhängigkeit von der täglichen Bildschirmzeit .....	16
Abbildung 2.6: Das Buch der Natur .....	22

## **1 Einleitung**

In Folge des Bewegungsmangels sterben in der WHO-Region Europa jährlich circa 1.000.000 Menschen (WHO-Regionalbüro für Europa, 2015). Auch im eigentlich von Bewegungsdrang geprägten Lebensalter der Kindheit und Jugend herrscht bei über 70 % der deutschen 5- bis 17-Jährigen ein gesundheitsrelevanter Bewegungsmangel (Woll et al., 2019). Die Schule als umfassende Bildungsinstitution sollte es sich darum zur Aufgabe machen, ihre Schülerinnen und Schüler möglichst oft und vielfältig in Bewegung zu bringen. Dies kann durch Bewegungsangebote im Unterricht geschehen sowie durch das Aufzeigen diverser Möglichkeiten zur selbstständigen Bewegung in Alltag und Freizeit. Besondere Berücksichtigung sollte dabei vor allem auf die Freude und die Interessen der Kinder gelegt werden, um ein positives Verhältnis zu Bewegung zu schaffen und dadurch die Eigenmotivation der Schülerinnen und Schüler, sich selbst bewegen zu wollen, auf ein möglichst hohes Niveau zu bringen.

Eine solche Umsetzung könnte durch die Integration von Wildnispädagogik in den Sachunterricht gelingen. Diese, in Deutschland noch relativ neue und vielerorts unbekannt Art der Umweltbildung, ist besonders bewegungs- und handlungsorientiert. Durch eine Großzahl von selbstständigen Erfahrungen und Erlebnissen in und mit der Natur soll sich eine sinnerfüllte Beziehung zur Natur entwickeln und sich durch das so entstandene Interesse ein Leben lang weiterentwickeln. Die spezielle, wildnispädagogische Art und Weise Themen zu behandeln, kann einem individualisierten Unterricht zugeordnet werden, der die einzelnen Schülerinnen und Schüler mit ihren individuellen mitgebrachten Voraussetzungen berücksichtigt und mitnimmt.

Die vorliegende Arbeit soll klären, ob und wie die Wildnispädagogik in den Sachunterricht integriert werden und inwiefern sie zu einer Reduzierung des Bewegungsmangels beitragen kann. Dafür wurde folgende Fragestellung entwickelt, welche im weiteren Verlauf mit Hilfe einer Literaturrecherche beantwortet werden soll:

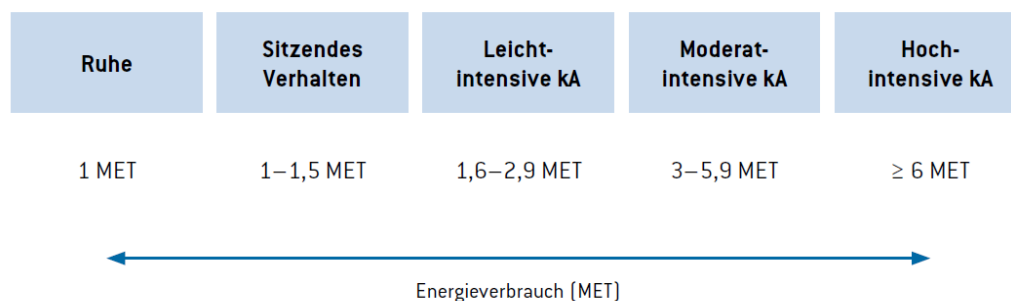
Kann die Integration von Wildnispädagogik in den Sachunterricht die intrinsische Motivation der Schülerinnen und Schüler, sich selbstständig in der Natur zu bewegen, aktivieren und somit dem Bewegungsmangel entgegenwirken?

## 2 Literaturhintergrund

In diesem Teil der Arbeit werden die aus der Literatur gewonnen fachlichen Hintergründe, die für die Beantwortung der Forschungsfrage von Bedeutung sind, dargestellt. Im ersten Abschnitt wird das Problem des Bewegungsmangels unter Bezugnahme des Sachunterrichts beleuchtet. Im zweiten Abschnitt geht es um die Bedeutung der Natur für den Menschen sowie die aktuelle Nutzung der Natur durch Kinder und Jugendliche. Der dritte Abschnitt gibt einen Überblick über die Funktionsweise der Wildnispädagogik sowie deren derzeitige Umsetzung und im vierten Teil wird die intrinsische Motivation definiert.

### 2.1 Bewegung und Bewegungsmangel

Jeder Mensch ist alltäglich mit Bewegung konfrontiert und hat sich im Laufe seines Lebens seine eigene Definition diesbezüglich gebildet. Eine eindeutige und allgemeingültige Definition aus dem medizinischen Bereich bezeichnet die Bewegung als die durch die Skelettmuskulatur erzeugte körperliche Aktivität, die gegenüber dem Ruheenergieverbrauch zu einem deutlichen Anstieg des Energieverbrauchs führt (vgl. Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung et al., 2017, S. 19f). Der Energieverbrauch kann mit der Einheit „metabolisches Äquivalent“ (MET) angegeben werden (ebd.). Er liegt in Ruhe bei einem Wert von 1 MET und steigert sich stufenweise vom sitzenden Verhalten bis hin zu hochintensiver körperlicher Aktivität, von der ab 6 MET und mehr gesprochen werden kann (Buksch, 2014; Sparling et al., 2015). Abbildung 2.1 stellt das Bewegungsverhalten in Abhängigkeiten zwischen körperlicher Aktivität und metabolischem Äquivalent dar (Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung et al., 2017).



**Abbildung 2.1: Energieverbrauch in der Einheit metabolische Äquivalente (MET) für verschiedene körperliche Aktivitäten (kA)** (entnommen aus Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung et al., 2017, S. 19)

Insbesondere dem Kindesalter wird eine wichtige Bedeutung bezüglich der körperlichen Aktivität zugeschrieben. Das Kindesalter ist eine Lebensphase, die durch einen natürlichen Bewegungsdrang gekennzeichnet ist (Ketelhut & Ketelhut, 2018). Als Prävention für Bewegungsmangel wird neben einem körperlich aktivem Verhalten besonders die Ausbildung motorischer Fähigkeiten empfohlen, um so ein positives Verhältnis zu Bewegung zu erhalten (ebd.). Des Weiteren bedingt sowohl die individuelle Motivation als auch das bewegungsbezogene Wissen das Bewegungsverhalten (Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung et al., 2017).

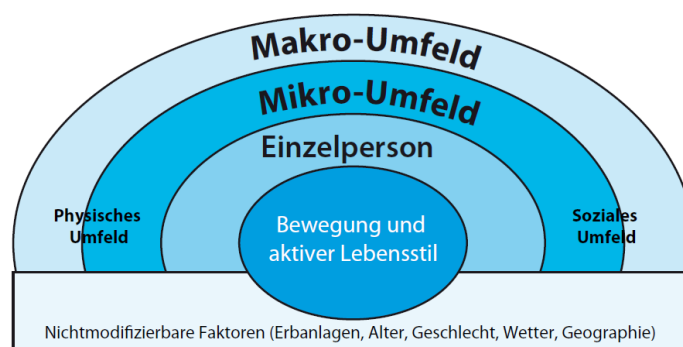
Forschungen der letzten Jahrzehnte haben ergeben, dass sich das Bewegungsverhalten von Kindern und Jugendlichen drastisch verändert hat, was vor allem auf den veränderten Alltag und veränderte Freizeitaktivitäten zurückzuführen ist (Dollman, Norton & Norton, 2005). Dollman et al. (2005) betonen in ihrer Arbeit besonders, dass die Formen sich zu beschäftigen immer mehr zu den körperlich inaktiven Tätigkeiten tendieren, was dem kindlichen Drang nach Bewegung widerspricht (ebd.). Den hierhin gehenden Trend sowie die damit verbundenen Folgen stellte der WHO-Regionaldirektor für Europa (Marc Danzon) 2006 in einem Positionspapier der WHO zum Thema Bewegung und Gesundheit wie folgt dar:

*„Bewegung ist ein fundamentales Mittel zur Verbesserung der physischen und geistigen Gesundheit. Für allzu viele Menschen ist sie jedoch aus dem täglichen Leben verschwunden – mit dramatischen Folgen für die Gesundheit und das Wohlbefinden. Bewegungsmangel wird für jährlich nahezu 600'000 Todesfälle allein in der Region Europa der WHO verantwortlich gemacht. Eine Bekämpfung dieses führenden Risikofaktors würde die Risiken für Herz-Kreislauf-Erkrankungen, nicht-insulinabhängiger Diabetes, Bluthochdruck, einige Krebsarten, Muskel-Skelett-Erkrankungen und psychische Krankheiten verringern. Zudem stellt die körperliche Bewegung einen entscheidenden Faktor in der Bekämpfung der zurzeit epidemischen Probleme von Übergewicht und Adipositas dar, die für die Gesundheitssysteme in aller Welt eine neue Herausforderung bedeuten.“* (Cavill et al., 2010, S. 10). Die aktuellsten zugänglichen Zahlen von 2015 weisen zudem eine Erhöhung der Todesfälle in Folge des Bewegungsmangels auf ca. 1.000.000 Menschen aus (WHO-Regionalbüro für Europa, 2015).

Um einen Bewegungsmangel festzustellen, muss zuerst bestimmt werden, was das ausreichende Maß an Bewegung ist. Unterschiedliche Institutionen und Organisationen kommen dabei, unter der Berücksichtigung verschiedener Altersklassen, zu sich voneinander unterscheidenden Definitionen. Die vorliegende Arbeit bezieht sich auf die Empfehlung der WHO für die 5- bis 17-jährigen Kinder und Jugendlichen. Diese sollten sich mindestens 60 Minuten am Tag moderat bis sportlich bewegen (World Health Organization,

2010), was einem Energieverbrauch von 3 bis 5,9 MET entspricht (Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung et al., 2017). Wird diese Empfehlung unterschritten, spricht die WHO von einem gesundheitsrelevanten Bewegungsmangel (Cavill et al., 2010).

Um die Herkunft des Bewegungsmangels zu lokalisieren, kann ein Blick auf die Faktoren geworfen werden, welche die körperliche Aktivität beeinflussen. Hierzu gehören, siehe Abbildung 2.2, die individuellen Faktoren, zu denen z. B. Motivation, Einstellung und Lebensstil einer Einzelperson gezählt werden, das Mikroumfeld, zu dem das direkte Lebensumfeld wie Orte und Menschen zählen, sowie das Makroumfeld, welches gesellschaftliche, kulturelle und umweltbedingte Umstände umfasst (Cavill et al., 2010).



**Abbildung 2.2: Beeinflussungsfaktoren körperlicher Aktivität** (entnommen aus Cavill, et al., 2010, S. 25)

### 2.1.1 Nationale Bewegungsempfehlungen

Auch auf nationaler Ebene wird betont, dass dort, wo es möglich ist, die Faktoren in vielfältiger Weise so beeinflusst werden sollen, dass sie zu mehr körperlicher Aktivität führen. Neben der oben genannten Definition der WHO über das erforderliche Maß an Bewegung gibt es noch andere Empfehlungen internationaler Institutionen, die lange Zeit keine Berücksichtigung auf nationaler Ebene fanden (Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung et al., 2017). Die Tatsache, dass erstmals im Jahr 2017 von der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) „Nationale Empfehlungen für Bewegung und Bewegungsförderung“ herausgegeben wurden, zeugt von der Aktualität des Problems (ebd.). Entgegen der oben genannten Bewegungsempfehlung der WHO von 60 Minuten pro Tag, empfiehlt die BZgA für 6- bis 11-jährige Grundschul Kinder sogar eine tägliche Bewegungszeit von 90 Minuten in moderater bis hoher Intensität (ebd.). 60 Minuten dieser Zeit können durch Alltagsaktivitäten erfüllt werden (z. B. Mädchen 10.000 bis 12.000 Schritte; Jungen 13.000 bis 15.000 Schritte) (ebd.). Zusätzlich sollen die großen Muskelgruppen an zwei bis drei Tagen pro Woche intensiver beansprucht werden,



um Kraft und Ausdauer zu verbessern. Um die Sitzzeiten auf ein Minimum zu reduzieren, wird u. a. empfohlen, keine unnötige Zeit im Haus zu verbringen, den Konsum von Medien zu minimieren (bei Grundschulkindern maximal 60 Minuten täglich) und den motorisierten Transport auf das Nötigste zu reduzieren (Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung et al., 2017). Die Empfehlungen werden darin begründet, dass sich die motorischen Fähig- und Fertigkeiten, die kognitive Leistungsfähigkeit, die muskuloskeletale Gesundheit, die Prävalenz von Übergewicht und Adipositas sowie das kardiovaskuläre und metabolische Risikoprofil durch körperliche Aktivität positiv beeinflussen lassen (Smith et al., 2014). Telama et al. (2014) stellten in ihrer Studie fest, dass eine hohe körperliche Aktivität in früher Kindheit auch im Erwachsenenalter zu einer moderaten oder hohen körperlichen Aktivität führt (Telama et al., 2014). Insgesamt wird von der BZgA betont, dass in der aktuellen Forschung Einigkeit darüber herrscht, den natürlichen Bewegungsdrang von Grundschulkindern nicht einzuschränken und den Kindern durch Eltern und Betreuungspersonen so viele Bewegungsangebote wie möglich zur Verfügung zu stellen (Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung et al., 2017). Zu den Betreuungspersonen können auch die Lehrkräfte gezählt werden, welche somit ebenfalls angehalten sind, nicht notwendige Sitzzeiten durch körperliche Aktivität zu ersetzen.

### **2.1.2 Bewegungsbezogene curriculare Vorgaben**

Im folgenden Abschnitt werden die mit Bewegung in Zusammenhang stehenden Kompetenzen aus dem „Kerncurriculum für die Grundschule, Schuljahrgänge 1 - 4, Sachunterricht, Niedersachsen“ dargestellt, um die aktuelle regionale Zielsetzung diesbezüglich aufzuzeigen (Niedersächsisches Kultusministerium, 2017).

Unter dem Punkt „Der Beitrag des Sachunterrichts zu fächerübergreifenden Bildungsbereichen“ werden die Themen „Gesundheitliche Bildung“ sowie „Mobilität“ aufgeführt, welche sich explizit mit dem Thema Bewegung beschäftigen (Niedersächsisches Kultusministerium, 2017, S. 13). Zur „Gesundheitlichen Bildung“ wird geschrieben: *„Die Schülerinnen und Schüler haben unterschiedliche Kenntnisse über Gesunderhaltung und ein individuell ausgeprägtes Körperbewusstsein. Gesundheitsförderung und Prävention sind integrale Bestandteile des Sachunterrichts. Mögliche Aspekte von Lern- und Handlungsfeldern sind [...], Bewegungsförderung [...]. Bewegung ist bei Kindern eine wichtige Ressource für ein gesundes Leben, ein antreibender Motor für die Eroberung ihrer Umwelt und Ausdruck ihrer Lebensfreude. Bewegungsangebote sichern die ganzheitliche Lernerfahrung der Schülerinnen und Schüler und die Entwicklung grundlegender motorischer Fähigkeiten.[...]“* (Niedersächsisches Kultusministerium, 2017, S. 13f). Unter „Mobilität“ wird geschrieben: *„Mobilität bedeutet nicht nur Verkehr, sondern jede Möglichkeit*

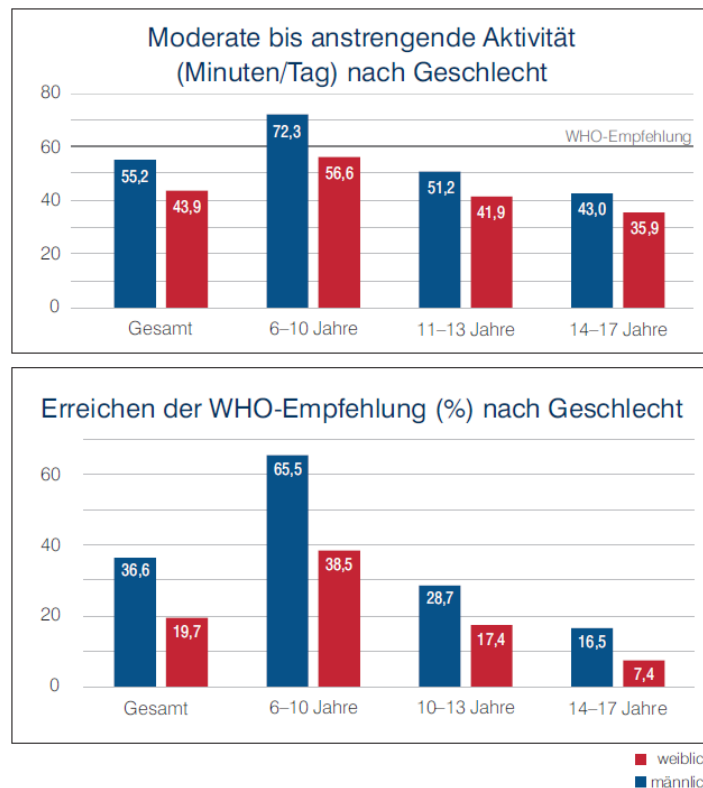
von Bewegung“, es sollen u. a. „Fragen nach der Art von Bewegung“ sowie „Gesundheitsaspekte“ in den Fokus genommen werden und „regelmäßige Unterrichtsgänge zu außerschulischen Lernorten“ stattfinden (Niedersächsisches Kultusministerium, 2017, S. 15). „Ein besonderer Schwerpunkt“ soll laut dem Kapitel „Erwartete Kompetenzen in der Perspektive Natur“ in der „Gesunderhaltung des Menschen liegen“. „Am Ende von Schuljahrgang 2“ sind die erwarteten Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler (SuS) u. a. „beschreiben und begründen Maßnahmen einer gesunden Lebensführung und deren Umsetzung im Alltag“ sowie „erkunden verschiedene Lebensräume (Wiese, Wald, Teich etc.)“, „am Ende von Schuljahrgang 4“, „diskutieren über die körperliche und seelische Gefährdung des Menschen und wenden geeignete Maßnahmen der Gesunderhaltung an“ (Niedersächsisches Kultusministerium, 2017, S. 20).

„Die lokale Umgebung aktiv zu erschließen“ geht automatisch mit Bewegung einher und wird als ein „Ziel des Kompetenzerwerbs in der Perspektive Raum“ aufgeführt. In diesem Zusammenhang wird empfohlen, das „Curriculum Mobilität in die Unterrichtsgestaltung einzubeziehen“ (Niedersächsisches Kultusministerium, 2017, S. 22). Das Curriculum Mobilität betont ebenfalls: „Mobilität bedeutet in dem Curriculum nicht einfach nur „Verkehr“, sondern bedenkt grundsätzlich den Stellenwert, die Möglichkeiten und Vorteile, aber auch die Gefahren und Grenzen von „Bewegung“ und „Beweglichkeit“ in jeder Hinsicht – physisch, geistig und virtuell.“ (Niedersächsisches Kultusministerium, 2016).

### **2.1.3 Gegenwärtiges Bewegungsverhalten von Kindern und Jugendlichen**

Ob man tatsächlich von einem, unter Bezugnahme der WHO-Richtlinie, gesundheitsrelevantem Bewegungsmangel bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland sprechen kann, untersucht das Motorik-Modul (MoMo), welches sich mit dem gegenwärtigen Bewegungsverhalten beschäftigt. Es ist ein Teilmodul der KiGGS-Studie des Robert-Koch-Instituts (RKI), einer bundesweiten Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland. MoMo erfasst die „motorische Leistungsfähigkeit und körperlich-sportliche Aktivität von Kindern, Jugendlichen und jungen Erwachsenen“ seit 2003 in regelmäßigen Abständen (vgl. Karlsruher Institut für Technologie, 2020). Die motorische Leistungsfähigkeit, die in der Studie u. a. aus den Ergebnissen der Teilnehmerinnen und Teilnehmer bei den Disziplinen seitliches Hin- und Herspringen, rückwärts Balancieren, Einbeinstand, Liegestütz, Standweitsprung, Rumpfbeuge und Ausdauer ermittelt wird, ist von 1975 bis 2000 um ca. 10 % zurückgegangen (Woll et al., 2019). In den MoMo-Erhebungen von 2003 bis 2017 ist die motorische Leistungsfähigkeit konstant auf diesem Niveau geblieben (ebd.). Während die Teilnahme an organisiertem Sporttreiben gestiegen

ist, wurde das unorganisierte Sporttreiben und das Spielen im Freien als rückläufig beschrieben (Woll et al., 2019).



**Abbildung 2.3: Ergebnisse der MoMo-Untersuchung bezogen auf die tägliche körperliche Aktivität, sowie das Erreichen der WHO-Empfehlung nach Geschlecht** (entnommen aus Woll et al., 2019, S. 3)

Die von der WHO herausgegebene Empfehlung für Kinder und Jugendliche, sich mindestens 60 Minuten am Tag moderat bis anstrengend zu bewegen, wird wie in Abbildung 2.3 abzulesen, nur von 65,5 % der 6- bis 10-jährigen Jungen (mit durchschnittlich 72,3 Minuten/Tag) erfüllt. Mit steigendem Alter ist eine abnehmende körperliche Aktivität festzustellen. Insgesamt liegt der Durchschnitt der 6- bis 17-jährigen Jungen mit 55,2 Minuten Bewegung pro Tag leicht und der Durchschnitt der 6- bis 17-jährigen Mädchen mit 43,9 Minuten Bewegung pro Tag deutlich unter der WHO-Richtlinie. Die Bewegungszeit der Übergewichtigen liegt unter der Zeit der Normal- und Untergewichtigen (Woll et al., 2019). Außerdem ist bei Mädchen mit geringerem Sozialstatus eine verminderte körperliche Aktivität festzustellen, wohingegen der Sozialstatus bei Jungen diesbezüglich keine Rolle spielt (ebd.).

Die Verantwortlichen der MoMo-Studie Woll et al. fordern als Resultat ihrer Untersuchungen eine „umfassende Förderung der motorischen Leistungsfähigkeit in allen Lebenswelten (Familie, Schule, Freizeit, Sportverein)“ und betonten nochmal, dass

lediglich 27,7 % der 6- bis 17-jährigen Kinder die WHO-Empfehlung erfüllt und stellten fest, das somit 72,3 % der Kinder und Jugendlichen unter einem „*gesundheitsrelevantem Bewegungsmangel*“ leiden (Woll et al., 2019, S. 5).

