

**Herausgeber**

Nationalpark Kellerwald-Edersee

NAJU Hessen e.V.

## **Waldscout & Waldranger – Umweltbildung für Kinder und Jugendliche auf „Wildnis-Erlebnisinseln“ in deutschen Nationalparks**



### **Abschlussbericht des Bildungsprojektes**

Förderprojekt der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) – AZ: 26447-43/0

Verfasser: Berthold Langenhorst, Anja Erxleben, Christopher Garthe und Jutta Seuring

34537 Bad Wildungen, 25.3.2015

**Bezugsmöglichkeit:**  
Nationalpark Kellerwald-Edersee  
Laustraße 8  
34537 Bad Wildungen

**Herausgeber**

Nationalpark Kellerwald-Edersee

NAJU Hessen e.V.

## **Waldscout & Waldranger – Umweltbildung für Kinder und Jugendliche auf „Wildnis-Erlebnisinseln“ in deutschen Nationalparks**



### **Abschlussbericht des Bildungsprojektes**

Förderprojekt der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) – AZ: 26447-43/0

Verfasser: Berthold Langenhorst, Anja Erxleben, Christopher Garthe und Jutta Seuring

34537 Bad Wildungen, 25.3.2015

06/02 <b>Projektkennblatt</b> der <b>Deutschen Bundesstiftung Umwelt</b>			
Az	<b>26447-43/0</b>	Referat	<b>43</b>
		Fördersumme	<b>231.100 €</b>
<b>Antragstitel</b>		<b>Waldscout &amp; Waldranger – Umweltbildung für Kinder und Jugendliche auf ‚Wildnis-Erlebnisinseln‘ in deutschen Nationalparks</b>	
<b>Stichworte</b>		Wildnisbildung, Nationalpark	
<b>Laufzeit</b>		Projektbeginn	Projektende
<b>5 Jahre</b>		<b>1.10.2008</b>	<b>30.9.2014</b>
		Projektphase(n) <b>1</b>	
<b>Zwischenberichte</b>		alle 6 Monate	
<b>Bewilligungsempfänger</b>		Nationalpark Kellerwald-Edersee Manfred Bauer Laustraße 8 34537 Bad Wildungen	Tel 05621-75249-33 Fax Projektleitung Jutta Seuring Bearbeiter Berthold Langenhorst
<b>Kooperationspartner</b>		NAJU Naturschutzjugend Hessen e.V., 35578 Wetzlar Prof. Dr. Armin Lude, PH Ludwigsburg, 71634 Ludwigsburg Prof. Dr. Christina von Haaren, Institut für Umweltplanung, Universität Hannover	
<b>Zielsetzung und Anlass des Vorhabens</b>			
<p>Das Projekt „Waldscout &amp; Waldranger“ setzt neue Akzente in der Wildnisbildung, indem es Wildnis als gesellschaftlich relevante Kulturaufgabe begreift und dessen psychotopische Bedeutung als Raum der Kontrasterfahrung verwildernder Natur didaktisch fokussiert. Mit der erstmaligen Einrichtung von „Wildnis-Erlebnisinseln“ (Biwakstellen) mitten in einem deutschen Nationalpark sollen Schulklassen der SEK I und II sowie Jugendgruppen während einer 24-stündigen Expedition in die Wildnis zum intensiven Nachdenken über das Verhältnis von Mensch und Natur im Rahmen des Diskurses der Nachhaltigen Entwicklung angeregt werden. Das Projekt verbindet dabei herausfordernde erlebnispädagogische Lernsituationen im Verständnis der Erlebnispädagogik mit verschiedenen interdisziplinär ausgerichteten Angeboten der Naturerfahrung, die im Anschluss an die Wildnisexpedition ausführlich reflektiert werden.</p>			
<b>Darstellung der Arbeitsschritte und der angewandten Methoden</b>			
<p>Im Mittelpunkt der didaktischen Umsetzung steht ein Kartenspiel, aus dessen Rubrikkarten „Phänomen“, „Thema“, „Werkzeug“ und „Präsentation“ die Jugendlichen ein eigenes, interdisziplinär ausgerichtetes Wildnisentdecker-Konzept zusammenstellen können. Sie haben zudem die Möglichkeit, das Kartenspiel um eigene Rubrikkarten zu erweitern. Die gewählten Spielkarten werden im Laufe der Projektwoche nach und nach „ausgespielt“. Während der Projektwoche können die</p>			

Jugendlichen unterschiedliche Gestaltungskompetenzen einer Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) erwerben, wobei neben der Methodenkompetenz besonders die Partizipation der SchülerInnen bei der Ausgestaltung der Wildnisexpedition gefördert wird. „Waldscout & Waldranger“ stellt zudem geschlechtsspezifische Bildungsszenarien bereit. Mit einer biologiedidaktischen Evaluation wird die Wirkung der Wildnisexpedition auf die Natureinstellungen der Jugendlichen untersucht. Eine naturschutzfachliche Begleitforschung befasst sich zudem mit möglichen Belastungen der verwildernden Natur durch die Einrichtung und Nutzung der Biwakstellen mitten im Schutzgebiet. Mit der Durchführung einer Multiplikatorenschulung für Wildnisbildungs-Fachkräfte anderer Nationalparke soll die Möglichkeit eröffnet werden, das Modellprojekt „Waldscout & Waldranger“ auch in anderen deutschen Wald-Nationalparks zu etablieren.