#### **2.1.4 Ursachen des Bewegungsmangels**

Für diesen, größtenteils gesundheitsrelevanten, Bewegungsmangel gibt es sehr unterschiedliche Ursachen. Hervorzuheben sind dabei die zunehmende Technisierung und Motorisierung in vielen Bereichen des Alltags und die damit einhergehende Nutzung von Rolltreppen, Liften, Autos, öffentlichen Verkehrsmitteln, E-Scootern, etc. (Cavill et al., 2010; Ketelhut & Ketelhut, 2018). Häufig werden auch die Schulwege nicht mehr zu Fuß oder mit dem Fahrrad zurückgelegt, was in der Vergangenheit zu einem Teil der geforderten Bewegungszeit beitragen konnte (ebd.). Die durch die vermehrte Nutzung dieser Techniken eingesparte Zeit wird nicht für andere körperliche Aktivität genutzt.

Während das Spiel- und Freizeitverhalten von Kindern in der Vergangenheit deutlich bewegungsorientierter war und dadurch mit viel körperlicher Aktivität einher ging, verlagert sich die Aufgabe der Bewegungsförderung zunehmend auf die schulische Lebenswelt (Ketelhut & Ketelhut, 2018). Die Schule nimmt auch durch das größer werdende Angebot von Ganztagschulen immer mehr Zeit und Raum im Leben der Kinder ein (ebd.).

Die MoMo-Studie ergab, dass die im Folgenden dargestellte Mediennutzung nicht in direkter Abhängigkeit zur körperlichen Aktivität steht (Woll et al., 2019). Es verbringen 70,5 % der 6- bis 10-jährigen Kinder mehr als eine Stunde vor dem Bildschirm. 46,4 % der 14- bis 17-Jährigen, 22,1 % der 11- bis 13-Jährigen sowie immerhin 4 % der 6- bis 10-Jährigen nutzen mehr als 5 Stunden pro Tag digitale Medien (ebd.).

Die große Bandbreite und nahezu Allgegenwärtigkeit von digitalen Medien verschärfen den Bewegungsmangel, da die Mehrheit der Schulkinder einen tendenziell steigenden Anteil ihrer Freizeit vor Bildschirmen verbringt und damit ihre Sitzzeiten erhöht (Cavill et al., 2010). Dieses sedentäre Verhalten ist mit körperlicher Inaktivität gleichzusetzen und führt zu einem sehr geringen Energieverbrauch von maximal 1,5 MET (Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung et al., 2017). Laut Ketelhut (2018) können auch die derzeitige Gestaltung, Qualität und der Umfang des Schulsports das vorwiegende Sitzen im Schulalltag nicht ausgleichen (Ketelhut & Ketelhut, 2018). Hier gibt es zudem Probleme mit vermehrten Ausfällen und Stundenkürzungen (ebd.).

### **2.1.5 Auswirkungen des Bewegungsmangels**

„Die körperliche Bewegung gehört zu den grundlegendsten menschlichen Funktionen überhaupt“ (Cavill et al., 2010, S. 13). Eine mangelnde Körperkompetenz führt laut Renz-Polster und Hüter (2016) zu einer erhöhten Anfälligkeit von Verletzungen und schränkt das aktive Leben ein (vgl. Renz-Polster & Hüther, 2016, S. 181ff). Ohne bewegungsbezogenes Handeln und Üben fehlt schon im Kindesalter die Kompetenz einer sinnvollen Risikoeinschätzung, welche einen Teil des kindlichen Schutzprogramms bildet (vgl. ebd.). Neben dem erhöhten Verletzungsrisiko ist die körperliche Inaktivität laut Richard Louv „*einer der größten Risikofaktoren für nicht-infektiöse Krankheiten, die für 60 % der globalen Sterbefälle und 47 % aller Krankheiten verantwortlich sind*“ (Louv, 2013, S. 68f.). Auch Booth et al. (2012) beschreiben den Bewegungsmangel als einen zentralen Risikofaktor für aktuelle Zivilisationskrankheiten (Booth, Roberts & Laye, 2012). Die Anpassung des Körpers an körperliche Inaktivität führt zu einer reduzierten Lebensqualität und -dauer (ebd.). Ein gesundes Maß an körperlicher Aktivität kann chronische Krankheiten verhindern oder verzögern (ebd.) Die WHO (2010) spricht in diesem Zusammenhang von der Dringlichkeit der Bewegungsförderung, welche keinesfalls als Luxustätigkeit zu verstehen ist (Cavill et al., 2010). Neben den körperlichen Defiziten kann die, ebenfalls in dem Bewegungsmangel begründet liegende, körperliche Inaktivität auch die Mobilität der Menschen einschränken (Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung et al., 2017). Immobilität kann in der Folge wiederum zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Teilnahme am sozialen Leben führen (ebd.).

### **2.1.6 Bedeutung der Bewegung für den Sachunterricht**

Neben den oben beschriebenen körperlichen und sozialen Auswirkungen eines aktiven Lebensstils hat die Bewegung auch positive Effekte auf die Funktionen des menschlichen Gehirns (Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung et al., 2017) und ist darum im schulischen Kontext, insbesondere im Sachunterricht, nicht zu vernachlässigen. Durch die körperliche Aktivität tritt der Mensch in Verbindung mit seinem materiellen und sozialen Umfeld und entwickelt dabei zentrale Kompetenzen der Selbstwirksamkeit (Kaiser & Zimmer, 2015). Diese Selbstwirksamkeit bildet die Grundlage für die Entwicklung eines starken Selbstbewusstseins, Selbstvertrauens und psychischer Stabilität (ebd.). Kaiser (2015) hält in ihrem Buch fest, dass für Bewegung im Schulalltag kaum Raum und Zeit vorhanden sind (ebd.). Ketelhut (2018) betonen zudem, dass der Schulalltag überwiegend sitzend stattfindet und da der Schulsport unter einem starken Legitimierungszwang steht, dieser keinen ausreichenden Beitrag zur Reduzierung des Bewegungsmangels leisten kann (Ketelhut & Ketelhut, 2018). Diese Problematik macht deutlich, dass die

Aufbereitung und Umsetzung des Bewegungsthemas als eine wichtige Aufgabe des Sachunterrichts gesehen werden sollte.

Die umfangreiche Erfüllung dieser Aufgabe kann mit positiven Effekten für viele Themenbereiche des Sachunterrichts selbst einhergehen. Beckmann und Hildebrandt-Stramann (2014) unterscheiden diesbezüglich das Lernen „durch Bewegung“ von dem Lernen „in Bewegung“ (vgl. Beckmann & Hildebrandt-Stramann, 2014, S. 5). Das Lernen „durch Bewegung“ ist inhaltsbezogen und führt zu einem tieferen und hochwertigeren Verständnis von Lerninhalten (ebd.). Hier wird Bewegung als weiterer Kanal zur Erschließung der Welt hervorgehoben (ebd.). Je mehr unterschiedliche Kanäle beim Lernen genutzt werden, desto nachhaltiger ist das dadurch entstandene Wissen, es kann schneller darauf zugegriffen werden und es werden Zusammenhänge zu anderen Themenbereichen deutlich (ebd.).

Anders stellt sich die Funktion der Bewegung beim Lernen „in Bewegung“ dar, welche sich ebenfalls positiv auf das Lernklima auswirkt, indem sie durch „*eine kindgemäße Rhythmisierung einer Unterrichtseinheit*“ (Beckmann & Hildebrandt-Stramann, 2014, S. 5) als Lernbegleiterin wirkt. Hierbei geht es also hauptsächlich um die positiven Auswirkungen auf die Körperfunktionen (ebd.). Diese Form von Bewegung, in welcher der inhaltliche Zusammenhang nicht im Vordergrund steht, ist vorherrschend in der Durchführung von bewegungsfördernden Konzepten wie der Bewegten Schule, des Bewegten Unterrichts und der Bewegten Pause zu finden (Kaiser & Zimmer, 2015), deren genauere Beschreibung im Rahmen dieser Arbeit nicht möglich ist. Hier wird also die Bewegung in den Schulalltag integriert, jedoch häufig nicht dazu genutzt, die Bewegung mit Lerninhalten zu verknüpfen (ebd.).

Um den Umfang der positiven Auswirkungen eines von Bewegung geprägten Sachunterrichts aufzuzeigen, werden im Folgenden beispielhaft Untersuchungsergebnisse vorgestellt, die an Schulen erhoben wurden, an denen die o. g. Konzepte wie Bewegte Schule etc. bereits Anwendung finden: Entwicklung und Unterstützung von Sozialkompetenzen, reduzierte Aggressionen, höhere Kontaktbereitschaft, mehr Hilfsbereitschaft, bessere Konzentrationsfähigkeit, schnelleres und zugleich sorgfältigeres Arbeiten, gesteigerte und gehaltene Aufmerksamkeit im Laufe des Vormittags, sodass auch in der 5. Stunde noch konzentriertes Lernen möglich ist (vgl. Kaiser & Zimmer, 2015, S. 13f). Die gesteigerte Konzentration wird durch eine bessere Blutversorgung im Gehirn infolge der Bewegung begründet (ebd.). Mehr Bewegung führt im Schulalltag zu einer erhöhten Zufriedenheit und Identifikation mit der Schule (ebd.). Zusätzlich bewirkt ein bewegungs- und handlungsorientierter Unterricht eine gerechtere Förderung unterschiedlicher Lerntypen,

da die Lerninhalte über verschiedene Sinneskanäle aufgenommen, somit besser durchdrungen und nachhaltiger abgespeichert werden (Kaiser & Zimmer, 2015).

Im Perspektivrahmen Sachunterricht von 2013 wird festgehalten, dass der Sachunterricht mehrperspektivisch sein soll und nicht nur als Zusammenschluss verschiedener Fächer der Sekundarstufen zu begreifen ist (Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts, 2013). Die Integration von Bewegung in den Sachunterricht kann durch die damit einhergehende Schulung einer weiteren Wahrnehmungsmöglichkeit zu einer besseren, fächerübergreifenden Qualität des Verstehens führen und vielfältige Verbindungslinien schaffen.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die Bewegung insbesondere für den Sachunterricht von hoher Relevanz ist und sie *„nicht nur als eine fachfremde und artfremde Zugangsweise, sondern als eine integrale, die dem Kern des Sachunterricht entspricht“* (Kaiser & Zimmer, 2015, S. 17) zu verstehen ist.

## 2.2 Natur

Das folgende Kapitel soll die Bedeutung der Verbindung von Bewegung und Natur aufzeigen. Es beschäftigt sich einleitend mit der Bedeutung der Natur für den Menschen im Allgemeinen sowie mit dem derzeitigen Bezug von Kindern und Jugendlichen zur Natur. *„Homosapiens ist in jeder seiner Lebensbelange selbst ein Stück Natur. Indem wir zulassen, dass Kinder zunehmend ohne Natur aufwachsen, ignorieren wir ein Grundbedürfnis der heranwachsenden menschlichen Seele“* (Weber, 2014, S. 19).

Weber (2014) führt an, dass es Menschen ebenso krank macht, wenn ihr Grundbedürfnis eine Beziehung zur Natur einzugehen verhindert wird, wie es das Fehlen von sozialen Beziehungen macht (Weber, 2014). Auch Louv (2013) betont die Wichtigkeit der Natur und sagt, dass die Natur das Lernen und die Kreativität fördert und dazu beiträgt, dass sich die Sinne von Menschen gesund entwickeln (Louv, 2013). Laut Renz-Polster und Hüther (2016) ist die Natur *„so essenziell wie gute Nahrung“* (Renz-Polster & Hüther, 2016, S. 9) und ein *„maßgeschneiderter Entwicklungsraum“* (ebd., S. 35) für Kinder.

Die Menschen verbrachten 99 % ihrer Zeit auf Erden in der unzivilisierten Natur (Erleben, 2008). Die Zivilisation hat zwar zu einer nie dagewesenen Fülle an Wissen und Fertigkeiten im Bereich der Naturwissenschaft geführt, trotzdem ist die gesellschaftliche Beziehungslosigkeit zu Natur und Leben größer denn je (Erleben, 2008; Renz-Polster & Hüther, 2016). Verdeutlicht wird dies durch die Hilflosigkeit, mit der die Menschheit immer wieder vor den, von der Natur ausgehenden, Bedrohungen steht (ebd.).

Wildnispädagoge Wolfgang Peham (2008) führt an, dass es in der heutigen Zeit immer schwieriger wird, eine positive Beziehung zur Natur aufzubauen, welche sich durch eine Vielzahl von Verbindungslinien mit der Natur selbst, also z. B. den Pflanzen und Tieren in ihr, auszeichnet (Hirschmann & Mars, 2008). Es mangelt vielerorts, auch durch die Urbanisierung und die damit einhergehende Entfernung der Alltagswelt zu naturbelassenen Orten, an diesen Verbindungslinien, die für einen guten Naturkontakt unerlässlich sind (ebd.).

### 2.2.1 Naturentfremdung

In dem Zusammenhang der Beziehungslosigkeit zur Natur stellt Richard Louv (2013) in seinem Buch „Das letzte Kind im Wald“ erstmalig den Begriff „Naturdefizit-Störung“ wie folgt vor: „*Die menschlichen Kosten der Entfremdung von der Natur, darunter: verringerte Sinneserfahrungen, Aufmerksamkeitsprobleme und ein höheres Maß an körperlichen und emotionalen Erkrankungen.*“ (Louv, 2013, S. 55). Die Naturentfremdung nimmt besonders dann zu, wenn Kinder und Jugendliche während ihrer Entwicklung keine Möglichkeiten haben, sich frei und spielerisch in der Natur zu bewegen, sondern die Natur durch den Schulkontext nur als reines Wissensobjekt in den Köpfen der SuS vorhanden ist (Schemel, 2003).

Laut dem Hirnforscher Gerald Hüther lassen sich Erkrankungen wie ADHS nicht auf Naturdefizite zurückführen, aber Naturerfahrungen scheinen einen positiven Einfluss auf die sonst üblichen Symptome wie durchgängige Unaufmerksamkeit, Hyperaktivität und Impulsivität zu haben (Bundesärztekammer, 2005; Louv, 2013). Auch die Attention Restoration Theory (ART) von Rachel und Stephen Kaplan aus den 1980er Jahren stellt fest, dass sich ein Defizit an Natur negativ auf die Aufmerksamkeit auswirkt, was sich in Form von Impulsivität, Aufgeregtheit, Gereiztheit und Konzentrationsschwäche zeigt (Ohly et al., 2016). Laut der ART wird das Gehirn in der Zivilisation stark zielgerichtet beansprucht, was auf Dauer zu einem Erschöpfungszustand führt (ebd.). Die Natur kann dem entgegenwirken, da sie eine Umgebung ist, die starke Faszination ausübt und somit zu einer Automatisierung der Aufmerksamkeit führt, welche entspannend wirkt (ebd.). Diese „*Art der geistigen Erholung*“ (Fokken, 2014, S. 76) ist sonst nur bei Meditation möglich.

Obwohl ein Defizit an Natur diese negativen Auswirkungen hat, konnten diverse Studien belegen, dass der kindliche Bewegungsradius in den letzten 100 Jahren immer kleiner geworden ist (Kyttä et al. 2015; Louv, 2013; Weber, 2014). In den Anfängen des 20. Jahrhunderts lag dieser noch bei mehreren Kilometern und schloss nahegelegene Wälder und Felder mit ein, in denen die Mehrheit der Kinder sich selbstständig und ohne Aufsicht



von Erwachsenen ihrem freien Spiel widmen konnte und dies auch mit vielerlei Spielgefährten tat (Kyttä et al., 2015; Louv, 2013; Weber, 2014). Mittlerweile darf ein Großteil der Kinder sich im Schnitt nur noch 300 Meter weit vom Wohnhaus entfernen, naturnahe Gebiete wie Wälder gar nicht selbstständig oder nur unter Beaufsichtigung von Erwachsenen oder unter ständiger Erreichbarkeit per Handy erkunden (Koll & Brämer, 2016; Kyttä et al., 2015; Louv, 2013; Tandy, 1999; Weber, 2014). Auch die drastisch gesunkene Anzahl an Bewegungsspielen für draußen, die Kinder heute noch kennen, ist ein Kennzeichen für eine rückgängige Naturverbindung. Lag diese Anfang des letzten Jahrhunderts noch bei circa 100 Spielen, kennen Kinder heutzutage durchschnittlich noch ungefähr fünf, zu denen auch „Fußball spielen“ und „fangen“ gehören (Karsten, 2005; Weber, 2014). Des Weiteren spielen die Kinder insgesamt seltener und kürzer im Freien mit tendenziell weniger Spielgefährten als in der Vergangenheit (ebd.). Das Verhalten von einigen Städten und Kommunen trägt ebenfalls nicht zu einer Stärkung der Naturverbindung von Kindern bei, indem beispielsweise in Parks die untersten Äste von Bäumen entfernt werden, um ein Klettern von Kindern zu verhindern (Renz-Polster & Hüther, 2016).

### **2.2.2 Gründe für die Naturentfremdung**

Die Anzeichen der Naturentfremdung haben ihren Ursprung vor allem in der Angst. Hervorzuheben ist hier insbesondere die Angst der Eltern vor Schaden an ihren Kindern, z. B. in Form von Unfällen, Verletzungen, Kriminalität etc. (Clements, 2004; Renz-Polster & Hüther, 2016; Weber, 2014; Young, Haas, McGown & Young, 2014). Zudem ist durch fehlende Erfahrungen im Straßenverkehr und seltene bis keine Aufenthalte in natürlichen Lebensräumen, was zu Desorientierung, Unwissenheit und Hilflosigkeit in vielen Bereichen führt, auch die Angst der Kinder vor angeblichen und tatsächlichen Gefahren groß (ebd.). Zusätzlich schränkt die Angst von Städten und Gemeinden vor Regressen den ohnehin schon kleinen Raum, in dem Naturerfahrungen möglich wären, weiter ein (Renz-Polster & Hüther, 2016; Weber, 2014). Gefährliche Orte werden abgesperrt und Risikobereiche so weit entschärft, dass sie kaum mehr das Erleben von Abenteuern und das Üben von Gefahrensituationen ermöglichen (ebd.).

Die Angst aller treibt die Kinder nach „drinnen“ und verhindert so wiederum Naturerfahrungen. Die Vielfalt, Attraktivität und durchgängige Verfügbarkeit der neuen Medien, sowie die damit einhergehende Nutzung von Wirksamkeitsspielen und sozialen Netzwerken führt zu einem häufigeren und längeren Aufenthalt in geschlossenen Räumen und macht oftmals selbst den Weg zum Spielpartner unnötig, da dieser digital anwesend ist (Clements, 2004; Renz-Polster & Hüther, 2016; Young et al., 2014). Louv (2013) erwähnt in seinem Buch zwei Kinder, die er im Naturkontext interviewt hat: „*Ein Junge meinte,*

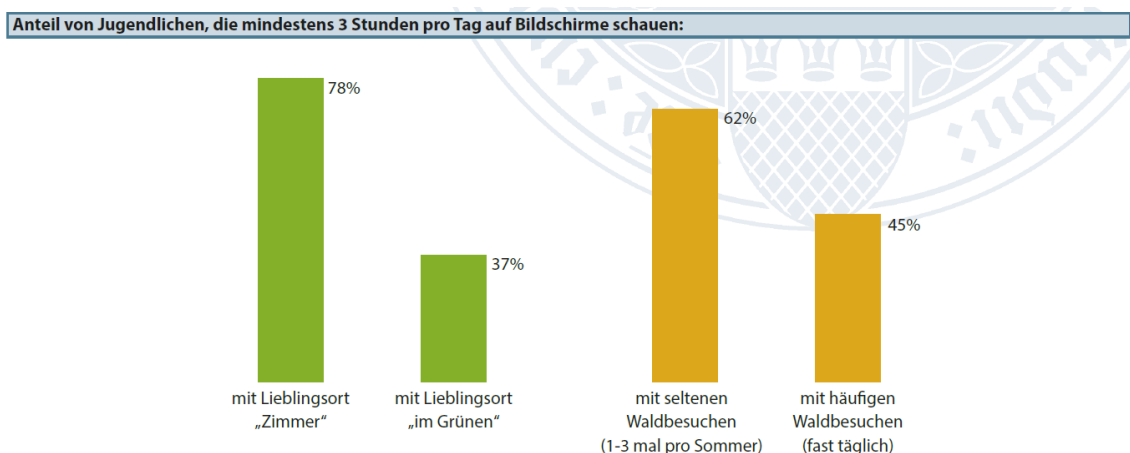
*Computer seien wichtiger als Natur, denn sie brächten Arbeitsplätze“* (Louv, 2013, S. 29), ein Viertklässler traf die Aussage: *„Ich spiele lieber drinnen, weil da die ganzen Steckdosen sind.“* (ebd., S. 26). Die Aussagen der beiden Kinder zeugen von fehlenden Verbindungslinien zur Natur, der Unkenntnis darüber, was mit ihr anzufangen ist und einer Prioritätenfestlegung auf elektronische Geräte, welche aus ihrer Sicht Natur ausschließen muss. Verstärkend zu den oben genannten Aussagen, die das Spielen im Freien unterbinden, sind die zunehmend vollen Terminkalender der Kinder, mit organisierten Aktivitäten, Ganztagsangeboten von Schulen und umfangreichen Hausaufgaben, der Grund, dass keine Zeit mehr für Naturerfahrungen bleibt (Ketelhut & Ketelhut, 2018; Louv, 2013; Renz-Polster & Hüther, 2016; Weber, 2014; Woll et al., 2019; Young et al., 2014). Weber (2014) kritisiert zudem auch die Lehrpläne, in denen die Kinder *„als Wissensautomat und nicht als fühlendes Wesen behandelt“* (Weber, 2014, S. 138) werden und die *„Reproduktion des Tatsachenwissens“* (ebd.) der Weg zum Erreichen des Bildungsziels geworden ist.

Abschließend ist noch in Teilbereichen der Naturschutz als Faktor für eine rückgängige Naturverbundenheit zu sehen, auch wenn dieser das Gegenteil bewirken soll. Verbote wie die Wege nicht zu verlassen, leise zu sein und spezielle Biotope gar nicht erst zu betreten, aus Angst, die wenigen vorhandenen, geschützten Pflanzen und Tierarten zu verschrecken und zu zerstören, führen zu Verunsicherung und Lähmung (Louv, 2013; Sobel, 2019; Weber, 2014). Eine Natur, die nicht angefasst und erlebt werden darf, wirkt langweilig (Brauer, 2016). Die Hervorhebung vieler Naturschutzorganisationen (z. T. auch im schulischen Kontext) von der menschengemachten Zerstörung der Umwelt (z. B. der Abholzung der Regenwälder) und dem Ausmaß der Naturkatastrophen erzeugt oftmals Angst und Abneigung bezogen auf die Natur (Louv, 2013; Sobel, 2019; Weber, 2014).

### **2.2.3 Studie über die aktuelle Naturverbindung der Kinder und Jugendlichen**

Um die vorangestellten Aussagen anhand von Beispielen zu konkretisieren, werden im Folgenden Ergebnisse einer Studie vorgestellt, die sich mit dem aktuellen Verhältnis von Jugendlichen zur Natur beschäftigt. Der Natursoziologe und Jugendforscher Rainer Brämer empfindet die Entwicklung des Verhältnisses der Jugendlichen zur Natur, die er anhand mehrerer von ihm durchgeführten Jugendreports von 1997 bis 2016 (insgesamt über 13.000 Teilnehmerinnen und Teilnehmer seit 1997) beobachten konnte, als erschreckend (Brämer & Koll, 2016; Brauer, 2016). Für den 7. Jugendreport Natur 2016 wurden insgesamt 1253 SuS der 6. bis 9. Klasse zu Naturthemen wie Wald, Landwirtschaft und Naturerfahrungen befragt (Brämer & Koll, 2016; Brämer, Koll & Schild, 2016). Die *„Entfremdung von Natur nimmt [beschleunigt durch die neuen Medien] von Generation zu*

*Generation immer stärker zu*“, (vgl. Brauer, 2016) es bestehe kein Interesse mehr an ihr, sondern nur Langeweile, was dem Tempo unserer Zeit geschuldet ist, welches immer schneller wird, während die Natur gleich schnell bleibt (vgl. ebd.). Brämer beobachtet zunehmende Berührungsängste der Jugendlichen und kritisiert, dass der „*nüchterne, naturwissenschaftliche Unterricht*“ (ebd.) ab der 4./5. Klasse nichts mehr mit dem alltäglichen, emotionalen Naturerleben zu tun hat. Der Schulunterricht ist zu „*verstandesmäßig angelegt*“ (ebd.) und es braucht mehr „*Unterricht und Spiel im Wald und auf Wiesen*“ (ebd.), um die Neugier und Fantasie der Kinder zu fördern. Das fehlende „*selbst erfahren*“ und „*selbst erleben*“ (ebd.), welches durch vorherrschende reine Wissensvermittlung abgelöst wird, erklärt die schlechte Beantwortung der Wissensfragen aus dem Bereich der Tier- und Pflanzenwelt (ebd.). Zum Beispiel haben lediglich 19 % der Teilnehmerinnen und Teilnehmer die Frage „*Wie viele Eier kann ein Huhn am Tag legen?*“ (Koll & Brämer, 2016, S. 5) korrekt beantwortet. 20 % der Befragten konnten keine in Deutschland existierende Getreideart nennen (vgl. ebd. S. 3). 24 % der Jugendlichen konnten keine in deutschen Wäldern vorkommende, essbare Frucht nennen, stattdessen zählten auch Bananen und Weintrauben zu den genannten Antworten (vgl. Brämer et al., 2016, S. 7). Auf die Frage nach gefährlichen Tieren in heimischen Wäldern folgten neben vielen richtigen Antworten auch Tiere wie Löwe und Tiger (ebd.). Die Natur steht nicht mehr im Blickfeld der Jugend, da es zu viele andere starke Reize, wie die sozialen Medien gibt, welche ab Beginn der Nutzung bei den Jugendlichen zu einem starken Bruch ihres Naturverhältnisses führen (Brämer et al., 2016; vgl. Brauer, 2016). Knapp 60 % der Befragten nutzen täglich 3 Stunden oder mehr digitale Medien (vgl. Brämer et al., 2016, S.11).



**Abbildung 2.4: Lieblingsorte und Waldbesuche in Bezug auf die tägliche Bildschirmzeit** (entnommen aus Brämer, et al., 2016, S.11)

Entsprechend der Abbildung 2.4 hat der Großteil der befragten SuS, die 3 Stunden und mehr am Bildschirm verbringen, als Lieblingsort das Zimmer (78 %) angegeben und geht mit ein- bis dreimal pro Sommer nur selten in den Wald (62 %), wohingegen nur 37 %

derer, deren Lieblingsort der Wald ist, sowie 45 % der Jugendlichen, die fast täglich Waldbesuche machen, mehr als 3 Stunden vor dem Bildschirm verbringen (vgl. Brämer et al., 2016, S. 11). Dies lässt aber noch keine Ursache-Wirkung-Beziehung zu, da nicht klar ist, ob das Naturinteresse die Kinder vom Bildschirm weglockt oder ob die weniger Medienaffinen die reale Welt den digitalen Welten vorziehen (vgl. ebd.).

Naturerlebnisse 2015 in Abhängigkeit von der täglichen Bildschirmzeit		
	mehr als 3 Stunden pro Tag	einige Stunden pro Woche
Häufig ein Lagerfeuer gemacht	19%	30%
Häufig einen Dachs oder Fuchs gesehen	12%	25%
Häufig eine Bude / ein Baumhaus gebaut	8%	25%

**Abbildung 2.5: Naturerlebnisse 2015 in Abhängigkeit von der täglichen Bildschirmzeit** (entnommen aus Brämer et al., 2016, S. 14)

Aus der Abbildung 2.5 ist abzulesen, dass die Jugendlichen, die mehr als 3 Stunden am Tag vor dem Bildschirm verbringen, deutlich seltener ein Lagerfeuer machen, Dachse oder Füchse sehen oder eine Bude bauen als die Jugendlichen, die nur einige Stunden pro Woche Mediennutzung betreiben.

## 2.2.4 Natur und Bewegung

Insbesondere naturnahe Räume, wie u. a. Wälder und Felder, haben einen hohen Aufforderungscharakter bezogen auf Bewegung und bieten eine Vielzahl unterschiedlichster Möglichkeiten körperlich aktiv zu sein (Späker, 2016). Hierzu gehört z. B. das Erklimmen und Herunterrutschen von Hügeln und Bäumen, das Überqueren einer Wasserstelle, ggf. der Bau einer Brückenkonstruktion oder auch der Wunsch nach körperlicher Bewegung, um warm zu werden oder sich vor Nässe zu schützen (ebd.). *„Natur ist ein psychischer Raum, der sich begehen, begreifen, schmecken, riechen, zärtlich umarmen und schmerz-lich erfahren lässt“* (Weber, 2014, S. 21). Durch den Aufenthalt in der Natur kann also sowohl die motorische Leistungsfähigkeit geschult werden als auch die „durch Bewegung“ höhere Qualität des Verstehens und Durchdringens von Lerninhalten erreicht werden (Beckmann & Hildebrandt-Stramann, 2014), da sie in einem sinnhaften Zusammenhang stehen und mit Emotionen verknüpft werden. Weber (2014) weist darauf hin, dass Kinder ihre eigene Lebendigkeit durch die Lebendigkeit anderer Lebewesen erfahren und erlernen (Weber, 2014). Sie sind im besonderen Maße dazu in der Lage, sich in andere Tiere hineinzufühlen (ebd.). Die Freude, die ein Kind beim Anblick eines über ein Feld hüpfenden Hasen empfindet, ist die „Innenwahrnehmung“ des Hasen während des Hüpfens (vgl. Weber, 2014, S. 103ff).

Naturräume unterliegen keinen genormten Standardmaßen. Die Wege sind uneben und Hindernisse wie Baumwurzeln, Äste und andere Stolpersteine müssen überwunden werden, was laut Späker (2006) beiläufig die Koordination und die motorische Leistungsfähigkeit trainiert, da der menschliche Körper sich in der Natur durchgehend neuen Gegebenheiten anpassen muss (Späker, 2016). Um diese besonders effektive Art der körperlichen Aktivität zu nutzen, werden von Sportherstellern z. B. spezielle Matten angeboten, die in Form und Oberfläche eben diese Unebenheiten und Ungleichmäßigkeiten aufweisen, wie sie in „*natürlichen Bewegungslandschaften*“ (Späker, 2016, S. 236) vorhanden sind. „*Dort draußen ist alles, was drinnen mühsam zusammengestückelt werden muss – dort draußen ist Bewegung, Sprache, Sozialkompetenz, Naturwissenschaft!*“ (Renz-Polster & Hüther, 2016, S. 105). Auch Weber (2014) kritisiert in diesem Zusammenhang die Existenz von „*Plastiktunneln mit künstlichen Baumwurzeln*“ (Weber, 2014, S. 31) und „*Baumrinde aus Pappmache*“ (ebd.) in Naturkundeausstellungen, welche von den Kindern und Jugendlichen beklettert und betastet werden dürfen (ebd.). Peham (2008) führt an, dass ein Mensch nur wenn er selbst Erfahrungen machen darf, sein Verhalten verändert (Hirschmann & Mars, 2008). Diese künstlich erschaffenen Naturkulissen bieten nicht den vollen Umfang des von Peham angesprochenen Selbsterfahrens. Auch der Tatsache der wechselseitigen Motivation von Bewegung und Natur muss laut Späker (2006) mehr Beachtung geschenkt werden, da vor allem auch ihre Kombination im pädagogischen Bereich von gesteigertem Nutzen sein kann (Späker, 2016).

### **2.3 Wildnispädagogik**

Auf der Suche nach einer Möglichkeit, Bewegung und Naturerfahrung zu verknüpfen, hat sich im Rahmen der Recherche die Wildnispädagogik als mögliche Option ergeben, welche im Folgenden dargestellt wird.

Die Wildnispädagogik geht auf den Lipan Apachen Stalking Wolf, seinen Schüler Tom Brown Jr. sowie dessen Schüler Jon Young zurück (Wildnisschulenportal Europa, 2020; Young et al., 2014). Stalking Wolf sammelte durch seine lebenslange Wanderschaft über den amerikanischen Kontinent im 19. und 20. Jahrhundert das Wissen, die Erfahrungen und die Lebensweisen verschiedener amerikanischer Naturvölker und gab sein dadurch entstandenes indigenes Wissen an seinen einzigen Schüler Tom Brown Jr. weiter (ebd.). Dieser wiederum gab dieses Wissen an seinen Schüler Jon Young weiter (ebd.). Die Wissensweitergabe ist hierbei nicht im klassischen Sinne zu verstehen, sondern geschah in Form des Coyote-Teachings, welches ein Hauptmerkmal der Wildnispädagogik darstellt (ebd.) und in den folgenden Kapiteln, ebenso wie weitere Besonderheiten der Wildnispädagogik, ausführlich beschrieben wird.

Tom Brown Jr. und Jon Young gründeten die ersten beiden, auf Coyote-Teaching basierenden, Wildnisschulen in Amerika und sorgten dafür, dass sich die Wildnispädagogik in Amerika und in der Folge auch in Europa ausbreitete (Wildnisschulenportal Europa, 2020; Young et al., 2014). Die Zielsetzung der Wildnispädagogik ist eine tiefere Verbindung zur Natur herzustellen, indem die Natur in vielfältiger Weise selbst erfahren und erlebt wird, wozu auch die zum Überleben in der Wildnis nötigen Fähig- und Fertigkeiten gehören (Young et al., 2014). 2002 gründeten ehemalige Schüler der Wilderness Awareness School „Tracker“ von Tom Brown Jr. das Wildnisschulen Netzwerk Deutschland (W.I.N.D.), um deutsche Standards zur Qualitätssicherung von Wildnisschulen und Wildnisausbildung zusammenzutragen (Wildnisschulen Netzwerk Deutschland, 2020). Neben den 22 deutschlandweit verteilten Wildnisschulen, die W.I.N.D. angehören, gibt es weitere eigenständige Wildnisschulen (ebd.). Jede Wildnisschule hat dabei unterschiedliche Schwerpunktsetzungen, sowohl was die Inhalte als auch die Zielgruppen angeht. Diese reichen von spezifischen Tätigkeiten wie dem Herstellen von Kleidung, über das Erleben von Natur in mannigfaltiger Art und Weise, bis hin zur Aus- und Weiterbildung von Wildnispädagogen (Wildnisschulen Netzwerk Deutschland, 2020; Young et al., 2014).

### **2.3.1 Funktionsweise der Wildnispädagogik**

Die Methode der Wildnispädagogik ist das „Coyote-Teaching“. Der Lehrer, genannt Mentor, unterstützt mit dieser Methode seine SuS, genannt Mentees, darin, sich über die eigenen Grenzen hinaus weiterzuentwickeln und so von Grenze zu Grenze die eigene Person auszudehnen (Young et al., 2014). Hierbei steht nicht das Wissen im Fokus des Lernens, sondern die Beziehung zwischen Mentor und Mentee (ebd.).

Das Coyote-Teaching basiert u. a. auf der sogenannten „Kunst des Fragenstellens“, welche, wie die anderen für die Wildnispädagogik spezifischen Inhalte, in den nachfolgenden Abschnitten erläutert wird. Die Anwendung von Coyote-Teaching hat zum Ziel, dass die SuS die „Kernroutinen“ ausüben, sie lernen, das „Buch der Natur“ zu lesen und die „Anzeiger für Achtsamkeit“ zu erreichen (Young et al., 2014, S. 98). Das Umsetzen der Kernroutinen wiederum soll durch die Berücksichtigung „kindlicher Vorlieben“ das „*Lernen unsichtbar machen*“ (ebd.). In der Wildnispädagogik stehen die Selbständigkeit, eigene Erlebnisse, selbstgemachte Erfahrungen mit der Tier- und Pflanzenwelt, die Anwendung von primitiven Techniken und das Herstellen einer tieferen Verbindung zur Natur im Vordergrund (Young et al., 2014). Der Begriff Wildnis hat seinen Ursprung in Amerika, wo noch große Teile tatsächlicher Wildnis zu finden sind. In Deutschland sind nur noch wenige solcher wilden Landschaften vorhanden, in denen es unberührte Natur ohne Infrastruktur gibt. Wälder und andere naturnahe Räume sind aber ebenso für die

wildnispädagogische Arbeit geeignet, da es primär darum geht, die Natur in das Alltagsleben zu integrieren (Young et al., 2014).

### 2.3.1.1 Kunst des Fragenstellens

Der Mentor hat die Aufgabe, seinen Mentee durch geschicktes Fragenstellen dazu zu bringen, sich seine Fragen selbst zu beantworten, was einen völligen Gegensatz zum in der Schule verbreiteten Frontalunterricht darstellt. Dies soll zu ca. 70 % der Zeit durch Fragen der Ebene 1 geschehen, welche sich dadurch auszeichnen, dass diese für den Mentee leicht beantwortbar sind und dadurch Selbstbewusstsein, Vertrauen und Verbindung stärken (vgl. WWF Deutschland, 2020, S. 11; vgl. Young et al., 2014, S. 118ff). Beispiele hierfür sind: „Was siehst du? Hast du das schon mal gesehen?“. Fragen der Ebene 2 sind sogenannte „*Grenzfragen*“, die das gemeinsame Nachdenken anregen und Zusammenhänge mit bereits Bekanntem herstellen sollen, was ungefähr 25 % der Zeit in Anspruch nehmen sollte (ebd.). Ein Beispiel hierfür wäre: „Woher kommt der Wurm, den wir hier sehen?“. Im Anschluss kann gemeinsam nach Anhaltspunkten dafür gesucht werden. Die restlichen 5 % der Zeit werden Fragen der Ebene 3 gestellt, die zu einer selbstständigen, von Neugier geleiteten Auseinandersetzung mit dem Thema verhelfen sollen und nicht zwangsläufig zu einer Antwort führen, z. B. „Wie kann der Wurm im Baum sehen, wo er lang geht?“ (vgl. WWF Deutschland, 2020, S. 11; vgl. Young et al., 2014, S. 118ff).

### 2.3.1.2 Kernroutinen

Bei den Kernroutinen handelt es sich um für die Wildnispädagogik grundlegende Lerngewohnheiten, deren regelmäßige Ausübung und Anwendung zum Ziel haben, eine naturbasierte Form der Wahrnehmung zur Routine werden zu lassen (Young et al., 2014). In dem „Handbuch für Mentoren“ werden einige solcher Alltagsübungen vorgestellt, welche vom Mentor individuell ausgesucht und ggf. an seine Mentees angepasst werden (ebd.). Im Folgenden werden einige der Wichtigsten genannt:

**Sitzplatz:** Der Sitzplatz gilt als grundlegendste Kernroutine, um eine intensive Naturverbindung herzustellen (vgl. Young et al., 2014, S. 43ff). Die Mentees suchen sich einen Platz in der Natur, den sie durch regelmäßige Besuche immer besser kennenlernen (vgl. ebd.). Auf ihrem Sitzplatz, der überall in der natürlichen Welt sein kann (z. B. im Wald oder Garten), sollen die Mentees allein und still sitzen und aufmerksam wahrnehmen, was um sie herum geschieht (vgl. Young et al., 2014, S. 43ff). An diesem persönlichen Lernort werden sie sich mit ihren Ängsten auseinandersetzen, Momente des Staunens, der

Neugierde und des Vertrauens erleben, und es wird sich daraus resultierend ein Gefühl von Zuhause einstellen (vgl. ebd.). Diese Routine kann ebenso wie die folgenden durch verschiedene Spiele gefördert werden, von denen einige in dem „Handbuch der Aktivitäten“ (Young et al., 2017) vorgestellt werden.

**Geschichte des Tages:** Die Geschichte des Tages kann schriftlich in einem Naturtagebuch festgehalten oder mündlich erzählt werden, bevorzugt wird Zweiteres (vgl. Young et al., 2014, S. 48ff). Nachdem die Mentees eine gewisse Zeit, klassischer Weise in kleinen Gruppen, in der Natur verbracht haben, sollen diese anschließend möglichst spannend und ausgeschmückt reihum ihre Erlebnisse und Entdeckungen im Kreis mit den anderen Teilnehmerinnen und Teilnehmern darbieten (vgl. ebd.). Die gemachten Erfahrungen gehen häufig mit körperlicher Aktivität und Aufregtheit einher während die Geschichte des Tages, die nur von demjenigen erzählt werden darf, der den „Redestab“ in den Händen hält, die Mentees zur Ruhe kommen lassen soll (vgl. ebd.). Durch das eventuelle Interesse an den Orten und Erfahrungen der anderen Mentees kann diese Kernroutine zu gewünschter Nachahmung führen (vgl. ebd.). Durch das Geschichtenerzählen profitieren alle von den Erlebnissen der Einzelnen und das Selbstvertrauen wird gefördert (vgl. ebd.).

**Die Sinne erweitern:** Bei der Kernroutine Sinne erweitern sollen die menschlichen Sinne Hören, Sehen, Schmecken, Riechen und Tasten sowohl einzeln als auch alle gleichzeitig intensiv genutzt werden, indem die Mentees sich darauf konzentrieren, ihre Wahrnehmung zu maximieren (vgl. Young et al., 2014, S. 53ff). Langfristig soll sich dadurch eine gesteigerte und intensivere Wahrnehmung ausbilden und manifestieren (vgl. ebd.).

**Fragenstellen und Spurenlesen:** Das Fragenstellen und Spurenlesen beinhaltet insbesondere das Lesen von Tierspuren (vgl. Young et al., 2014, S. 57ff). Dabei geht es neben den klassischen Fußspuren z. B. auch um Kot- und Fraßspuren (ebd.). Die Spurensuche soll mit allen Sinnen erfolgen und mit den Fragen: „*Wer? Wann? Was? Wo? Wie? Warum?*“ (Young et al., 2014, S. 57) intensiviert werden. Inhalt dieser Kernroutine sind darüber hinaus Fragen wie: „Warum wächst genau hier, genau diese Pflanze, zu genau dieser Zeit?“. Neben einer Verbesserung der Ortskenntnis, soll das Fragenstellen und Spurenlesen zu einer Förderung von qualitativ hochwertigen Beobachtungen führen, Neugierde wecken und zu einer allgemeinen Verbesserung beim Recherchieren beitragen (vgl. Young et al., 2014, S. 57ff).

**Tierformen:** Hinter der Kernroutine Tierformen verbirgt sich „*das körperliche, mentale und emotionale Interpretieren der Bewegungen, Verhaltensweisen und Persönlichkeiten von Tieren*“ (Young et al., 2014, S. 61), wobei neben Tieren auch Pflanzen und Elemente nachgeahmt werden (vgl. Young et al., 2014, S. 62ff). Dadurch sollen



Einfühlungsvermögen und Intuition gestärkt, sowie Vielfältigkeit und Einzigartigkeit von den unterschiedlichen Komponenten der Natur wahrgenommen werden (vgl. ebd.).

**Herumstreifen:** Das Herumstreifen bedeutet, den Mentees einen Raum zu geben, indem sie „*ohne Zeit, Ziel, Plan oder Absicht*“ (Young et al., 2014, S. 65) auf Entdeckungstour gehen und dabei nur von Neugierde geleitet Wege verlassen und in selbstgewählten Momenten innehalten können (vgl. ebd.). Herumstreifen soll sich positiv auf die Entwicklung von persönlichen Vorlieben und der Aufmerksamkeit sowie dem Vertrauen in die eigene Intuition und den eigenen Rhythmus auswirken (vgl. Young et al., 2014, S. 65ff).