### ***Ergebnisse und Diskussion***

In den von der DBU geförderten Projektjahren 2009 bis 2011 nahmen insgesamt 642 Kinder und Jugendliche der Klassenstufen 5 bis 8 und aus Jugendgruppen an Kursen des Projektes „Waldscout & Waldranger“ teil. Bis 2014 summiert sich die Zahl auf über 1000 Teilnehmende. Mit Schulklassen aus sozialen Brennpunkten und hohem Migrantenanteil (Offenbach, Frankfurt) sowie Kooperationen mit der Kreisjugendpflege Kassel konnten auch benachteiligte Kinder und Jugendliche erreicht werden. Die Ergebnisse der biodidaktischen Begleitforschung zeigen, dass die TeilnehmerInnen zum Nachdenken über ihr Naturverhältnis und ihren Lebensstil im Alltag angeregt werden konnten. Die naturschutzfachliche Begleitforschung konnte nur geringe Einflüsse der Wildnisexpedition auf die genutzten Biwakstellen ermitteln. Die Anregungen des Bildungsprojektes wurden in anderen Nationalparks aufgegriffen und zumindest teilweise in gebietspezifische Bildungsprojekte integriert.

### ***Öffentlichkeitsarbeit und Präsentation***

Das Bildungsprojekt wurde mit der Projektwebseite [www.waldscout.de](http://www.waldscout.de), bei mehreren Workshops und einer Abschlusstagung in 2012 mit etwa 100 TeilnehmerInnen Bildungs-Fachleuten anderer Großschutzgebiete und einer interessierten Öffentlichkeit vorgestellt. Zudem erfolgten Fach-Veröffentlichungen in der Zeitschrift „Erleben & Lernen“ (Themenheft „Wildnisbildung“ 1-2013 sowie Beitrag in Heft 1-2015) und im „Jahrbuch Naturschutz in Hessen“ in 2010. Im Jahr 2014 wurde das Buch „Wildnisbildung – Neue Perspektiven für Großschutzgebiete“ im Rahmen der Reihe „DBU-Kommunikation“ im oekom-Verlag publiziert. Das Projekt wurde auf dem Kongress „Erleben & Lernen“ in 2014 prämiert.

### ***Fazit***

Das Bildungsprojekt „Waldscout & Waldranger“ konnte wertvolle Impulse für die Bildungsarbeit in deutschen Nationalparks geben und trug dazu bei, in Großschutzgebieten eine wildnisspezifische Wildnisbildung zu etablieren. Eine „AG Wildnisbildung“, die sich aus Mitarbeitern verschiedener Nationalparke und Naturschutzverbände zusammensetzt, koordiniert seit 2014 die Weiterentwicklung der wildnisbezogenen Bildungsarbeit.

Deutsche Bundesstiftung Umwelt ● An der Bornau 2 ● 49090 Osnabrück ● Tel 0541/9633-0 ● Fax 0541/9633-190 ● <http://www.dbu.de>

# Inhaltsverzeichnis

Verzeichnis von Bildern und Tabellen .....	Seite 07
Zusammenfassung .....	Seite 08
1. Einleitung: Anlass und Zielsetzung .....	Seite 09
1.1 Ausgangslage .....	Seite 09
1.2 Zielsetzung .....	Seite 10
2. Arbeitsschritte und angewandte Methoden .....	Seite 12
2.1 Zusammenarbeit mit Herbergen der Region .....	Seite 12
2.2 Der Bildungsbeirat .....	Seite 12
2.3 Wissenschaftliche Begleitung .....	Seite 12
2.4 Einrichtung von Biwakstellen .....	Seite 13
2.5 Das Jahr 2009 – Waldscout in der Umsetzung .....	Seite 13
2.6 Das Jahr 2010 – Überwindung von Schwierigkeiten .....	Seite 15
2.7 Das Jahr 2011 – Platz für neue Experimente .....	Seite 19
2.8 Das Jahr 2012 – Es geht weiter .....	Seite 21
3. Projektergebnisse .....	Seite 22
3.1 TeilnehmerInnen-Statistik .....	Seite 22
3.2 Konzeptentwicklung .....	Seite 23
3.3 Biodidaktische Begleitforschung .....	Seite 26
3.4 Naturschutzfachliche Begleitforschung .....	Seite 45
3.5 UN-Dekadenprojekt .....	Seite 52
3.6 Kooperation mit anderen Nationalparks .....	Seite 52
4. Diskussion der Projektergebnisse .....	Seite 52
4.1 Konsequenzen für die Wildnisbildung .....	Seite 53
4.2 Naturschutzfachliche Konsequenzen .....	Seite 54
5. Öffentlichkeitsarbeit .....	Seite 55
6. Fazit und Ausblick .....	Seite 56
7. Literatur .....	Seite 58
8. Anhänge .....	Seite 61