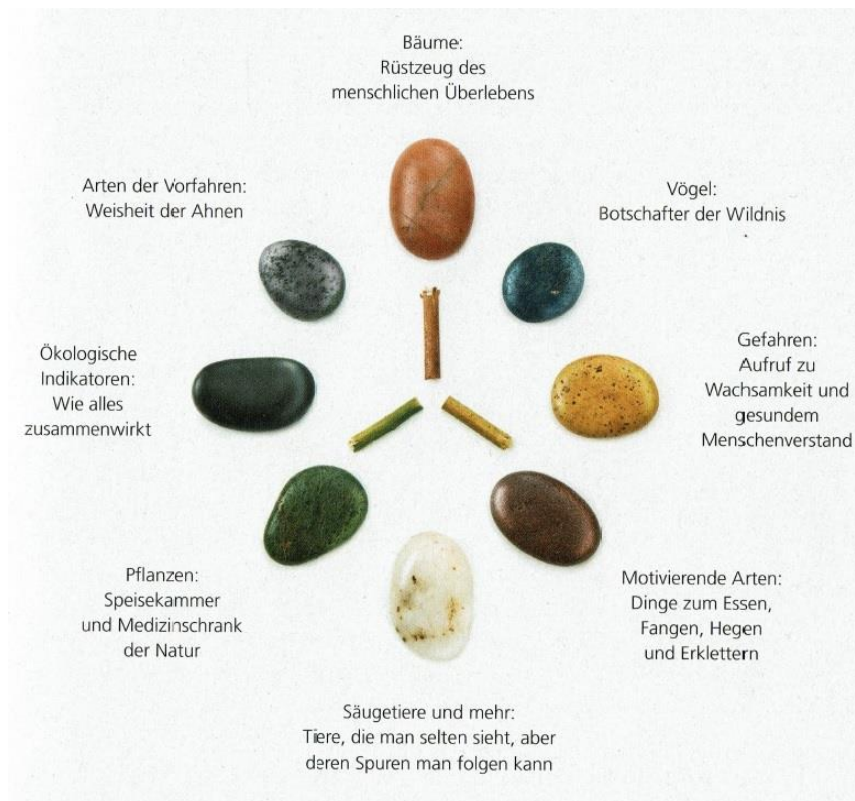
**Erstellen einer Landkarte:** Bei dem Erstellen einer Landkarte soll aus der Vogelperspektive heraus die gewählte Umgebung unter Berücksichtigung der Himmelsrichtungen dargestellt werden (vgl. Young et al., 2014, S. 71ff). Dabei geht es weniger darum, ein fehlerfreies Endprodukt zu erhalten, als vielmehr um das Wahrnehmen und Beschreiben von Besonderheiten (vgl. ebd.). Den Orten sollen, insbesondere als Hilfestellung für jüngere Kinder, bei der zuvor stattfindenden Wanderung Namen wie „Teich der wilden Schwäne“ oder „Lichtung des heulenden Wolfes“ gegeben werden, um „*die Landschaft als eine große Geschichte abzuspeichern, in der alles miteinander verbunden ist und die für alle eine Bedeutung hat*“ (Young et al., 2014, S. 75). Die Landkarten können z. B. Beschreibungen wie langes Gras, gemischtes Dickicht, umgestürzte Birke etc. enthalten.

**Survival leben:** Bei dem Survival leben sollen die Mentees auf spielerische Art und mit Unterstützung von Geschichten selbst erfahren, was und in welcher Weise aus der natürlichen Umwelt genutzt werden kann, um das eigene Überleben zu sichern (vgl. Young et al., 2014, S. 83ff). Zu der Kernroutine Survival leben gehören u. a. Tätigkeiten wie Feuer machen, sich Nahrung und Trinkwasser aus der Natur beschaffen, Schutzhütten bauen, sowie Werkzeuge und Kleidung aus Naturmaterialien herstellen (vgl. ebd.).

### 2.3.1.3 Kindliche Vorlieben

Kindliche Vorlieben sind „*die Dinge, die Kinder aller Kulturen auf der ganzen Welt begeistern*“ (Young et al., 2014, S. 99), wozu spielen, fragen, Geschichten hören, singen, matschen, nachahmen, sammeln, mit Feuer spielen und viele mehr gehören (vgl. Young et al., 2014, S. 97ff). Durch die Berücksichtigung dieser Vorlieben bei den auf die Kernroutinen abzielenden Aktivitäten stellt sich eine kindliche Begeisterung ein, die dazu führt, dass die Mentees „*so positive körperliche Erinnerungen*“ (Young et al., 2014, S. 104) aufbauen, dass sie selbstmotiviert das Ausführen von Kernroutinen in den Alltag integrieren (vgl. ebd.).

### 2.3.1.4 Das Buch der Natur



**Abbildung 2.6: Das Buch der Natur** (entnommen aus Young et al., 2014, S. 159)

Das Buch der Natur nimmt nicht die sonst übliche Einteilung in Reiche wie Pflanzen, Tiere, Bakterien etc. vor, sondern teilt die Natur in die in der Abbildung 2.6 aufgeführten Themenbereiche ein. Es hat im Sinne der Unendlichkeit „*weder einen Anfang noch ein Ende*“ (Young et al., 2014, S. 157). Wir können es nur lesen (wahrnehmen und verstehen), wenn wir persönliche Verbindungen zu den einzelnen Kapiteln herstellen (Young et al., 2014). Die Inhalte dieser Kapitel müssen auf die Interessen der Lerngruppe (z. B. bezogen auf die Relevanz für die jeweilige Region) abgestimmt werden, um sinnhaft zu sein (ebd.).

**Gefahren:** Aufruf zu Wachsamkeit und gesundem Menschenverstand. In diesem Kapitel geht es darum, den Mentees bei Angst vor harmlosen Dingen Mut zu machen, sie vor übermütiger Furchtlosigkeit zu bewahren, sie allgemein über die Vermeidung von für sie relevante Gefahren und Risiken zu informieren und ihnen passende Handlungsfähigkeiten für Notfallsituationen zu vermitteln (vgl. Young et al., 2014, S. 165ff). Zu den typischen Gefahren gehören u. a. Zecken, Wildschweine, Totholz und Giftpflanzen (ebd.).

**Motivierende Arten:** Dinge zum Essen, Fangen, Hegen und Erklettern. Sie motivieren zu körperlicher Handlung und sollen die Mentees dazu bringen, die Natur anzufassen, und Instinkte, sowie die Jäger- und Sammlerleidenschaft zu wecken (vgl. Young et al.,

2014, S. 173ff). Zu den typischen motivierenden Arten gehören u. a. Tiere (Wild-, Nutz- und Haustiere), Laubhaufen (zum Reinspringen, Verstecken oder als Schlafsack nutzbar), Buden und Verstecke, sowie primitive Jäger-Sammler-Waffen (vgl. ebd.).

**Säugetiere und mehr:** Tiere, die man selten sieht, aber deren Spuren man folgen kann. Hierzu gehört das Spurenlesen in der Form, wie es bereits unter den Kernroutinen beschrieben ist. In diesem Kapitel sollen durch „*zunehmende Erfahrung Muster wissenschaftlichen Forschens*“ (Young et al., 2014, S. 182), die allgemeingültige Anwendung finden, entwickelt und im Alltag integriert werden (vgl. Young et al., 2014, S. 180ff). Durch diese Forschung und die damit entstandene, selbsterfahrene Nähe zu Tieren, wie u. a. Eichhörnchen, Specht, Maus, Reh und Hund, entstehen Verbindungslinien zu diesen Tieren (vgl. ebd.).

**Pflanzen:** Speisekammer und Medizinschrank der Natur. Hierbei geht es um das Finden, Erkennen und Nutzen von regionaltypischen Wildpflanzen auch in Abhängigkeit von den Jahreszeiten (vgl. Young et al., 2014, S. 192ff). Das Verlaufen im Wald stellt sich mit der Sicherheit, geeignete Nahrung und Medizin zu finden als weniger bedrohlich dar und führt dadurch zu Verbindungslinien mit den Pflanzen (ebd.).

**Ökologische Indikatoren:** Wie alles zusammenwirkt. Im Mittelpunkt steht hier das Verständnis von ökologischen Prinzipien, dem Erkennen von Zusammenhängen zwischen allen in der Natur Beteiligten, wie u. a. Pflanzen, Tieren und dem eigenen Selbst, sowie der Fähigkeit Schlüsse zu ziehen und dem Bewusstsein darüber einen Beitrag zu positiver Veränderung leisten zu können (vgl. Young et al., 2014, S. 206ff).

**Arten der Vorfahren:** Weisheit der Ahnen. Dieses Kapitel verbindet Natur mit Kultur. Die Mentees können in diesem Zusammenhang erforschen, wie die Pflanzen und Bäume von den Einheimischen früher genutzt wurden, den Ursprung von Orts- und Straßennamen wie Delmenhorst oder Salzburg ergründen und vieles mehr, um die Eigenheiten der Region und die daraus resultierenden Abhängigkeiten zu erfassen (vgl. Young et al., 2014, S. 218ff).

**Bäume:** Rüstzeug des menschlichen Überlebens. Dieses Kapitel beinhaltet u. a. das Wissen über und den Nutzen von „*primitiven Techniken des Feuermachens, der Wasserreinigung, der Werkzeugherstellung und des Schutzhüttenbaus*“ (Young et al., 2014, S. 231). Die überlebenswichtigen Fertigkeiten können dazu beitragen, dass die Mentees im Wald heimisch werden (vgl. Young et al., 2014, S. 230ff).

**Vögel:** Botschafter der Wildnis. In diesem Kapitel steht das Beobachten des Verhaltens und der Laute der Vögel, sowie das Suchen und die Bestimmung von Vogelnestern im

Vordergrund (vgl. Young et al., 2014, S. 240ff). Durch das Verstehen der Vogelsprache können sonst eventuell unentdeckt gebliebene Situationen erkannt und verschiedene Zusammenhänge entschlüsselt werden (ebd.).

### 2.3.1.5 Anzeiger für Achtsamkeit

*„Manchmal ist die Beurteilung des Erfolgs von Schülern eine spirituelle und intuitive Sache; das Wichtigste beim Lernen kann nicht in Zahlen gemessen werden.“* (Young et al., 2014, S. 340)

Die acht Anzeiger für Achtsamkeit werden im Handbuch für Mentoren sowohl als Lernziele als auch als Symptome erfolgreichen Lernens bezeichnet und lauten: Selbstständigkeit, innere Ruhe, gesunder Menschenverstand, Lebendigkeit und Geschicklichkeit, wissbegierige Konzentration, Umsorgen und Behüten, Dienst für die Gemeinschaft, Ehrfurcht und Wertschätzung (vgl. Young et al., 2014, S. 383ff). Sie machen deutlich, dass es bei der Umsetzung von Wildnispädagogik, im Gegensatz zum typischen Schulbetrieb, in der Hauptsache nicht um den Wissenserwerb geht, sondern vor allem um die individuelle Persönlichkeitsentwicklung (ebd.). Exemplarisch werden im Folgenden zwei für das Thema der Arbeit besonders relevante Anzeiger vorgestellt:

**Gesunder Menschenverstand:** Er ist häufig verknüpft mit der körperlichen Sicherheit (vgl. Young et al., 2014, S. 343ff). *„Wenn die Leute wissen, was ihnen wirklich schaden kann, und was nicht, bewegen sie sich mit Selbstvertrauen und Leichtigkeit durch die Wälder“* (Young et al., 2014, S. 345). Nur die eigene Erfahrung mit Dreck, Nässe, Kälte und Krabbeltierchen baut Ängste ab (vgl. Young et al., 2014, S. 343ff). Das Erkennen, Vermeiden und die richtige Handhabung mit tatsächlichen Gefahren stehen im Mittelpunkt (vgl. ebd.).

**Lebendigkeit und Geschicklichkeit:** *„Wenn der Geist eines Menschen erwacht, erwachen auch seine körperlichen Reflexe. In dieser Begeisterung erwacht sein Körper, er läuft leichtfüßiger, er biegt sich und dreht sich und springt anmutig, die Augen tasten die Umgebung ab, die Finger fangen – und all das geschieht immer schneller“* (Young et al., 2014, S. 346). Wird dieser Anzeiger erreicht, entsteht ein Staunen z. B. über die eigene Schnelligkeit, mit der die Mentees sich durch die Welt bewegen, Gegenstände aus der Luft fangen und Hindernisse körperlich überwinden (vgl. Young et al., 2014, S. 345ff).

### 2.3.2 Umsetzung von Wildnispädagogik

Die Wildnisschulen bieten selbst, je nach individuell gesetztem Schwerpunkt, unterschiedliche Programme für ebenfalls von der Wildnisschule abhängige Altersklassen und Gruppenzusammensetzungen an. Das Programm einiger Wildnisschulen beinhaltet berufsbegleitende Fortbildungen, u. a. geeignet für Lehrkräfte und Erzieher und, neben der Möglichkeit Kinder, Erwachsene oder die ganze Familie privat zu einem Kurs anzumelden, speziell auf Schulen ausgerichtete Angebote.

Beispielhaft wird im Folgenden das Angebot der „Wildnisschule Wildniswissen“ (eine der Gründungsschulen von W.I.N.D.) vorgestellt (vgl. Wildnisschule Wildniswissen, 2020). Mit ihrer Unterstützung können einzelne Schulklassen, eine ganze Jahrgangsstufe oder die gesamte Schule wildnispädagogische Erfahrungen im Rahmen von Projekttagen, Jahresbegleitung oder Klassenfahrten machen. Projektwochen können beispielsweise über eine Dauer von zwei bis fünf Tagen mit je 4 bis 6 Stunden täglich gebucht werden. Die Jahresbegleitung einer Klasse (oder Schule), kann 4- bis 10-tägig gebucht werden, die Kosten liegen jeweils zwischen 12 € und 15 € je Schüler und Tag. Die Tage werden über das Jahr verteilt, um mit den SuS die Natur in Verbindung mit den Jahreszeiten zu erleben. Die Inhalte der Veranstaltung kommen aus dem Bereich der *„Naturwissenschaften, Sach- und Heimatkunde und Geschichte und werden auf die jeweiligen Rahmenpläne der Länder und spezielle Bedürfnisse der Schule abgestimmt“* (Wildnisschule Wildniswissen, 2020). Voraussetzung für die Durchführbarkeit der Programme ist ein Wald oder ähnliches naturnahes Gelände in fußläufiger Schulnähe oder eine gute Erreichbarkeit eines solchen Geländes mit dem öffentlichen Personennahverkehr. Klassenfahrten können das ganze Jahr über durchgeführt werden und haben in der Regel eine Länge von zwei bis fünf Tagen. Der Inhalt aller Programme wird immer den individuellen Gegebenheiten und Bedürfnissen angepasst. Hierzu gehören z. B. Klassenstufe, Programmdauer, Gruppenstimmung und Wetter. Einzelne Tage können die Schwerpunkte *„Gemeinschaft, Naturstudium, Wahrnehmung oder Fertigkeiten“* haben (Wildnisschule Wildniswissen, 2020). Im Speziellen bietet die Wildnisschule Wildniswissen noch das Projekt „Die Naturverbundene Schule“ an: *„Das Projekt richtet sich an Grundschulen, die in der gesamten Schule oder in einzelnen Jahrgangsstufen diese Qualitäten nachhaltig in ihrer Schulkultur etablieren möchten. Im Rahmen eines mehrjährigen Projektes unterstützen wir Schulen dabei, ganzheitliche Umweltbildung zu integrieren“* (Wildnisschule Wildniswissen, 2020). Voraussetzungen sind hierbei ein Wald in Schulnähe, sowie ein motiviertes Kollegium, da dieses im Laufe des Projekts so weitergebildet wird, dass eine Weiterführung des *„Klassenzimmers Natur“* möglich ist (Wildnisschule Wildniswissen, 2020).

## 2.4 Intrinsische Motivation

Der folgende Abschnitt beschreibt, wann eine Tätigkeit als intrinsisch motiviert bezeichnet werden kann, so wie es die Forschungsfrage fordert. Die Art der Motivation, mit der die SuS sich bewegen oder in der Natur aufhalten, ist von besonderer Bedeutung in Bezug auf die Nachhaltigkeit und Wiederholung der ihnen zugrundeliegenden Tätigkeit.

Eine Handlung wird als intrinsisch motiviert bezeichnet, wenn sie ihre Begründung in dem Erleben des Interesses, der Spannung sowie der Herausforderung der Handlung selbst hat (Wild & Möller, 2015). Liegt im Gegensatz hierzu der Motivation der Ausübung einer Tätigkeit ein gewünschtes Resultat zugrunde, ist diese Motivation als extrinsisch zu bezeichnen (Deci & Ryan, 2004). Es gibt aber auch die Möglichkeit der Koexistenz von intrinsischer und extrinsischer Motivation, sowie deren gegenseitige Ergänzung oder Verbesserung. Somit kann eine intrinsisch motivierte Auseinandersetzung mit Exponaten ihren Ursprung in einem extrinsisch motiviertem Museumsbesuch haben (Sansone und Harackiewicz, 2000; Wilde et al., 2009).

Deci und Ryan haben im Rahmen ihrer Selbstbestimmungstheorie (welche besagt, dass Autonomie und Selbstbestimmtheit als Voraussetzung für intrinsisch motivierte Handlung gegeben sein müssen) eine Methode zur Messung der „*tätigkeitsbezogenen intrinsischen Motivation*“ (Wilde et al., 2009, S. 35) entwickelt, die Intrinsic Motivation Inventory (Deci & Ryan, 2004). Wilde et al. (2009) haben eine gekürzte Form dieser Methode, genannt Kurzsкала intrinsischer Motivation, auf Objektivität, Reliabilität und Validität hin untersucht (ebd.). Bei ihren Untersuchungen wurde sowohl die Erfüllung dieser Gütekriterien als auch eine intrinsische Motivation von den untersuchten SuS bei der Auseinandersetzung mit den Ausstellungsstücken eines Naturkundemuseums festgestellt (Deci & Ryan, 2004; Wilde et al., 2009). Wenn eine intrinsische Motivation erreicht werden soll, ist laut Wilde et al. (2009) insbesondere das Aufsuchen außerschulischer Lernorte geeignet, da diese „*Lernprozesse um ihrer selbst Willen [sic!] anregen*“ (Wilde et al., 2009, S. 31).

### **3 Vom Problem des Bewegungsmangels, über die zunehmende Naturentfremdung, zur Wildnispädagogik als mögliche Lösung**

Der Bewegungsmangel stellt in Deutschland und weltweit ein relevantes Problem mit schwerwiegenden gesundheitlichen und psychischen Folgen dar (Cavill et al., 2010). Hervorzuheben ist hierbei das Maß an körperlicher Aktivität im Kindesalter, welches sich insbesondere auch auf das Verhalten im Erwachsenenalter auswirkt (Ketelhut & Ketelhut, 2018; Telama et al., 2014). Trotz der Betonung dieser Probleme von weltweiten Organisationen wie der WHO und nationalen Institutionen wie der BZgA, ist der Großteil der deutschen Kinder und Jugendlichen von einem gesundheitsrelevantem Bewegungsmangel betroffen (Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung et al., 2017; Cavill et al., 2010; Woll et al., 2019; World Health Organization, 2010).

Laut der Motorik-Modul-Studie, die mit der Erfassung der motorischen Leistungsfähigkeit und der körperlich-sportlichen Aktivität von Kindern, Jugendlichen und jungen Erwachsene beauftragt ist, ist die motorische Leistungsfähigkeit besagter Altersgruppe zwischen 1975 und 2000 rückläufig gewesen und stagniert seitdem (Woll et al., 2019). Außerdem konnte ein Rückgang des freien Spiels und des unorganisierten Sporttreibens festgestellt werden (ebd.). Es besteht also weiterhin Handlungsbedarf, da das aktuelle System mit der jetzigen Gestaltung das Problem des Bewegungsmangels nicht in den Griff zu bekommen scheint.

Da auch immer wieder insbesondere an Lehrkräfte und Schulen appelliert wird (Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung et al., 2017; Woll et al., 2019), sich der Problematik anzunehmen, sollte jeder dort anfangen, wo er Möglichkeiten hat, Schule mitzugestalten. Für Lehrkräfte des Fachs Sachunterrichts ist dies also z. B. der Sachunterricht. Ein Blick ins Kerncurriculum des Sachunterrichts Niedersachsen bestätigt die Relevanz des Themas Bewegung in diesem Fach. Hier wird es besonders im Zusammenhang mit körperlicher Gesunderhaltung und Mobilität erwähnt und es wird das Aufsuchen außerschulischer Lernorte empfohlen (Niedersächsisches Kultusministerium, 2017). Bewegung ist für Kinder eine Form der Weltaneignung. Der Sachunterricht hat die Aufgabe, den Kindern zu helfen, sich die Welt anzueignen.

Auch die Natur kann bei der Vermeidung von Bewegungsmangel eine große Rolle spielen, denn Natur und Bewegung motivieren sich gegenseitig (Späker, 2016). Menschen bewegen sich z. B. beim Sport gerne in der Natur und Menschen, die ein Interesse an Natur haben, bewegen sich während der Erkundung in ihr (ebd.). Dies sollte im pädagogischen Kontext genutzt werden (ebd.).

Das Thema Natur ist zweifelsfrei ein Hauptthema des Sachunterrichts und wird ausführlich im Kerncurriculum als solches erwähnt (Niedersächsisches Kultusministerium, 2017). Den Ergebnissen vergangener Jugendreports Natur nach zu urteilen, scheint die bisherige Umsetzung des Themas im schulischen Kontext nicht mehr nachhaltig genug zu sein (Brämer et al., 2016). Die Begründung hierfür kann in der veränderten Lebenswelt der Kinder und Jugendlichen gesucht werden. Der Sachunterricht scheint zum immer wichtiger werdenden Verbindungselement zwischen SuS und Natur zu werden, da ein Großteil der SuS eine naturferne Freizeitgestaltung betreibt und sich zunehmend von ihr entfremdet (Brauer, 2016; Kytä et al., 2015; Louv, 2013; Weber, 2014).

Die in Deutschland noch relativ neue und eher unbekanntere Wildnispädagogik hat das Ziel, Menschen wieder für Natur zu begeistern und sich mit ihr zu verbinden, was, durch die besondere Herangehensweise bedingt, mit viel Bewegung einhergeht (Young et al., 2014). So gesehen könnte die Teilnahme an wildnispädagogischen Veranstaltungen sowohl der Naturentfremdung als auch dem Bewegungsmangel entgegenwirken. Ein Ansatz hierfür könnte sein, die Wildnispädagogik im Sachunterricht zu integrieren. Diese Tatsachen und Überlegungen haben zu folgender Forschungsfrage geführt:

Kann die Integration von Wildnispädagogik in den Sachunterricht die intrinsische Motivation der Schülerinnen und Schüler, sich selbstständig in der Natur zu bewegen, aktivieren und somit dem Bewegungsmangel entgegenwirken?

Dem Versuch der Beantwortung dieser Frage wird im weiteren Verlauf der Arbeit unter Berücksichtigung des bereits dargestellten Literaturhintergrundes nachgegangen.



## 4 Methode

Bei der vorliegenden Arbeit handelt es sich um eine Literaturlarbeit. Da es bisher keine Studien über die Wildnispädagogik im Sachunterricht oder die damit zusammenhängende Bewegungsmotivation der SuS gibt, soll diese Arbeit einen Überblick über die derzeitigen Möglichkeiten diesbezüglich geben. Trotz mehrerer Anfragen an diverse Wildnisschulen, war es mir nicht möglich bei einer wildnispädagogischen Veranstaltung im schulischen Kontext zu hospitieren, um mir mein eigenes Bild von der derzeitigen Umsetzung machen zu können. Der Hauptgrund hierfür ist, dass die meisten Veranstaltungen dieser Art auf Grund der Covid-19-Pandemie nicht stattfinden konnten. Diese Umstände führten zu dem Ausschluss empirischer Forschung für die vorliegende Arbeit.

Für die Beantwortung der Forschungsfrage ist ein Verständnis darüber, was Bewegungsmangel, Natur, Wildnispädagogik und intrinsische Motivation sind, Grundvoraussetzung, weshalb jedem dieser Punkte ein eigenes Kapitel zugeordnet wird.

Da ein Bewegungsmangel abhängig von der Definition ausreichender Bewegung ist, wurde zu Beginn geklärt, was unter Bewegung zu verstehen ist, bevor die Definition von Bewegungsmangel anhand der Richtlinien der WHO vorgenommen wurde. Neben diesen internationalen Empfehlungen wurde ebenfalls auf die nationalen Empfehlungen, herausgegeben von der BZgA, sowie in Bezug auf die Forschungsfrage auf die Verortung des Themas Bewegung im Kerncurriculum Sachunterricht eingegangen. Um den Stand des aktuellen Bewegungsverhaltens der für die Grundschule relevanten Altersklasse aufzuzeigen, wurden Ergebnisse des MoMo-Moduls, welches zu diesem Zweck vom RKI, der zentralen Forschungseinrichtung der Bundesrepublik Deutschland, bezogen auf Gesundheitsfragen, durchgeführt wird, vorgestellt. Da es in Bezug auf die Forschungsfrage, in der es darum geht, dem Bewegungsmangel entgegenzuwirken, auch von großer Relevanz ist, worin der Bewegungsmangel begründet liegt und welche Auswirkungen er mit sich bringt, wurde dies anschließend erläutert. Beendet wurde das Kapitel der Bewegung, indem die Bedeutung des Themas für den Sachunterricht beleuchtet wurde, da die Verbindung dieser Punkte von hoher Bedeutung für die Beantwortung der Forschungsfrage ist.

Die in diesem Kapitel verwendeten Quellen sind von hoher Qualität, da u. a. Dokumente, Empfehlungen und Richtlinien berücksichtigt wurden, welche von anerkannten internationalen und nationalen Organisationen und Institutionen, wie der WHO, der BZgA, dem niedersächsischen Kultusministerium und dem RKI, veröffentlicht wurden. Des Weiteren wurden nationale und internationale Publikationen sowohl in Form von Büchern als auch in Form von wissenschaftlichen Zeitschriften- und Zeitungsartikeln herangezogen, welche u. a. von Didaktikern, Ärzten und Sportwissenschaftlern verfasst wurden.

Während der Recherche zu dieser Arbeit kristallisierte sich die Wichtigkeit des Zusammenhangs zwischen Bewegung und Naturerlebnissen heraus, weswegen auch der Natur ein eigenes Kapitel zugeordnet wurde. Da das Hauptziel der Wildnispädagogik eine tiefere Verbindung zur Natur ist, war es für die vorliegende Arbeit bedeutsam, die aktuelle Verbindung zur Natur der heutigen SuS zu beleuchten. Die Ursachen und Auswirkungen der hierbei festgestellten zunehmenden Naturentfremdung weisen viele Gemeinsamkeiten zu denen des Bewegungsmangels auf, weshalb auch diese ausführlich beschrieben sind. Die Darstellung des Jugendreports Natur, welcher das Verhältnis von Jugendlichen im Alter von der 6. bis zur 9. Klasse zur Natur untersucht, unterstreicht die Wichtigkeit der Aufarbeitung des Themas sowohl von Eltern als auch von Schulen, insbesondere im Rahmen des Sachunterrichts. Die Initiatoren dieser Studie sind langjährige wissenschaftliche Mitarbeiter an Universitäten mit Studienabschlüssen in Physik, Soziologie, Agrar-Ingenieurwesen sowie Lehramt. Diese Tatsache als auch die große Teilnehmeranzahl sowie die Anzahl der bisher durchgeführten Jugendreports zeugen ebenfalls von dem Anspruch an Wissenschaftlichkeit dieser Quelle. Zu den primär verwendeten Quellen des Kapitels Natur gehören u. a. national und/oder international bekannte Autoren wie Dr. Andres Weber, Schriftsteller, Journalist, studierter Biologe und Dr. der Philosophie, Herbert Renz-Polster, Kinderarzt und Wissenschaftler, Dr. Gerald Hüther, Neurobiologe und Hirnforscher, Richard Louv, Journalist und weltweit bekannter amerikanischer Umweltaktivist.

Die Vorstellung der Wildnispädagogik ist gewollt hinter den Abschnitten über Bewegung und Natur verortet, um vorab einen guten Überblick über diese Thematiken zu haben und die dort erhaltenden Informationen direkt auf die Wildnispädagogik übertragen zu können. Da die Wildnispädagogik in Deutschland verhältnismäßig neu, vielerorts noch relativ unbekannt ist und die Art zu lehren und zu lernen sich sehr von der klassischen Pädagogik unterscheidet, wird sie in Kapitel 3 ausführlich beschrieben. Hierbei wird sich hauptsächlich auf das Grundlagenbuch der Wildnispädagogik „Mit dem Coyote-Guide zu einer tieferen Verbindung zur Natur, Buch 1 – Handbuch für Mentoren“ (Young et al., 2014) bezogen. Einer der Hauptautoren des amerikanischen Originals „Coyote’s guide to connecting with nature“ (Young, Haas & McGown, 2010) ist Jon Young, einer der Begründer der Wildnispädagogik und somit als Quelle von hoher Qualität zu deuten. Hierbei handelt es sich jedoch um eine Art Fachbuch, welches die Umsetzung und Zielsetzung zwar genauestens beschreibt, sich jedoch nicht kritisch mit ihnen auseinandersetzt, da die Autoren die Wirksamkeit und Existenzberechtigung der Wildnispädagogik voraussetzen. Des Weiteren wurden die Internetseiten des Wildnisschulen Netzwerks Deutschland, dessen Gründungsmitglieder die Wildnispädagogik nach Deutschland gebracht haben, und des Wildnisschulen Portals Europa, welches neben deutschen Wildnisschulen auch einige Wildnisschulen aus dem europäischen Ausland auflistet, als Informationsquellen genutzt.

Auch diese Quellen sind von der Wildnispädagogik überzeugt und somit unkritisch. Es bleibt festzuhalten, dass es an Quellen fehlt, die nicht meinungsgefärbt sind, wie wissenschaftliche Untersuchungen, die sich mit der Anwendung und Wirkungsweise der Wildnispädagogik beschäftigen.

Der letzte Teil des Literaturhintergrundes behandelt das Thema intrinsische Motivation, welche laut Fragestellung erreicht werden soll, in Form einer Definition und der kurzen Erwähnung eines möglichen Messinstruments. In diesem Kapitel wurden u. a. Schriften der amerikanischen Professoren Edward L. Deci und Richard M. Ryan, welche sich intensiv mit verschiedenen Formen der Motivation auseinandergesetzt und in diesem Kontext die Self-Determination Theory entwickelt haben, welche internationalen Bekanntheitsgrad erlangt hat, verwendet.

Kapitel 3 stellt die Herleitung der Fragestellung an Hand der verwendeten Literatur dar.

Im nun folgenden Ergebnisteil werden die Hauptaussagen des Literaturteils zusammengefasst.

Bei der darauffolgenden Diskussion dieser Arbeit werden die einzelnen Kapitel des Literaturteils miteinander in Verbindung gesetzt. Hierbei geht es insbesondere darum, in welcher Weise die Bewegung als Teil der Wildnispädagogik beschrieben werden kann und ob und wie die Wildnispädagogik im Sachunterricht Anwendung finden kann oder bereits findet. Begleitend wird diskutiert, ob und wie wildnispädagogische Einheiten den intrinsisch motivierten Aufenthalt in der Natur unter der Berücksichtigung der von Brämer und Louv festgestellten Naturentfremdung fördern.

In dem siebten und letzten Kapitel wird der bisherige Stand der Beantwortung der Forschungsfrage dargestellt und es werden relevante Schlussfolgerungen, die sich während der Bearbeitung ergeben haben, vorgestellt. Im Anschluss wird ein Ausblick darüber gegeben, wie weitere Forschung bezogen auf das Thema Wildnispädagogik im Sachunterricht aussehen könnte.

## 5 Ergebnisse

Die Literaturrecherche ergab, dass der Bewegungsmangel ein vielschichtiges und umfangreiches Forschungsthema in Medizin, Soziologie und Gesundheitswesen darstellt.

Die WHO gibt mit ihrer Definition von einem Mindestmaß an Bewegung von 60 Minuten pro Tag einen Orientierungspunkt für gesundheitlich notwendige Bewegung von Kindern und Jugendlichen im Alter von 5 bis 17 Jahren (World Health Organization, 2010). Die nationale Empfehlung Deutschlands übersteigt diese Richtlinie sogar um 30 Minuten. (Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung et al., 2017). Die MoMo-Studie, welche sich um die Erfassung motorischer Leistungsfähigkeit und körperlich-sportlicher Aktivität in Deutschland kümmert, stellte eine tägliche Bewegungszeit von weniger als 60 Minuten pro Tag bei dem Durchschnitt der zugehörigen Altersgruppe fest (Woll et al., 2019).

Der Grund für die mangelnde körperliche Aktivität ist sowohl im schulischen als auch im privaten Bereich zu suchen. Die gesteigerte Mediennutzung, welche laut MoMo-Studien nicht in Abhängigkeit zur körperlichen Aktivität steht (Woll et al., 2019), erhöht die Sitzzeiten, welche maximal reduziert werden sollen (Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung et al., 2017). Das veränderte Spiel- und Freizeitverhalten lässt darüber hinaus die Kinder und Jugendlichen durch die vermehrte Nutzung moderner Techniken und Motorisierungen immer inaktiver werden (Ketelhut & Ketelhut, 2018).

Im Schulalltag gibt es zu wenig räumliche und zeitliche Ressourcen für ein ausreichendes Maß an Bewegung (Kaiser & Zimmer, 2015), welches auch der strukturell und qualitativ optimierungsbedürftige Sportunterricht nicht ausgleichen kann (Ketelhut & Ketelhut, 2018). Der Ganztagschulentrend führt zu weniger freier Zeit, in der Kinder und Jugendliche selbst aktiv werden können (ebd.). Der organisierte Sportbetrieb ist laut den Ergebnissen der Motorik-Modul-Studie gestiegen, freies Spiel und unorganisierter Sport sind jedoch rückläufig (Woll et al., 2019).

In bewegungsfördernden Konzepten wie Bewegter Schule, Bewegter Pause und Bewegter Unterricht findet die im Kerncurriculum geforderte Erarbeitung von Themen wie Gesunderhaltung, Bewegungsförderung, Bewegungsarten und die Umsetzung von der Erkundung außerschulischer Lernorte und der lokalen Umgebung eine besondere Beachtung (Kaiser & Zimmer, 2015; Niedersächsisches Kultusministerium, 2017). Studien zufolge führen diese u. a. zu positiven Auswirkungen im Lernverhalten, Sozialverhalten sowie der Leistungsfähigkeit der SuS (Kaiser & Zimmer, 2015). Die inhaltsbezogene Bewegung berücksichtigt die körperlich aktive Wahrnehmung von Lerninhalten und kommt trotz eines daraus resultierendem besseren Inhaltsverständnisses in oben genannten Konzeptionen zu kurz (Beckmann & Hildebrandt-Stramann, 2014; Kaiser & Zimmer, 2015).

Um dem Bewegungsmangel präventiv entgegenzuwirken, betonen Ketelhut (2018) sowohl die Wichtigkeit motorischer Leistungsfähigkeit im Kindesalter als auch die eines aktiven Lebensstils, welcher das Verhalten im Erwachsenenalter prägt (Ketelhut & Ketelhut, 2018; Telama et al., 2014). In den Ergebnissen der MoMo-Studie ist eine abnehmende körperliche Aktivität mit steigendem Alter zu erkennen (Woll et al., 2019).

Der Bewegungsmangel erhöht laut WHO das Risiko für Herz-Kreislaufkrankungen, Diabetes, Bluthochdruck, Krebs, Muskel-Skelett-Erkrankungen, Adipositas und psychische Krankheiten in besonderem Maße (Cavill et al., 2010).

Eine geringe motorische Leistungsfähigkeit führt zu einem erhöhten Verletzungsrisiko und einem inaktiven Lebensstil (Renz-Polster & Hüther, 2016), welcher auch die Teilhabe am sozialen Leben einschränkt (Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung et al., 2017) und negative Auswirkungen auf Selbstbewusstsein, Selbstvertrauen und psychische Stabilität haben kann (Kaiser & Zimmer, 2015).

Die Aufgabe von Eltern und Betreuungspersonen liegt laut BZgA darin, möglichst viel Zeit mit den Kindern und Jugendlichen draußen zu verbringen und vielfältige Bewegungsmöglichkeiten anzubieten (Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung et al., 2017). Auf Grund der Ergebnisse der MoMo-Studie wird insbesondere die aktive Förderung der motorischen Leistungsfähigkeit in und durch Schule, Familie, Freizeit und Sportverein gefordert (vgl. Woll et al., 2019).

Um ein ausreichendes Maß an körperlicher Bewegung zu erreichen, sind sowohl die individuellen Faktoren der Einzelperson, zu denen auch die Motivation zählt, als auch das Mikroumfeld, wie lebensnahe Orte und Menschen sowie das von Kultur, Gesellschaft und Umwelt geprägte Makroumfeld zu berücksichtigen (Cavill et al., 2010).

Der Mensch ist ein Teil der Natur und hat 99 % seiner Geschichte in der Natur selbst gelebt (Erxleben, 2008; Weber, 2014). Die Literaturrecherche bezogen auf die Natur ergab eine vorherrschende und wachsende Naturentfremdung, welche laut Richard Louv (2012) die Naturdefizit-Störung zur Folge hat (Brämer et al., 2016; Brauer, 2016; Louv, 2013). Sie äußert sich durch verringerte Sinneserfahrungen, vermehrte Aufmerksamkeitsprobleme und das gehäufte Auftreten von körperlichen und emotionalen Erkrankungen (Louv, 2013). Die ART hebt ähnliche Symptome bei einem Naturdefizit hervor und besagt, dass die Aufmerksamkeit in der Zivilisation stark zielgerichtet ist und so zu Erschöpfungszuständen führt, während die Aufmerksamkeit in der Natur automatisiert ist und so zur Erholung beiträgt (Ohly et al., 2016).

Eine Verbindung zur Natur kann vor allem im Kindesalter durch freies und häufiges Spielen in der Natur aufgebaut werden (Schemel, 2003). Der Bewegungsradius der Kinder, in dem sie ohne Aufsichtsperson frei umherstreifen können, wird jedoch, ebenso wie die Anzahl von Spielen, die sie für draußen kennen, immer kleiner (Kyttä et al., 2015; Louv, 2013; Tandy, 1999; Weber, 2014).

Die Gründe hierfür sind vor allem in der Angst der Eltern zu suchen, die zu Verboten führt und viele Möglichkeiten von Naturerfahrungen unterbindet (Clements, 2004; Louv, 2013; Renz-Polster & Hüther, 2016; Weber, 2014; Young et al., 2014). Die dadurch fehlenden Erfahrungen im Straßenverkehr und in der Natur führen auch bei den Kindern zu Angst und Unsicherheit, welche durch Ermahnungen, Verbote und die Überbetonung von Missständen durch Naturschutzorganisationen und Schulen bezogen auf Natur verstärkt werden (Clements, 2004; Renz-Polster & Hüther, 2016; Sobel, 2019; Weber, 2014; Young et al., 2014).

Die heutigen Medien sind nahezu immer und überall frei verfügbar und zeichnen sich durch ihre Schnelligkeit und Spannung aus, während z. B. Spielplätze und Parks so kindersicher gemacht werden, dass sie an Reiz verlieren (Renz-Polster & Hüther, 2016; Weber, 2014). Den Kindern fehlt es sowohl an Geduld für Naturerlebnisse als auch an Zeit, welche durch die immer mehr raumeinnehmende Mediennutzung sowie anderweitig gefüllte Terminkalender kaum noch vorhanden ist (Brauer, 2016; Ketelhut & Ketelhut, 2018; Renz-Polster & Hüther, 2016; Weber, 2014).

Auch die vollen Lehrpläne lassen kaum Zeit für selbstgemachte Naturerfahrungen im Schulkontext, weshalb die Reproduktion von Tatsachenwissen vorherrschend ist (vgl. Weber, 2014). Die trotzdem schlechten Ergebnisse bei den Wissensfragen, in dem von Rainer Brämer regelmäßig durchgeführtem Jugendreport Natur 2016, erklärt dieser mit der fehlenden Beziehung der Schüler zur Natur (Brauer, 2016). Er stellt anhand seiner Umfragen Zusammenhänge zwischen hohen Bildschirmzeiten und wenig Naturerlebnissen sowie im Vergleich dazu niedrigeren Bildschirmzeiten und mehr Naturerlebnissen z. B. in Form von Buden bauen, Lagerfeuer machen und seltene Tiere sehen fest (Brämer et al., 2016; Brauer, 2016).

Die Wildnispädagogik ist, durch die Literaturrecherche erkennbar, noch verhältnismäßig neu, insbesondere in Deutschland (Wildnisschulen Netzwerk Deutschland, 2020). Sie hat ihren Ursprung in den indigenen Lebensweisen und ihren Anfang mit den zwei ersten in Amerika gegründeten Wildnisschulen in den Jahren 1979 und 1983 (Wildnisschulenportal Europa, 2020; Young et al., 2014). In der Folge wurde 2002 W.I.N.D. gegründet, deren Mitglieder sich auf gemeinsame Standards zur Qualitätssicherung von Wildnisschulen

und Wildnisausbildung in Deutschland einigten (Wildnisschulen Netzwerk Deutschland, 2020).

Das Coyote-Teaching ist die Methode der Wildnispädagogik, in der es u. a. darum geht, dass die SuS lernen, sich ihre Fragen selbst zu beantworten und sich stetig weiterentwickeln, indem sie sich immer neue Fragen stellen (Young et al., 2014). Der Lehrer gibt den SuS in Form passender Fragen Hilfestellung, welche je nach Zielsetzung leicht beantwortbar, durch Nachdenken beantwortbar oder gegebenenfalls gar nicht beantwortbar sind (ebd.).

Das Hauptziel der wildnispädagogischen Arbeit liegt in der Herstellung einer tieferen Verbindung zur Natur, welche durch regelmäßiges Üben und Anwenden von Kernroutinen erreicht werden soll, indem diese selbstständig im Alltag integriert werden (ebd.). Hierzu gehören u. a. der Sitzplatz, die Geschichte des Tages, die Sinne erweitern, Fragenstellen und Spurenlesen, Tierformen, Herumstreifen, Erstellen von Landkarten und Survival leben. Sie sollen u. a. dabei helfen, sich in der Natur heimisch zu fühlen, Selbstvertrauen, Einfühlungsvermögen und Intuition stärken, Wahrnehmung intensivieren, Neugierde wecken, Vielfalt, Einzigartigkeit und Verbindungslinien in der Natur sichtbar machen, Aufmerksamkeit erhöhen und z. B. Wissen über und Fertigkeiten von Überlebensstechniken vermitteln (ebd.). Das selbstmotivierte Integrieren dieser Routinen im Alltag soll durch die Berücksichtigung kindlicher Vorlieben wie Geschichten, Spiele, Fragen und Nachahmung erreicht werden (ebd.).

Die Einteilung der Natur wird in der Wildnispädagogik nicht in klassischer Art und Weise vorgenommen, sondern in Form von Themenbereichen, aus denen der jeweilige Nutzen oder die Anwendbarkeit ersichtlich wird. Hierzu gehören beispielsweise:

- Gefahren und der richtige Umgang,
- motivierende Arten im Sinne von Erleben, Anfassen und Instinkte wecken,
- Säugetiere und mehr, wobei besonders die Spurensuche und das Verhalten der Tiere hervorgehoben wird,
- Pflanzen, deren Nutzen als Nahrung und Medizin betont wird,
- ökologische Indikatoren, welche die Zusammenhänge sichtbar machen,
- Arten der Vorfahren, welche die Natur mit Kultur verbinden,
- Bäume, im Sinne des vielfältigen Nutzens von Bäumen und Holz bezogen auf das menschliche Überleben und

- Vögel, bei denen insbesondere Laute und Verhalten betrachtet werden (vgl. Young et al., 2014).

Wildnispädagogische Lernziele sind die acht Anzeiger für Achtsamkeit, die vor allem auf die individuelle Persönlichkeitsentwicklung abzielen, wie u. a. Selbstständigkeit, Lebendigkeit und Geschicklichkeit und wissbegierige Konzentration (Young et al., 2014). Das Tatsachenwissen ist kein Hauptziel, sondern entsteht automatisch nebenbei.

Die Umsetzung an Schulen kann z. B. durch Inanspruchnahme von Leistungen diverser Wildnisschulen erfolgen, wobei speziell fortgebildete Wildnispädagogen je nach gewünschter Dauer, Schwerpunktsetzung und ggf. unter Berücksichtigung von curricularen Vorgaben ein individuelles Angebot erstellen, welches sich von einmaligen, eintägigen Veranstaltungen, bis hin zu Klassenfahrten erstreckt (Wildnisschule Wildniswissen, 2020). Voraussetzung hierbei ist die Erreichbarkeit eines Waldes oder naturnahen Geländes (ebd.).

Durch die Literaturrecherche konnte die Kurzsкала intrinsischer Motivation von Deci und Ryan als ein Messinstrument für die tätigkeitsbezogene intrinsische Motivation ermittelt werden (Deci & Ryan, 2004; Wilde et al., 2009). Forscher haben diese auf eine Lerngruppe in Bezug auf Museumslernen angewendet und konnten eine intrinsische Motivation bei der Auseinandersetzung der untersuchten SuS mit den Exponaten feststellen (Wilde et al., 2009).

Intrinsisch motiviert kann eine Handlung dann bezeichnet werden, wenn ihr Sinn in der Handlung selbst liegt, was insbesondere bei der Integration außerschulischer Lernorte erreicht werden kann (Wilde et al., 2009). Intrinsische und extrinsische Motivation können koexistieren, sich gegenseitig ergänzen oder verbessern (Sansone & Harackiewicz, 2000).

Abschließend ist festzuhalten, dass die Literaturrecherche keinerlei Quellen ergab, welche die tatsächliche Integration von Wildnispädagogik in den Sachunterricht untersucht haben. Dementsprechend ist eine Beurteilung an Hand von empirischen Untersuchungen von Wildnispädagogik im Schulkontext derzeit nicht abschließend möglich. Individuelle Erfahrungsberichte einzelner Lehrkräfte, zum Teil auch als Teilnehmerstimmen auf den Internetseiten der jeweils kooperierenden Wildnisschulen zu finden, fallen positiv aus. Da es sich hierbei jedoch um Einzelmeinungen handelt und Wildnisschulen zu Werbezwecken vermutlich nur zufriedene Stimmen von Lehrkräften berücksichtigen, ist daraus keine allgemeingültige Aussage ableitbar.



## 6 Diskussion

In diesem Teil der Arbeit wird unter Bezugnahme der bereits festgehaltenen Ergebnisse die Fragestellung „Kann die Integration von Wildnispädagogik in den Sachunterricht die intrinsische Motivation der Schülerinnen und Schüler, sich selbstständig in der Natur zu bewegen, aktivieren und somit dem Bewegungsmangel entgegenwirken?“ diskutiert.

Für die Beantwortung des ersten Teils der Fragestellung ist es dabei von Relevanz, ob die Wildnispädagogik überhaupt in den Sachunterricht integriert werden kann. Es gibt die Möglichkeit für Lehrkräfte, sich z. B. im Rahmen einer umfangreichen Fortbildung berufsbegleitend über ein Jahr wildnispädagogisch weiterzubilden (Wildnisschule Wildniswissen, 2020). Dies scheint laut meiner Literaturrecherche das Mindestmaß an wildnispädagogischem Wissen zu sein, mit dem eine Lehrkraft dieses im Sachunterricht selbst umsetzen kann. Eine rein theoretische Aneignung anhand wildnispädagogischer Literatur führt nicht zu der speziellen Auseinandersetzung mit der Natur, die den gewissen Unterschied zum klassischen Sachunterricht bilden kann. Gemeint sind hiermit vor allem die eigenen Erfahrungen und Geschichten der Wildnispädagogen, die immer wieder von Bedeutung sind und den SuS einen anderen Zugang bieten können. Das Geschichtenerzählen z. B., welches zu den kindlichen Vorlieben gehört, wird in der Wildnispädagogik oft angewandt, wobei eine fantasievolle Ausgestaltung u. a. dazu beitragen soll, die zahlreichen versteckten Fakten besser im Gedächtnis zu behalten (Young et al., 2014). Auch wenn grundsätzlich jeder Geschichten erzählen kann, bedarf es in dieser speziellen Weise vermutlich mehr Übung und Orientierungsmöglichkeiten an Vorbildern. Dasselbe trifft auf die für das Coyote-Teaching typische Art und Weise Fragen zu stellen zu (siehe Kapitel 2.3.1.1). Wobei insbesondere die Fragen der Ebene 3 zu der gewünschten intrinsischen Motivation, sich selbst in der Natur zu bewegen, führen könnten, da sie laut Young et al. zu einer selbstständigen Auseinandersetzung, welche von Neugier geleitet ist, führen sollen.

Für die Umsetzung der Kernroutinen ist in den meisten Fällen ein Platz in der Natur selbst erforderlich, weshalb sowohl der zeitliche Rahmen einen solchen Platz aufzusuchen als auch die reine Existenz eines solchen Platzes gegeben sein müssen. Eine normale Sachunterrichtseinheit hat eine Länge von 45 bis 90 Minuten. Muss innerhalb dieser Zeit ein passendes Gelände aufgesucht und der Unterricht im Klassenraum beendet werden, bleibt nur wenig Zeit für die Aktivitäten selbst. Alternativ könnten einige Inhalte in reduzierter Form auf einem ggf. vorhandenen naturnahen Schulgelände umgesetzt werden. Dies könnte z. B. auf die nachfolgende Art und Weise geschehen:

Im Buch „Bewegtes Lernen! Sachunterricht 1. - 4. - Klasse“ werden praxiserprobte Bewegungsübungen vorgestellt, wovon einige durch leichte Abwandlung als

wildnispädagogische Elemente deklariert werden könnten (Beckmann & Hildebrandt-Stramann, 2014). Zum Beispiel wird passend zur Perspektive „Natur“ des Sachunterrichts das „*Tiere nachahmen*“ (ebd., S. 35) vorgestellt, bei dem sich die Kinder in ein Tier hineinversetzen und so „*charakteristische Merkmale und Fähigkeiten von Tieren bewegt erfassen*“ (ebd.) sollen, was in den Grundzügen der Kernroutine „Tierformen“ entspricht. Als Ausführungsort wird der Klassenraum oder die Pausenhalle genannt. Um es „wildnispädagogischer“ zu gestalten und beispielsweise den natürlichen Lebensraum der Tiere miteinzubeziehen, könnte diese Übung, ebenso wie die Folgende, nach draußen auf den Schulhof oder ein nahegelegenes, naturnahes Gelände verlagert werden. Die Übung „*Wasser, Land, Luft*“ (vgl. ebd., S. 34) hat „*grundlegende Lebensbedingungen von Tieren spielerisch festigen*“ (ebd.) zum Ziel, wobei die Kinder in der Turnhalle oder auf dem Schulhof einem Tier den passenden Lebensraum zuordnen und darauf die Bewegungen anpassen sollen. Zum Beispiel als Wassertier bäuchlings auf dem Boden liegen und Schwimmbewegungen machen oder als Tier der Lüfte Bewegungen mit ihren „Flügeln“ ausführen (vgl. ebd.). Weitere Bewegungsübungen, die der Perspektive „Raum“ des Sachunterrichts zuzuordnen wären, sind „*Sich im Klassenraum orientieren*“ (vgl. Beckmann & Hildebrandt-Stramann, 2014, S. 27), „*Räume kartografieren*“ (vgl. ebd., S. 28) und „*Route verfolgen*“ (vgl. ebd., S. 30). Diese passen gut zu der Kernroutine: „Erstellen einer Landkarte“, welche in Kapitel 2.3.1.2 dieser Arbeit dargestellt ist. Hier könnte das Orientieren im Klassenraum abgewandelt werden, indem wieder natürliche Umgebungen, wie ein Wald oder ggf. der Schulhof aufgesucht werden und sich anstatt an Lichtschaltern und ähnlichem an einem speziellen Stein oder Baum orientiert wird. Gleiches gilt für „Räume kartografieren“ und „Route verfolgen“. Diese Übungen könnten ebenso gut oder sogar noch besser in einem Naturgebiet abseits des Straßenverkehrs durchgeführt werden. Zur Perspektive „Technik“ des Sachunterrichts wird die Übung „*Brückenkonstruktion*“ (vgl. ebd., S. 56) vorgestellt, deren Ziel es ist, „*die Stabilität einer Konstruktion prüfen*“ (ebd.) zu können. Hierfür sollen die Kinder in Gruppen in der Sporthalle aus je einer Bank und zwei Kästen „*eine Brücke über einen reißenden Fluss bauen*“ (ebd.), verschiedene Varianten ausprobieren, die stabilste Lösung skizzieren und der Klasse vorstellen (vgl. ebd.). Der „Brückenbau“ ist auch in der Wildnispädagogik ein Thema. Baut man eine Brücke über einen echten Graben in der Umgebung aus selbstgesammelten Materialien, stellen sich vermutlich mehr Erkenntnisse über passende Materialien und sinnvolle Konstruktionen mit passendem Anwendungsbezug ein. Hier könnten die Kinder in sinnhafter Weise erfahren, was bei einer Brückenkonstruktion von Bedeutung ist und hätten einen direkten Bezug zur Umwelt. Die vorgegebenen Materialien und die reizarme Umgebung einer Turnhalle, wie sie in der Übung von Beckmann und Hildebrandt-Stramann (2014) vorgeschlagen werden, könnten die Kreativität und Bewegungsmotivation der Kinder im Vergleich zu einer freien Gestaltung in natürlicher Umgebung hemmen. Die in dem Buch

dargestellten Übungen zur Bewegungsförderung sind ein guter Ansatz für mehr Integration von Bewegung in den Sachunterricht. Durch die wildnispädagogische Einbeziehung der Natur wirken viele dieser Übungen weniger konstruiert und sind näher an der Lebenswelt der Kinder orientiert.

Im Fokus der Wildnispädagogik steht das Selbsterfahren und Selbsterleben, eine gesteigerte Form der Wahrnehmung und der Konzentration sowie die Einbettung von Ritualen, z. B. zur Begrüßung und Verabschiedung (Young et al., 2014). Eine solche Umsetzung erfordert jedoch viel Zeit und Aufmerksamkeit der Lehrkraft. Außerdem stellt sich die Frage, wie beispielsweise Selbsterfahrung von Lehrkräften bewertet werden kann. Allein eine ganze Klasse z. B. im Wald zu betreuen, ist nicht im Sinne des Coyote-Teachings möglich, bei dem die besondere Beziehung zwischen Lehrer und Schüler von Bedeutung ist und Fragen gemeinsam erforscht werden. Hier wäre Bedarf an weiteren Begleitpersonen, die bestenfalls auch wildnispädagogisch fortgebildet sind, im Idealfall ein Betreuungsschlüssel von 1:6 (Young et al., 2014, S. 322). Aufgrund dieser personellen und zeitlichen Hürden im klassischen Schulalltag wäre die Wildnispädagogik eher in Form einer Arbeitsgemeinschaft (AG), bei Projekttagen und -wochen oder auf einer Klassenfahrt umsetzbar. Auch im „Handbuch für Mentoren“ wird angeführt, dass *„die Wildnispädagogik eher ein Kursprogramm als Schulunterricht“* (Young et al., 2014, S. 334) ist und sie zahlreiche logistische Herausforderungen, z. B. bezogen auf Aspekte wie passendes Gelände, Zeit, Sicherheit, Ausrüstung und mehr mit sich bringt (vgl. ebd.). Wenn keine oder nicht genügend wildnispädagogisch fortgebildete Lehrkräfte vorhanden sind, kann die Umsetzung im Schulkontext von Wildnisschulen unterstützt werden. Wie in Kapitel 2.3.2 exemplarisch vorgestellt, gibt es Wildnisschulen, die speziell auf Klassen oder ganze Schulen ausgerichtete Programme anbieten und diese auch anhand der Rahmenrichtlinien der Länder und den individuellen Wünschen der Schulen ausrichten. Hier spielt der Kostenfaktor eine entscheidende Rolle, denn mit beispielsweise 12 € bis 15 € pro Tag und Schüler (Wildnisschule Wildniswissen, 2020) ist eine Finanzierung durch die Schüler selbst nicht möglich. Finanzielle Mittel müssten beispielsweise durch einen Förderverein oder Kooperationen mit Städten, Gemeinden, Forstbehörden oder Umweltverbänden generiert werden.

Die Wildnispädagogik selbst bietet vielfältige Bewegungsmöglichkeiten, welche im Folgenden diskutiert werden. Der Aufenthalt in der Natur geht häufig durch den Weg dorthin und zurück bereits automatisch mit Bewegung einher. Kaiser betont in diesem Zusammenhang, dass solche Wege zu außerschulischen Lernorten nicht als *„verlorene Unterrichtszeit“* (Kaiser & Zimmer, 2015, S. 110) angesehen werden sollten, sondern ihr Nutzen bezüglich Bewegung und Erfahrung hervorzuheben ist. Insbesondere die Bewegung auf unebenen Wegen und über Hindernisse in Wäldern oder ähnlichen Geländen

erfordert, wie in Kapitel 2.2.4 dargestellt, eine erhöhte motorische Leistung und dauerhafte Anpassung des Körpers (Späker, 2016). Peham spricht in diesem Zusammenhang von fehlender „*Trittfestigkeit*“ (Hirschmann & Mars, 2008, S. 36) bei vielen Kindern, die an seinen wildnispädagogischen Veranstaltungen teilnehmen (ebd.). Er hat beobachtet, dass es den Kindern schwerfällt, auf natürlichen, unebenen Böden „*ganz normal zu gehen*“ (ebd.) und ist davon überzeugt, dass es dieses Problem in den 1950er Jahren noch nicht gab (ebd.). Auch wenn es sich hier nur um eine Expertenmeinung handelt, die durch Studien zu belegen wäre, klingt der Trend zur abnehmenden Trittfestigkeit plausibel. Das Freizeitverhalten ist, wie durch Studien belegt und in Kapitel 2.1.3 dargestellt, deutlich verändert und der erwähnte, eingeschränkte Bewegungsradius (Kyttä et al., 2015; Tandy, 1999) könnte eine Andeutung auf den Rückzug der Kinder aus der Natur und die damit einhergehende fehlende Erfahrung diesbezüglich sein.

Die Ausübung der bereits in Kapitel 2.3.1.2 vorgestellten Kernroutinen der Wildnispädagogik geht größtenteils automatisch, vielfach auch durch Aufforderung, mit Bewegung einher. Wenn diese Kernroutinen wie gewünscht regelmäßig ausgeübt und angewendet werden, wird also auch die damit verbundene Bewegung zur Routine. Besonders bewegungsreich ist die Ausübung der Kernroutine „Tierformen“. Die Nachahmung der großen Fülle an Bewegungsarten im Tierreich könnte die motorische Leistungsfähigkeit der Mentees verbessern. Die zur Messung der hierfür in der MoMo-Studie erhobenen Disziplinen wie seitliches Hin- und Herspringen, rückwärts balancieren, Einbeinstand, Liegestütz, Standweitsprung, Rumpfbeuge und Ausdauer (Woll et al., 2019) finden spielerisch Anwendung, wenn die Mentees sich z. B. krabbelnd wie ein Waschbär, hüpfend wie ein Hase oder so schnell wie ein Fuchs auf Beutejagd fortbewegen. Das Imitieren kann wiederum bei der Kernroutine „Fragenstellen und Spurenlesen“ hilfreich sein, da so die Entstehung verschiedener Spuren nachempfunden werden kann. Die Mentees können versuchen, sich wie Bären fortzubewegen mit dem Wissen, dass sie fast ihr ganzes Gewicht nur auf den Hinterbeinen tragen oder wie die Hasen versuchen, ihre „Hinterläufe“ vor den „Vorderläufen“ abzusetzen, was Koordination und Geschicklichkeit fördert und sind während der Spurensuche selbst immer wieder in Bewegung (Young et al., 2014, S. 190). Diese Kernroutine schult außerdem auch die Ortskenntnis, da immer wieder erfragt wird, warum welche Spuren oder Gegebenheiten wo zu finden sind.

Um den selbstständigen Aufenthalt von SuS in der Natur zu erreichen, ist eine gut geschulte Ortskenntnis und Orientierung von großer Bedeutung, denn sie ist eine Voraussetzung für die im Kerncurriculum geforderte Mobilität (Niedersächsisches Kultusministerium, 2017), indem sie z. B. Sicherheit vermittelt, sich auf unbekanntem Gelände zu bewegen. Diese Kompetenzen werden auch durch die Ausübung der Kernroutinen „Herumstreifen“ und „Erstellen einer Landkarte“ gefördert. In der Wildnispädagogik wird viel

Wert auf ausschmückende und alles miteinander verknüpfende Beschreibungen gelegt. Mit dem Wissen solcher Zusammenhänge können spezielle Orte oder Himmelsrichtungen besser ausfindig gemacht werden und so die Angst vor dem Verlaufen gemindert werden. Das „Buch der Natur“ lesen zu können soll beispielsweise damit einhergehen, Hinweise und Informationen, z. B. anhand des Verhaltens von Tieren, des Standortes bestimmter Bäume, Pflanzen und Pilze oder des Sonnenstands abzulesen (Young et al., 2014). Das „Herumstreifen“, dessen Hauptanliegen es ist (siehe Kapitel 2.3.1.2), den Mentees freie Zeit in der Natur zu geben, die sie nach ihren Wünschen nutzen können, ist auf Bewegung bezogen von besonderer Bedeutung. Zum einen beinhaltet die Ausführung dieser Kernroutine eine Selbstdifferenzierung, denn die Mentees können sich frei nach ihren Vorlieben körperlich betätigen, indem sie auf Bäume klettern, über Äste springen und dabei die Natur erforschen, beobachten, wahrnehmen, anfassen und ähnliches. Zum anderen ist diese Kernroutine wichtig, um den Teilnehmerinnen und Teilnehmern diese Möglichkeit der Beschäftigung aufzuzeigen. Solche freie Zeit in der Natur zu verbringen, ist durch die bereits aufgeführten vollen Terminkalender (Weber, 2014) und den Ganztagschulentrend (Ketelhut & Ketelhut, 2018) den meisten SuS selten möglich. Hierbei kann das gemeinsame Ausführen im Klassenverband als Vorbild dienen, denn die SuS müssen erstmal lernen, wie diese Selbstbeschäftigung in der Natur funktioniert und sich darauf einlassen, um es in der eigenen Freizeitgestaltung zu berücksichtigen. Ähnliches gilt für die laut Young wichtigste Kernroutine, den „Sitzplatz“ (Young et al., 2014, S. 43). Auch hier lernen die SuS, sich auf die Natur einzulassen, indem sie einen speziellen Platz in der Natur durch wiederholtes Aufsuchen bestenfalls so gut kennenlernen, dass sie sich heimisch fühlen (Young et al., 2014, S. 43f). Um dieses Gefühl der Heimat zu erleben, könnte es dazu kommen, dass die SuS sich immer wieder selbst auf den Weg zu ihrem Platz im Wald machen. Wenn der Weg dorthin zu Fuß zurückgelegt wird, kann hierbei ein Teil der von der WHO und BZgA geforderten täglichen Bewegungszeit, durch die in Kapitel 2.1.1 angegebenen Schritte, abgeleistet werden.

Bewegungsfördernd kann je nach Schwerpunktsetzung auch die Ausübung der in Kapitel 2.3.1.2 vorgestellten Kernroutine „Survival leben“ sein. Vor allem bei der Beschaffung von Materialien für den Hüttenbau, das Lagerfeuer oder das Herstellen von Kleidern und Werkzeugen aus Naturmaterialien ist körperliche Aktivität beim Tragen und Wege zurücklegen gefragt, welche ähnlich wie die Kernroutine „Tierformen“ den Disziplinen der motorischen Leistungsfähigkeit der MoMo-Studie ähnelt. Hier könnte es je nach Motivation der SuS auch zu sportlich aktivem Verhalten kommen und somit zu der Erfüllung der BZgA-Empfehlung beitragen, wonach an zwei bis drei Tagen pro Woche die großen Muskelgruppen zusätzlich zu der täglichen Bewegungszeit intensiver beansprucht werden sollen (Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung et al., 2017). Das „Survival leben“ könnte, ob verankert durch die Jäger- und Sammlerinstinkte oder der

offensichtlichen Sinnhaftigkeit dieser Tätigkeiten bezogen auf das Überleben, zu einer ähnlichen Faszination führen, wie es in Computerspielen der Fall ist, bei denen Jagen, Sammeln und Ausrüstung von besonderer Bedeutung sind. Vielleicht kann die Wildnispädagogik durch die Möglichkeit des „Live-Erlebens“ SuS mit diesen Vorlieben in die Natur locken. Denn auch wenn in der MoMo-Studie nicht festgestellt werden konnte, dass eine hohe Mediennutzung in direktem Zusammenhang zu körperlicher Inaktivität steht (Woll et al., 2019), bleibt festzuhalten, dass die Nutzung digitaler Medien überwiegend im Sitzen stattfindet und damit zu einem maximalen Energieverbrauch von 1 bis 1,5 MET führt, welcher mit körperlicher Inaktivität gleichzusetzen ist (Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung et al., 2017; Cavill et al., 2010). Je mehr Stunden täglich ohne körperliche Aktivität, z. B. während Mediennutzung, verbracht werden, desto weniger Zeit bleibt folglich für andere Aktivitäten in Bewegung. Der Sachunterricht hat im Rahmen der im Kerncurriculum geforderten Erarbeitung der Themen Gesunderhaltung und Bewegungsförderung die Aufgabe, den SuS ein Bewusstsein für ihr Alltagsverhalten und dessen Folgen aufzuzeigen (Niedersächsisches Kultusministerium, 2017). Bestenfalls kann er intervenieren, indem er andere Möglichkeiten der Beschäftigung vorstellt und anbietet, welche mit mehr Bewegung einhergehen. Insbesondere mit Blick auf die in Kapitel 2.1 erwähnten weitreichenden Folgen eines körperlich inaktiven Verhaltens, sowohl akut als auch bezogen auf die Spätfolgen, sollte der natürliche Bewegungsdrang, durch den die Grundschulzeit stark geprägt ist, vom Sachunterricht genutzt, anstatt gebremst werden. Dies ist umso bedeutender, da sich der Lebensstil der frühen Kindheit in seinen Grundzügen bis ins Erwachsenenalter fortsetzt (Telama et al., 2014). Das laut MoMo-Studie mehr als 70 % der 6- bis 17-jährigen Kinder und Jugendlichen unter einem gesundheitsrelevanten Bewegungsmangel leiden, da sie die 60 Minuten Bewegungszeit mit einem Energieverbrauch von 3 bis 5,9 MET täglich nicht erreichen (Woll et al., 2019), ist in diesem Zusammenhang besonders besorgniserregend. Laut Untersuchungen kann davon ausgegangen werden, dass sich das erlernte Verhalten im Erwachsenenalter fortsetzt und sich der Trend durch eine verhältnismäßige Erhöhung von Sitzzeiten, z. B. durch vermehrte Mediennutzung weiter in Richtung körperlich inaktiverem Verhalten entwickelt (Telama et al., 2014). Die Wildnispädagogik vermittelt vor allem durch die Kernroutine „Survival leben“ Fähig- und Fertigkeiten, mit denen es möglich ist, es sich auch in der Natur gemütlich zu machen. Um eine solche Behaglichkeit zu spüren, ist es auch nötig, eventuell fest verankerte Einstellungen loszulassen, wozu laut Peham beispielsweise *„es ist zu heiß«, »zu kalt«, »zu nass«, »zu dunkel«, »zu viele Mücken«, »zu steil«, »zu sumpfig« oder überhaupt gleich »zu blöde«* (Peham, 2002, S. 15) gehören. Diese Arten von Einstellungen, die durchaus einige SuS davon abhalten könnten in ihrer Freizeit nach draußen zu gehen, könnten mit Hilfe der Wildnispädagogik geändert werden. In wildnispädagogischen Veranstaltungen sollen die Teilnehmerinnen und Teilnehmer Stück für

Stück lernen, sich den natürlich gegebenen Umständen anzupassen und sich mit ihnen zu arrangieren, auch wenn sie im ersten Moment unbequem erscheinen und Überwindung kosten. Situationen voller Kälte, Nässe und Dreck können und dürfen die SuS am eigenen Leib erfahren und sich dadurch neue persönliche Grenzen setzen, innerhalb derer sie sich selbstständig in der Natur bewegen.

Da schon die von der WHO geforderten 60 Minuten moderate bis sportlich aktive Bewegung von den 6- bis 11-jährigen Grundschulkindern laut den MoMo-Erhebungen nicht erfüllt werden (Woll et al., 2019), werden es erst recht nicht die von der BZgA herausgegebenen Empfehlungen von 90 Minuten pro Tag. Ähnlich sieht es mit der täglichen Bildschirmzeit aus, die bei höchstens 60 Minuten pro Tag liegen soll, welche von mehr als 70 % der untersuchten Kinder jedoch überschritten wird (vgl. ebd.). Mehr als 5 Stunden pro Tag werden von 4 % der Grundschul Kinder, 22,1 % der 11- bis 13-Jährigen und knapp 50 % der 14- bis 17-jährigen mit digitalen Medien verbracht (vgl. ebd.). Berücksichtigt man die Zeiten, die diese Kinder in der (Ganztags-) Schule und bei anderen organisierten Freizeitbeschäftigungen verbringen, wird deutlich, dass nur wenig bis keine Zeit für freie Beschäftigung in Bewegung bleibt. Die Aussage der BZgA, unnötig drinnen verbrachte Zeiten zu minimieren (Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung et al., 2017), geht mit der Reduktion des Medienkonsums einher. Da die digitalen Medien jedoch viele Vorteile bieten und auch in der Arbeitswelt einen immer größeren Stellenwert bekommen, ist der Weg über Verbote vermutlich weniger effektiv. Das Aufzeigen von Alternativen zur Mediennutzung und die dazugehörige Umsetzung durch Vorbilder könnte nachhaltiger sein. Beispielsweise durch einen von Selbstständigkeit und Selbstwirksamkeit geprägten Aufenthalt in der Natur eine „neue Welt“ zeigen, welche die SuS intrinsisch motiviert nutzen.

Was sollen Kinder in ihrer Freizeit draußen machen? Die meisten Spielplätze scheinen nicht genug Anreiz zu bieten, vielleicht durch die hohen Sicherheitsauflagen (Renz-Polster & Hüther, 2016), und es gibt durch wachsende Bebauung immer weniger freie Flächen wie Wiesen oder ähnliches (Späker, 2016). Allein in den Wald zu gehen wird oft seitens der Eltern verboten oder von den Kindern aus Angst oder Desinteresse nicht praktiziert (Brämer & Koll, 2016; Louv, 2013; Young et al., 2017). Insgesamt haben die Kinder heutzutage immer weniger Spielpartner und kennen kaum noch Spiele für draußen (Karsten, 2005; Weber, 2014). Die Anwendung von Wildnispädagogik im Schulkontext könnte zu einem höheren Interesse an Natur führen und vielfältige Beschäftigungsmöglichkeiten aufzeigen, die nicht nur in Wäldern umsetzbar sind, sondern auch im eigenen Garten oder anderen „grünen Flecken“. Hierzu gehört auch eine große Anzahl von Bewegungsspielen, die von den SuS selbstständig nachgespielt werden könnten. Wenn die Eltern seitens der Schule darüber aufgeklärt sind, dass ihre Kinder regelmäßig Zeit, z. B. im Wald,

verbringen, nimmt es auch ihnen vielleicht einen Teil der Angst, wegen der viele ihren Kindern den Aufenthalt dort untersagen. Das Gemeinschaftsgefühl ist in der Wildnispädagogik besonders ausgeprägt und wird durch vielfältige Gruppenerlebnisse gefördert. Wird dies von den SuS als positiv empfunden, könnte es zur Nachahmung in der Freizeit führen, z. B. in Form von gemeinschaftlichem Herumstreifen, Hütten- oder Bogenbauen.

Das „*Erkunden verschiedener Lebensräume*“ (Niedersächsisches Kultusministerium, 2017, S. 20) wie „*Wiese, Wald und Teich*“ (*ebd.*) gilt laut Kerncurriculum als zu erwartende Kompetenz am Ende der zweiten Klasse und lässt sich besonders gut mit Hilfe der Kernroutinen „Landkarte erstellen“ und „Sitzplatz“ fördern, ebenso wie die Erreichung des Ziels „*die lokale Umgebung aktiv zu erschließen*“ (Niedersächsisches Kultusministerium, 2017, S.22). Insbesondere in der Altersgruppe der 14- bis 17-Jährigen fallen beim Blick auf die MoMo-Ergebnisse die sehr geringen Prozentsätze derer auf, die die WHO-Richtlinien erfüllen (Woll et al., 2019). Nur 7,4 % der Mädchen und 16,5 % der Jungen bewegen sich mindestens 60 Minute pro Tag moderat bis sportlich aktiv (vgl. *ebd.*). Gerade in dieser Altersgruppe wäre das Potenzial die nähere Umgebung zu erschließen vorhanden, da hier kaum mehr Verbote seitens der Eltern bezogen auf Waldaufenthalte und ähnliches relevant sein dürften. Vor allem diese Jugendlichen sind jedoch laut dem Jugendreport Natur so entfremdet und beziehungslos der Natur gegenüber, dass ein Großteil seine Freizeit lieber in seinem Zimmer verbringt als draußen (Brämer et al., 2016; Brauer, 2016). Auch fehlen vermutlich die Vorbilder. Wenn ein Kind oder Jugendlicher keine Lagerfeuer macht, Füchse oder Sternschnuppen sieht, nicht auf Bäume klettert und keine Hütten baut, dann weiß er nicht, wie sehr es ihn vielleicht faszinieren würde und kann es dementsprechend auch nicht vermissen. Bekommen bereits Grundschulkinder die Möglichkeit solche Erfahrungen zu sammeln und bauen passende Kompetenzen auf, diese Erlebnisse eigenständig zu wiederholen, könnte dies zu einem Interesse und einer intrinsischen Motivation führen, welche auch im Jugendalter bestehen bleiben könnte.

Auch wenn dieses Ziel hoch gegriffen erscheint, ist vor allem die Schule ein Ort, an dem solche Überlegungen stattfinden sollten. „*Das Setting Schule bietet sich an, da hier mehr oder weniger alle Kinder, unabhängig von der sozialen Herkunft, in geregelten Strukturen erreicht werden können. Die Schule bietet somit eine institutionalisierte Erziehung im Sinne einer gesundheitlichen Chancengleichheit außerhalb des Elternhauses, wo in einem hohen Maße auf die Lebensgewohnheiten der Kinder Einfluss genommen werden kann und Einstellungen zum eigenen Körper und zum Bewegungsverhalten entscheidend mitgeprägt werden können.*“ (Ketelhut & Ketelhut, 2018, S. 89).

In Kapitel 2.1 wurden die Faktoren, welche die körperliche Aktivität beeinflussen können, als individuelle Faktoren, Mikro-Umfeld und Makro-Umfeld dargestellt (Cavill et



al., 2010). Die Schule kann zwei dieser Faktoren mitbeeinflussen. Eine Veränderung der individuellen Faktoren wie Motivation, Einstellung und Lebensstil einer Einzelperson kann durch Schule und - wenn Wildnispädagogik im Sachunterricht Anwendung findet - auch durch diese, stattfinden. Darüber hinaus können die Schule und ihre Lehrkräfte ebenfalls wie die Wildnispädagogen und Naturräume zu dem Mikroumfeld gezählt werden, welches das direkte Lebensumfeld wie Orte und Menschen umfasst und somit auch hier körperliche Aktivität positiv wie negativ beeinflussen. Aus diesem Grund sollte der Sachunterricht die Bewegungsförderung als Aspekt von Lern- und Handlungsfeldern, wie im Kerncurriculum gefordert, insbesondere mitberücksichtigen (vgl. Niedersächsisches Kultusministerium, 2017, S. 13f).

Laut den MoMo-Erhebungen liegen die Bewegungszeiten von übergewichtigen Kindern noch unter denen von Normalgewichtigen (vgl. Woll et al., 2019). Die Wildnispädagogik bietet hier mit ihren vielfältigen Bewegungsanreizen eventuell eine gerechtere Förderung als es der Sportunterricht beispielsweise kann. Die körperlichen Vorteile, die ein gut konditionierter Freizeitsportler mitbringt, gleichen sich im wildnispädagogischen Rahmen vermutlich besser aus, da die Teilnehmerinnen und Teilnehmer vielfältige Möglichkeiten haben sich einzubringen. Beim Holzsammeln ist beispielsweise nicht nur die körperliche Ertüchtigung von Relevanz, deren Intensität von jedem selbst bestimmt werden kann, sondern auch ein Wissen darüber, welches Holz und andere Materialien zum Feuer machen geeignet sind, wo sie zu finden sind und wie damit anschließend ein Feuer entfacht wird. Die Wertschätzung von Fähigkeiten wie intensiver Wahrnehmung, Geschicklichkeit, Geduld oder Ideenreichtum kann somit vielleicht auch sonst körperlich eher inaktive Kinder in Bewegung bringen. Zu den Kindern mit verminderter körperlicher Aktivität gehören laut der MoMo-Studie auch Mädchen mit geringerem Sozialstatus (vgl. Woll et al., 2019). Da Freizeit in der Natur zu verbringen mit keinen weiteren Kosten verbunden ist, könnte durch die handlungs- und bewegungsorientierte Umsetzung von Wildnispädagogik im Sachunterricht ein Anreiz gegeben werden, die dort gemachten Erfahrungen und Abenteuer auch in der Freizeit zu erleben und selbstständig umzusetzen. Auch verhaltensauffällige SuS, z. B. mit ADHS-Diagnose, könnten von wildnispädagogischen Lerneinheiten profitieren, da die derzeitigen Erkenntnisse darauf schließen lassen, dass Naturerfahrungen einen positiven Einfluss auf ihre Symptome haben (Louv, 2013; Renz-Polster & Hüther, 2016). Laut der ART, welche in Kapitel 2.2.1 dargestellt ist, reduzieren sich durch Naturaufenthalte beispielsweise Impulsivität, Aufgeregtheit, Gereiztheit und Konzentrationsschwächen (Ohly et al., 2016), die während des meist sitzenden Regelunterrichts häufig zu erheblichen Störungen führen und die betroffenen SuS so am Lernen hindert. Erfahren eben diese SuS eine für sie ungewohnte Erholung und Entspannung durch die Natur, könnte es dazu beitragen, dass sie dieselbige selbstmotiviert aufsuchen.

Young et al. behaupten, dass die Berücksichtigung der kindlichen Vorlieben in der Wildnispädagogik während der Aktivitäten dazu führt, dass die Kinder die Kernroutinen intrinsisch motiviert umsetzen (Young et al., 2014). Eine Handlung ist immer dann intrinsisch motiviert, wenn sie ihre Begründung in der Ausübung der Tätigkeit selbst hat (Deci & Ryan, 2004). Gelingt diese Verknüpfung, von auf die Lerngruppe passenden kindlichen Vorlieben und der Aktivität, durch den Wildnispädagogen in gewünschter Weise, kann vermutlich von intrinsisch motivierter Handlung gesprochen werden, auch wenn diese ihren Ursprung in der extrinsisch motivierten wildnispädagogischen Veranstaltung hatte. Da sich extrinsische und intrinsische Motivation gegenseitig ergänzen und verbessern können (Sansone & Harackiewicz, 2000), könnten regelmäßige extrinsisch motivierte wildnispädagogische Ausflüge zu intrinsisch motivierter Auseinandersetzung mit der Natur währenddessen und ggf. auch in der Freizeit führen. Hierüber gibt es allerdings keinerlei Studien, die zu solchen Ergebnissen bezogen auf die Wildnispädagogik geführt haben. Da außerschulische Lernorte jedoch im besonderen Maße die intrinsische Motivation anregen (Wilde et al., 2009), erscheint die Ausübung von Wildnispädagogik in der Natur als geeignet, um intrinsische Motivation auszulösen. Hierbei darf nicht unerwähnt bleiben, dass dies nicht auf alle SuS gleichermaßen zutreffen wird. Interessant wäre es, in diesem Zusammenhang die „Kurzskala intrinsischer Motivation“, einer Methode zur Messung der tätigkeitsbezogenen intrinsischen Motivation (Deci & Ryan, 2004; Wilde et al., 2009), auf die Wildnispädagogik anzuwenden. Würde sich hierbei ergeben, dass die SuS sich während des wildnispädagogischen Sachunterrichts intrinsisch motiviert mit der Natur auseinandersetzen, so bliebe es weiterhin offen, ob diese Art sich mit der Natur zu beschäftigen auch im Alltag umgesetzt wird und dadurch wie in angedeuteter Weise dem Bewegungsmangel entgegenwirkt.

Die BZgA fordert die Berücksichtigung der wechselseitigen Beeinflussung aller bedeutsamer Lebenswelten der Kinder und Jugendlichen bezogen auf die Umsetzung und Förderung von Bewegung und nennt hierbei explizit „*Schule*“ und „*Umfeld, in denen sich Kinder und Jugendliche in ihrer Freizeit bewegen können*“ (Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung et al., 2017, S. 54). Wenn der Sachunterricht den SuS durch Anwendung der Wildnispädagogik Naturräume zeigt, die für sie in ihrer Freizeit erreichbar sind, kann es zu einer selbstständigen und somit intrinsisch motivierten Nutzung dieser Räume kommen. Wildnispädagoge Sebastian Barucker betont allerdings die Notwendigkeit von Zeit für und Regelmäßigkeit von Naturaufenthalten (vgl. Weber, 2014, S. 120). Um eine nachhaltige Beziehung zur Natur aufbauen zu können, würde es nicht reichen einmalig eine Woche im Wald zu verbringen (vgl. ebd.). Dies wird in den meisten Fällen eher ein aufregendes Inselerlebnis bleiben, während die regelmäßige Umsetzung im Sachunterricht dazu führen kann, die besonderen Vorzüge des „*aus Neugier motivierten Erfahrungslernens*“, (WWF Deutschland, 2020, S. 7), welches für die Wildnispädagogik

grundlegend ist in den Alltag der SuS zu integrieren (WWF Deutschland, 2020, S. 7). Das vielseitig anwendbare Wissen, was dadurch entsteht, kann der in Kapitel 2.2 beschriebenen Naturentfremdung entgegenwirken. Ängste vor dem Erfrieren, Verhungern, Verlaufen oder vor gefährlichen Tieren werden so relativiert, da den SuS passende, anwendbare Fertigkeiten vermittelt werden, mit diesen Situationen umzugehen. Ängste vor Gefahrlosem werden durch passende Aufklärung minimiert. Die Angst vor der Bewegung in den Wäldern kann jedoch nur schrittweise abgebaut werden, was laut Renz-Polster und Hüther (2016) Kinder in natürlicher Weise durch eine sich weiterentwickelnde „*Erfahrungsangst*“ (Renz-Polster & Hüther, 2016, S. 180) von ganz alleine tun, wenn man sie lässt (ebd.). Dabei ist die Angst der Kinder angepasst an die denkbaren Auswirkungen der Handlung selbst. Hierzu gehört u. a. das Erkunden fremder Gegenden, großer Höhen, Tätigkeiten wie Klettern, Balancieren, Springen und die Nähe zu „*Risikobereichen*“ (vgl. ebd.). Fehlt die Möglichkeit, sich mit ihren Ängsten spielerisch auseinanderzusetzen, indem sie Aktivitäten nachgehen, „*die gerade unterhalb ihrer Angschwelle liegen*“ (ebd.), können sie ihre Fähigkeiten nicht weiterentwickeln (vgl. ebd.). Die Wildnispädagogik hat wie in Kapitel 2.3.1 beschrieben das Ziel, eine Person immer weiter auszudehnen und dabei zu helfen, die persönlichen Grenzen zu erweitern. Diese Ausdehnung lässt sich mit der Erweiterung der Erfahrungsangst vergleichen, welche Kindern besonders viel Freude bereitet, z. B. bezogen auf den Umgang mit Feuer, Wasser oder gefährlichen Gegenständen (vgl. ebd.) – was zu den wildnispädagogischen Tätigkeiten gehören.

Die SuS werden durch die Wildnispädagogik mit eigenen Erlebnissen und Handlungen an ein Thema herangeführt, wodurch das Wissen nicht statisch erlangt wird, sondern ein Verstehen in Form bewegter Zusammenhänge entstehen kann (WWF Deutschland, 2020). Ein Baum wird also beispielsweise nicht isoliert behandelt, indem seine Einzelteile bestimmt und eventuell sogar angefasst werden, sondern aus der Vogelperspektive heraus betrachtet (vgl. WWF Deutschland, 2020, S. 39). Die Einbeziehung der Standortfaktoren oder seines Nutzens für andere Waldbewohner kann zu einem tieferen Verständnis und einem gesteigerten Interesse führen und das Lernen beiläufig werden lassen kann (vgl. ebd.). Dieses unmittelbar anwendbare und praktisch einleuchtende Wissen, sowie der hohe Stellenwert, den die Wildnispädagogik auf Spiel und Neugier legt, lässt eine intrinsische Motivation bei der Ausübung als wahrscheinlich erscheinen. Die Wildnispädagogik rückt also das tiefere Verständnis von Zusammenhängen in den Fokus, welche in der heutigen Welt von besonderer Bedeutung ist, da Tatsachenwissen durch die Informationstechnologien unmittelbar abrufbar ist.

Der Jugendreport Natur hatte, wie in Kapitel 2.2.3 dargestellt, eine schlechte Beantwortung von Wissensfragen der Teilnehmerinnen und Teilnehmer zum Ergebnis. Brämer begründet dies mit einer zu lebensfernen Behandlung der Naturwissenschaften im

Schulkontext, die es den SuS kaum mehr ermöglicht, eine Beziehung aufzubauen (Brauer, 2016). Zum Beispiel essbare Früchte aus dem Wald oder in Deutschland ansässige Getreidesorten zu kennen ist für die meisten Jugendlichen unnützes Wissen, wenn sie es ohne praktische Anwendung auswendig lernen müssen, da sie alles jederzeit kaufen oder googeln können. Werden diese Dinge, die in der Wildnispädagogik zu den „Motivierenden Arten“ gehören, in der Praxis berücksichtigt, indem sie gesucht, angefasst, ggf. probiert und somit für die Kinder er- und begreifbar gemacht werden, kann dieses Wissen in einen sinnhaften Kontext eingebettet und durch die Nutzung verschiedener Sinneskanäle besser im Gedächtnis verankert werden. Hier spielt das von Beckmann und Hildebrandt-Stramann (2014) erwähnte „Lernen durch Bewegung“ (siehe Kapitel 2.1.6) als weitere Wahrnehmungsmöglichkeit eine Rolle.

Die Anwendung der Kernroutine „Sinne erweitern“ (siehe Kapitel 2.3.1.2.) kann zur Maximierung der Wahrnehmung und Nutzung aller Sinne beitragen und somit helfen mehr in der Natur zu sehen und zu einer intrinsisch motivierten Auseinandersetzung mit Einzelheiten führen, die sonst vielleicht verborgen geblieben wären. Die Vielfalt der Natur muss sowohl von Lehrkräften als auch von SuS wahrgenommen werden, um ein nachhaltiges Interesse zu fördern. *„Wenn allerdings niemand die Tiefe der belebten Welt mehr sieht, wird auch niemand sie mehr schützen.“* (Weber, 2014, S. 154f). Es ist gut möglich, dass eine gesteigerte Wahrnehmung, wie die Wildnispädagogik sie anstrebt, zu einem erhöhten Interesse an Natur führt und dieses Interesse sich wiederum darin äußert, die Natur aktiv, z. B. durch das Engagement in Umweltorganisationen, schützen zu wollen. Ein solches Engagement kann mit *„„Bewegung“ und „Beweglichkeit“ in jeder Hinsicht – physisch, geistig und virtuell“* (Niedersächsisches Kultusministerium, 2016) einhergehen, was laut dem Curriculum Mobilität ein Bestandteil des Sachunterrichts sein sollte (ebd.).

Die Zeit, die ein wildnispädagogisch angelegter Sachunterricht benötigt, um die genannten Vorzüge voll zu entfalten, dürfte, wie es diese Arbeit andeutet, die für den Sachunterricht in seiner jetzigen Form vorgesehene wöchentliche Stundenanzahl übersteigen. Die wildnispädagogischen Inhalte und Aktivitäten scheinen jedoch einen fächerübergreifenden Nutzen zu haben. Die mehrfach angesprochene hohe Bewegungszeit und vielfältigen Bewegungsspiele könnten auch als Bestandteil des Sportunterrichts gesehen werden, das Herstellen von Werkzeug und anderen nützlichen Gegenständen kann im Werkunterricht verortet werden und das Herstellen von Kleidung dem Fach Textil zugeordnet werden. Laut Barucker ist das Spurensuchen auf Grund der Deutung verschiedener Zeichen besonders hilfreich beim Lesenlernen (Weber, 2014, S. 121). Das Führen eines Naturtagebuchs (geschrieben und gemalt), welches ebenfalls zu den Kernroutinen gehört, trainiert das Farbenlernen und fördert die Ausbildung eines *„vielseitigen Vokabulars für*

*Bewegung*“ (Young et al., 2014, S. 79). Somit könnten die Spurensuche und das Naturtagebuch einen Teil des Deutschunterrichts bilden. Bezogen auf den Sachunterricht wird bei der Durchführung von Wildnispädagogik nicht nur die Natur berücksichtigt, sondern es gibt auch zahlreiche Ansatzpunkte für historisches und kulturelles Lernen, was dem Geschichtsbereich entspricht. In Absprache mit anderen Fachlehrkräften könnte die Durchführung von Wildnispädagogik fächerübergreifend durchgeführt und z. B. durch Stundenzusammenlegung verschiedener Unterrichtsfächer realisiert werden.

## 7 Schlussfolgerungen und Ausblick

Die Forschungsfrage: „Kann die Integration von Wildnispädagogik in den Sachunterricht die intrinsische Motivation der Schülerinnen und Schüler, sich selbstständig in der Natur zu bewegen, aktivieren und somit dem Bewegungsmangel entgegenwirken?“ kann durch diese Arbeit nicht abschließend geklärt werden. Das Hauptproblem hierbei sind fehlende Studien bezogen auf die Integration von Wildnispädagogik in den Sachunterricht sowie deren Wirkung. Aus diesem Grund beruht die folgende Beantwortung auf Vermutungen, welche sich durch die vorliegenden Ergebnisse sowie die Diskussion als naheliegend und tragfähig erwiesen haben.

In dieser Arbeit wurden vielfältige Gründe für die wechselseitige Motivation von Natur und Bewegung dargelegt. Späker (2016) hält deren Kombination, z. B. im pädagogischen Bereich, für besonders sinnvoll (Späker, 2016). Die Vermutung liegt also nahe, dass ein gesteigertes Interesse an Natur auch zu einem gesteigerten Bewegungsverhalten führt. Der von Brämer in seinen Jugendreports Natur festgestellte Trend der Jugendlichen, weniger eigene Naturerfahrungen zu machen und ein rückgängiges Wissen bezogen auf Fragen aus dem Naturbereich zu haben (Brämer et al., 2016; Brauer, 2016), decken sich mit denen von Louv (2013) und Weber (2014) getätigten Aussagen über eine zunehmende Naturentfremdung (Louv, 2013; Weber, 2014). Um die scheinbar positive Wechselwirkung von Natur und Bewegung nutzen zu können, muss laut der vorliegenden Arbeit das Verhältnis der SuS zur Natur verändert werden. Wie in Kapitel 2.1 dargestellt und im vorangestellten Kapitel diskutiert, ist die Schule ein Ort, der neben dem Elternhaus in besonderer Weise die Gewohnheiten der SuS beeinflussen kann. Es ist also möglich sowohl die Beziehung zur Natur als auch das Bewegungsverhalten der SuS im schulischen Rahmen mitzugestalten. Laut Renz-Polster und Hüther (2016), Brämer (2016), Weber (2014) und Louv (2013), ist der aktuelle naturwissenschaftliche Unterricht größtenteils zu erfahrungsarm und auf reine Faktenvermittlung fokussiert, während das Lernen durch Phänomene häufig nicht in ausreichendem Zusammenhang zur Gesamtthematik steht und darum einer Überarbeitung bedürftig (Brauer, 2016; Louv, 2013; Renz-Polster & Hüther, 2016; Weber, 2014). Die Gründe hierfür sind vor allem in den vorgegebenen Rahmenbedingungen zu suchen, welche durch eine Vielzahl curricularer Vorgaben auf der einen Seite und zeitlicher und räumlicher Begrenzung auf der anderen Seite bestimmt werden. Die Einbeziehung von Wildnispädagogik in den Sachunterricht kann den SuS viele praktische Erfahrungen bieten, die der angesprochenen Naturentfremdung entgegenwirken könnten. Durch den Aufenthalt z. B. in Wäldern, kann mit den SuS das erlebt werden, was laut Naturschutz erlaubt ist und somit Unsicherheiten bezogen auf das Wegeverlassen etc. beseitigen. Die Wildnispädagogik könnte, durch die für sie typische Vermittlung vielfältig anwendbarer Fähig- und Fertigkeiten im handwerklichen und

kognitiven Bereich, gegen die Desorientierung, Unwissenheit und Hilflosigkeit helfen, die viele SuS davon abhält, sich in der Natur zu bewegen. Da die positiven Auswirkungen auf die körperliche Aktivität und das Lernen der Teilnehmerinnen und Teilnehmer von wildnispädagogischen Veranstaltungen hauptsächlich aus dem „Handbuch für Mentoren“ (Young et al., 2014) entnommen sind, kann nicht von einer allgemeinen Gültigkeit gesprochen werden. Diese müsste, wie bereits angedeutet, durch Studien belegt werden. Die Integration von Wildnispädagogik in den Sachunterricht scheint aber in dem im Kerncurriculum geforderten Sinne der „*ganzheitlichen Lernerfahrung*“ (Niedersächsisches Kultusministerium, 2017, S. 14) zu stehen und dementsprechend die damit einhergehenden positiven Auswirkungen auf das Lernen der SuS zu haben. Die Natur erscheint im Verhältnis zu den anderen Hauptfächern im derzeitigen Bildungsmodell zu unwichtig. Mit Hilfe der Wildnispädagogik könnten die SuS lernen, wie nützlich und wichtig die Natur für den Menschen ist. Die „Anzeiger für Achtsamkeit“ oder auch Lernziele der Wildnispädagogik, zielen vor allem auf die Persönlichkeitsentwicklung ab. „Selbstständigkeit“ und „innere Ruhe“ (in Form von „Entspannung“) sind als gewünschte Kompetenzen im Kerncurriculum verortet (Niedersächsisches Kultusministerium, 2017). Diese, als auch die übrigen sechs Anzeiger für Achtsamkeit, lassen einen themen- und fächerübergreifenden Nutzen erahnen, der sich auch unmittelbar auf die Lebenswelt der Kinder auswirken kann, wie in angedeuteter Weise in Kapitel 2.3.1.5 beschrieben.

Der bereits erwähnte zeitliche Mehraufwand, den die Integration von Wildnispädagogik in den Sachunterricht mit sich bringt, macht eine Umsetzung im Regelunterricht kaum möglich und ist eher in Form von Projektarbeit umsetzbar. Hier sehe ich, ähnlich wie Weber (2014), Louv (2013) und Renz-Polster und Hüther (2016) ein Problem im System (Louv, 2013; Renz-Polster & Hüther, 2016; Weber, 2014). Wenn vom Bildungsministerium vorgegebener Stoff nicht im vom Bildungsministerium vorgegebener Zeit, in adäquater Weise von Lehrkräften umgesetzt werden kann und dementsprechend kaum Raum und Zeit für individuell auf die Lerngruppe passende Lehrangebote vorhanden sind, müssen die Rahmenbedingungen diesbezüglich geändert werden. Bestätigt wird dies anhand der Ergebnisse der MoMo-Studie und des Jugendreports Natur. Die Schule nimmt immer mehr Raum im Leben der Kinder ein und trotzdem ist das naturbezogene Faktenwissen rückgängig. Das Problem des Bewegungsmangels verschärft sich seit Jahrzehnten, obwohl das Thema immer mehr in die Öffentlichkeit rückt. Der aktuelle Ruf nach noch mehr Digitalisierung, vor allem im schulischen Bereich, bereitet in diesem Kontext Sorgen bezogen auf das Erfahrungs- und Bewegungslernen. Auch wenn die derzeitige Lage durch die Covid-19-Pandemie einen Schritt in diese Richtung erfordert, sollten die digitalen Medien nicht als nahezu konkurrenzloser Wissensvermittler in den Fokus gerückt werden. Wie diese Arbeit aufzeigt, sind die realen Beziehungen zu Menschen, Tieren und Pflanzen für die emotionale, soziale und körperliche Entwicklung von

Kindern und Jugendlichen von besonderer Bedeutung. Die Forderung nach noch mehr Digitalisierung darf nicht die Themen Bewegungsförderung und Naturentfremdung verdrängen.

Die vorhandenen Hürden, bezogen auf die Umsetzung der Wildnispädagogik im Schulalltag, können mitunter auch überwunden werden. Ein gutes Beispiel ist diesbezüglich die Grundschule „Waldschule Geesthacht“, die seit zehn Jahren mit der Wildnisschule Wildniswissen kooperiert und mittlerweile acht Tage im Jahr mit der ganzen Schule und der Unterstützung von Wildnispädagogen im Wald verbringt (Waldschule Geesthacht, 2020). Von der Freien Waldorfschule Oldenburg ist mir durch eine Informationsveranstaltung bekannt, dass die Grundschüler einen Tag pro Woche Unterricht im schuleigenen Wald bekommen, die freie Montessori-Grundschule Oldenburg verlagert ihren Sachunterricht alle zwei Wochen für einen Tag in den Wald (Freie Gesamtschule Oldenburg, 2020). Die regelmäßige Einbeziehung außerschulischer Lernorte in der Natur ist also möglich, bedarf aber bei der Umsetzung an den meisten Regelschulen einer Umstrukturierung.

Der WWF hat als Hilfestellung dafür das an Pädagogen und Pädagoginnen gerichtete „WWF-Handbuch zum Lernen in und mit der Natur: Natur Verbindet!“ herausgebracht (WWF Deutschland, 2020). Es enthält „*Übungen, Aktivitäten und Anregungen für einen leichten Einstieg in das Draußenlernen*“ (ebd., S. 3), welche mit Unterstützung des Wildnispädagogen Sebastian Barucker auf der Grundlage der Wildnispädagogik entwickelt wurden (vgl. ebd.). Die Aktivitäten sind auch für wildnispädagogische Neulinge durch die gut verständlichen Anleitungen leicht umsetzbar und darüber hinaus gibt es Angaben zu der auf das Alter bezogenen Zielgruppe, der benötigten Zeit, den Vorbereitungsaufwand, die benötigten Materialien, sowie die angestrebten Lernziele (vgl. ebd.). Die Berücksichtigung dieses Handbuchs könnte für interessierte Lehrkräfte des Sachunterrichts ein erster Einstieg sein, um sich mit der Wildnispädagogik praktisch auseinanderzusetzen.

Um die vorliegende Forschungsfrage abschließend klären zu können, wäre es hilfreich, Untersuchungen bezüglich der selbstständigen Auseinandersetzung mit Natur im Freizeitbereich der SuS an Schulen durchzuführen, an denen Wildnispädagogik bereits Umsetzung erfährt. Befragungen von Lehrkräften, Eltern, sowie SuS könnten dabei im Fokus stehen. Wie bereits in der Diskussion angesprochen, wäre auch die Anwendung der „Kurzskala intrinsischer Motivation“ auf die Wildnispädagogik im Hinblick auf die Fragestellung bei zukünftigen Studien hilfreich.



## 8 Literaturverzeichnis

- Beckmann, H. & Hildebrandt-Stramann, R. (2014). *Bewegtes Lernen! Sachunterricht: Inhalte in und durch Bewegung nachhaltig verankern ; [1. - 4. Klasse]* (Grundschule) (1. Aufl.). Donauwörth: Auer.
- Booth, F. W., Roberts, C. K. & Laye, M. J. (2012). Lack of exercise is a major cause of chronic diseases. *Comprehensive Physiology*, 2(2), 1143–1211. <https://doi.org/10.1002/cphy.c110025>
- Brämer, R. & Koll, H. (2016). Siebter Jugendreport Natur 2016 Teil 1, 29.
- Brämer, R., Koll, H. & Schild, H.-J. (2016). *7. Jugendreport Natur 2016 Erste Ergebnisse*. Zugriff am 26.10.2020. Verfügbar unter: [https://www.wanderforschung.de/files/jugendreport2016-web-final-160914-v3\\_1903161842.pdf](https://www.wanderforschung.de/files/jugendreport2016-web-final-160914-v3_1903161842.pdf)
- Brauer, M. (2016, September 30). Die Entfremdung von der Natur nimmt immer stärker zu. *Stuttgarter Nachrichten*.
- Buksch, J. (2014). Sitzende Lebensweise als ein gesundheitlich riskantes Verhalten. *Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin*, 2014(01). <https://doi.org/10.5960/dzsm.2012.077>
- Bundesärztekammer. (2005). Stellungnahme zur „Aufmerksamkeitsdefizit- / Hyperaktivitätsstörung (ADHS)“ - Langfassung, 87.
- Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung, Pfeifer, K. & Rütten, A. (2017). *Nationale Empfehlungen für Bewegung und Bewegungsförderung* (Band 79). Zugriff am 17.7.2020. Verfügbar unter: <http://www.thieme-connect.de/DOI/DOI?10.1055/s-0042-123346>
- Cavill, N., Kahlmeier, S. & Racioppi, F. (2010). Bewegung und Gesundheit in Europa: Erkenntnisse für das Handeln, 52.
- Clements, R. (2004). An Investigation of the Status of Outdoor Play. *Contemporary Issues in Early Childhood*, 5(1), 68–80. <https://doi.org/10.2304/ciec.2004.5.1.10>
- Deci, E. L. & Ryan, R. M. (Hrsg.). (2004). *Handbook of self-determination research* (Softcover edition.). Rochester, NY: University of Rochester Press.
- Dollman, J., Norton, K. & Norton, L. (2005). Evidence for secular trends in children's physical activity behaviour. *British Journal of Sports Medicine*, 39(12), 892–897; discussion 897. <https://doi.org/10.1136/bjism.2004.016675>
- Erxleben, A. (2008). Einheimisch werden in der Natur – Untersuchung zur Wirkung ursprünglichen, ganzheitlichen Lernens in Wildnisschulen als Beitrag zur Umweltbildung, 110.

- Fokken, U. (2014). *Wildnis wagen! warum Natur glücklich macht*. München: Ludwig.
- Freie Gesamtschule Oldenburg. (2020). Freie Gesamtschule Oldenburg. *Freie Gesamtschule Oldenburg*.  
Zugriff am 25.11.2020. Verfügbar unter: <https://www.freie-gesamtschule-oldenburg.de/>
- Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts (Hrsg.). (2013). *Perspektivrahmen Sachunterricht* (Vollständig überarbeitete und erweiterte Ausgabe.). Bad Heilbrunn: Verlag Julius Klinkhardt.
- Hirschmann, M. & Mars, E. (2008). Der Wald in uns, 129. München: Oekom Verlag.
- Kaiser, A. & Zimmer, R. (2015). *Bewegter Sachunterricht* (Basiswissen Grundschule). Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren GmbH.
- Karlsruher Institut für Technologie. (2020, Oktober 26). Motorik-Modul-Studie. *Motorik-Modul-Studie*.  
Verfügbar unter: <http://www.sport.kit.edu/MoMo/index.php>
- Karsten, L. (2005). It all used to be better? Different generations on continuity and change in urban children's daily use of space. *Children's Geographies*, 3(3), 275–290.  
<https://doi.org/10.1080/14733280500352912>
- Ketelhut, K. & Ketelhut, S. (2018). Was kann Schule gegen kindlichen Bewegungsmangel tun?, In *Struktur und Bewegung* 23, 87-96. Leverkusen: Verlag Barbara Budrich
- Koll, H. & Brämer, R. (2016). Siebter Jugendreport Natur 2016 Teil 2, 20.
- Kyttä, M., Hirvonen, J., Rudner, J., Pirjola, I. & Laatikainen, T. (2015). The last free-range children? Children's independent mobility in Finland in the 1990s and 2010s. *Journal of Transport Geography*, 47, 1–12. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2015.07.004>
- Louv, R. (2013). *Das letzte Kind im Wald: geben wir unseren Kindern die Natur zurück ; [mit 80 Umweltaktionen für unsere Kinder]* (Herder-Spektrum). (A. Nohl, Übers.). Freiburg Basel Wien: Herder.
- Niedersächsisches Kultusministerium. (2016). Das Curriculum Mobilität Ein Bausteinkonzept für den fächerübergreifenden Unterricht in allen Schulen in Niedersachsen.
- Niedersächsisches Kultusministerium (Hrsg.). (2017). Kerncurriculum für die Grundschule Schuljahrgänge 1 – 4 Sachunterricht Niedersachsen.
- Ohly, H., White, M. P., Wheeler, B. W., Bethel, A., Ukoumunne, O. C., Nikolaou, V. et al. (2016). Attention Restoration Theory: A systematic review of the attention restoration potential of exposure to natural environments. *Journal of Toxicology and Environmental Health, Part B*, 19(7), 305–343. <https://doi.org/10.1080/10937404.2016.1196155>

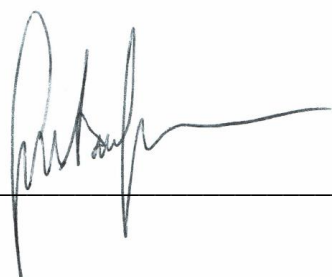
- Peham, W. (2002). Das Wissen der Wildnis. 2002, *Natur Erleben*(4/2002), 14–15.
- Renz-Polster, H. & Hüther, G. (2016). *Wie Kinder heute wachsen: Natur als Entwicklungsraum: ein neuer Blick auf das kindliche Lernen, Denken und Fühlen* (4. Aufl.). Weinheim Basel: Beltz.
- Sansone, C. & Harackiewicz, J. M. (Hrsg.). (2000). *Intrinsic and extrinsic motivation: the search for optimal motivation and performance* (Educational psychology series). San Diego: Academic Press.
- Schemel, H.-J. (2003). Gesundheit, Bewegung und Naturerleben. *EUROPARC Deutschland und Naturpark Barnim (LAGS), Brandenburg, Tagungsband 2003*, 8.
- Smith, J. J., Eather, N., Morgan, P. J., Plotnikoff, R. C., Faigenbaum, A. D. & Lubans, D. R. (2014). The health benefits of muscular fitness for children and adolescents: a systematic review and meta-analysis. *Sports Medicine (Auckland, N.Z.)*, 44(9), 1209–1223. <https://doi.org/10.1007/s40279-014-0196-4>
- Sobel, D. (2019). *Beyond ecophobia: reclaiming the heart in nature education*. (2. Auflage). Great Barrington: Orion Magazine
- Späker, T. (2016, Juli). *Zur Bedeutung des Erfahrungsraums Natur für eine psychomotorisch-motologische Entwicklungs- und Gesundheitsförderung*. Marburg.
- Sparling, P. B., Howard, B. J., Dunstan, D. W. & Owen, N. (2015). Recommendations for physical activity in older adults. *BMJ (Clinical research ed.)*, 350, h100. <https://doi.org/10.1136/bmj.h100>
- Tandy, C. A. (1999). Children's Diminishing Play Space: a Study of Inter-generational Change in Children's Use of their Neighbourhoods. *Australian Geographical Studies*, 37(2), 154–164. <https://doi.org/10.1111/1467-8470.00076>
- Telama, R., Yang, X., Leskinen, E., Kankaanpää, A., Hirvensalo, M., Tammelin, T. et al. (2014). Tracking of physical activity from early childhood through youth into adulthood. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 46(5), 955–962. <https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000000181>
- Waldschule Geesthacht. (2020). Waldschule Geesthacht. Zugriff am 25.11.2020. Verfügbar unter: <http://www.waldschule-geesthacht.de/>
- Weber, A. (2014). *Mehr Matsch! Kinder brauchen die Natur* (Ullstein) (Ungekürzte Ausg., 3. Aufl.). Berlin: Ullstein.
- WHO-Regionalbüro für Europa. (2015, November 12). Bewegungsmangel und Diabetes. Zugriff am 5.12.2020. Verfügbar unter: <https://www.euro.who.int/de/health-topics/noncommunicable-diseases/diabetes/news/news/2015/11/physical-inactivity-and->

- diabetes#:~:text=In%20der%20Europ%C3%A4ischen%20Region%20lassen,Ausbreitung%20nicht%20bertragbarer%20Krankheiten%20zur%20Folge
- Wild, E. & Möller, J. (Hrsg.). (2015). *Pädagogische Psychologie* (Springer-Lehrbuch) (2., vollständig überarbeitete und aktualisierte Auflage.). Berlin Heidelberg: Springer.
- Wilde, M., Bätz, K., Kovaleva, A. & Urhahne, D. (2009). Überprüfung einer Kurzsкала intrinsischer Motivation (KIM). *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, (15), 15.
- Wildnisschule Wildniswissen. (2020). Wildniswissen. [www.wildniswissen.de](http://www.wildniswissen.de). Zugriff am 2.11.2020. Verfügbar unter: <https://www.wildniswissen.de/>
- Wildnisschulen Netzwerk Deutschland. (2020). W.I.N.D. Zugriff am 29.10.2020. Verfügbar unter: <https://www.wildnisschulen-netzwerk.de/newpage>
- Wildnisschulenportal Europa. (2020). Wildnisschulenportal Europa. Zugriff am 1.11.2020. Verfügbar unter: <http://www.wildnisschulenportal-europa.de/>
- Woll, A., Oriwol, D., Anedda, B., Burchartz, A., Hanssen-Doose, A., Kopp, M. et al. (2019). Ergebnisse aus der Motorik-Modul-Längsschnittstudie (MoMo), 9.
- World Health Organization. (2010). *Global recommendations on physical activity for health*. Zugriff am 26.10.2020. Verfügbar unter: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK305057/>
- WWF Deutschland (Hrsg.). (2020). *Natur verbindet! WWF-Handbuch zum Lernen in und mit der Natur*. Berlin.
- Young, J., Haas, E. & McGown, E. (2010). *Coyote's guide to connecting with nature* (2nd ed.). Shelton, Wash: OWLLink Media.
- Young, J., Haas, E., McGown, E., Louv, R., Weber, A. & Young, J. (2017). *Handbuch der Aktivitäten* (Mit dem Coyote-Guide zu einer tieferen Verbindung zur Natur). Extertal: Biber-Verlag.
- Young, J., Haas, E., McGown, E. & Young, J. (2014). *Handbuch für Mentoren* (Mit dem Coyote-Guide zu einer tieferen Verbindung zur Natur). Extertal: Biber-Verlag

## **Abschließende Erklärung**

Hiermit versichere ich, dass ich diese Arbeit selbständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt habe. Außerdem versichere ich, dass ich die allgemeinen Prinzipien wissenschaftlicher Arbeit und Veröffentlichung, wie sie in den Leitlinien guter wissenschaftlicher Praxis der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg festgelegt sind, befolgt habe.

Oldenburg, 09.12.2020

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Sarah Staufer', is written over a horizontal line. The signature is fluid and cursive, with a long horizontal stroke extending to the right.

Sarah Staufer