## Verzeichnis von Tabellen und Abbildungen

Tabelle 1: TeilnehmerInnen von Waldscout-Kursen der Jahre 2009 bis 2014.....	Seite 22
Tabelle 2: TeilnehmerInnen von Fortbildungen und Abschlusstagung .	Seite 23
Tabelle 3: Gesamtvergleich Naturbilder, Nennungen in Nachhaltigkeitsstufen .....	Seite 31
Tabelle 4: Gesamtvergleich Lebensstil, Nennungen in Nachhaltigkeitsstufen.....	Seite 34
Tabelle 5: Ergebnisse der ANOVA für „Lebensstil“ und „Naturerfahrung“ .....	Seite 44
Tabelle 6: Ergebnisse des Wilcoxon-Tests beim „Lebensstil“.....	Seite 44
Tabelle 7: Ergebnisse des Wilcoxon-Tests bei „Naturerfahrungen“ .....	Seite 45
Tabelle 8: Untersuchte Parameter im Rahmen der Begleitforschung .	Seite 47
Tabelle 9: Effekt der Wechselwirkungen von Flächenart und Messungen.....	Seite 48
Abbildung 1: Forschungsdesign des Studienteils „SchülerInnen-Interviews“.....	Seite 28
Abbildung 2: Fotodokumentation einer Biwakstelle.....	Seite 50
Abbildung 3: Projektleiterin und Prof. Werner Michl bei der Preisübergabe .....	Seite 56

## Zusammenfassung

Das von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) geförderte Bildungsprojekt „Waldscout & Waldranger“ setzt neue Akzente in der Wildnisbildung, indem es Wildnis als gesellschaftlich relevante Kulturaufgabe begreift und dessen psychotopische Bedeutung als Raum der Kontrasterfahrung verwildernder Natur didaktisch fokussiert. Mit der erstmaligen Einrichtung von Biwakstellen in der Prozessschutzzone eines deutschen Nationalparks sollen Schulklassen der SEK I und II sowie Jugendgruppen während einer 24-stündigen Expedition in die Wildnis zum intensiven Nachdenken über das Verhältnis von Mensch und Natur im Rahmen des Diskurses der Nachhaltigen Entwicklung angeregt werden. Hierbei spielt die Reflexion des eigenen Lebensstils eine gewichtige Rolle. Das Projekt verbindet dabei herausfordernde erlebnispädagogische Lernsituationen im Verständnis der Erlebnispädagogik mit verschiedenen interdisziplinär ausgerichteten Angeboten der Naturerfahrung, die im Anschluss an die Wildnisexpedition ausführlich reflektiert werden.

Im Jahr 2009 wurden 19 Biwakstellen in der Prozessschutzzone des Nationalparks Kellerwald-Edersee unter naturschutzfachlichen und pädagogischen Gesichtspunkten festgelegt. In den Projektjahren 2009 bis 2011 nahmen insgesamt 642 Kinder und Jugendliche der Klassenstufen 5 bis 8 und aus Jugendgruppen an Kursen des Projektes teil. Bis 2014 summiert sich die Zahl auf über 1000 Teilnehmer. Mit Schulklassen aus sozialen Brennpunkten und hohem Migrantenanteil (Offenbach, Frankfurt) sowie Kooperationen mit der Kreisjugendpflege Kassel konnten auch benachteiligte Kinder und Jugendliche erreicht werden. Bei einem Workshop und einer dreimoduligen Fortbildung für Multiplikatoren im Jahr 2011 wurden MitarbeiterInnen anderer Großschutzgebiete fortgebildet.

Die Ergebnisse der biodidaktischen Begleitforschung der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg zeigen, dass die Teilnehmenden zum Nachdenken über ihr Naturverhältnis und ihren Lebensstil im Alltag angeregt werden konnten. Hierbei spielte der Gedanke der Suffizienz eine herausragende Rolle. Die naturschutzfachliche Begleitforschung der Universität Hannover konnte nur geringe Einflüsse der Wildnisexpedition auf die Naturausstattung der genutzten Biwakstellen ermitteln. Die Ergebnisse weisen darauf hin, dass die Auswirkungen auf Biwakstellen in Waldgebieten mit einem hohen geschlossenen Blätterdach am geringsten sind. Solche Flächen sollten deshalb bevorzugt für Biwakstellen ausgewählt werden.

Die Anregungen des Waldscout-Projektes wurden in anderen Nationalparks aufgegriffen und zumindest teilweise in gebietsspezifische Bildungskonzepte integriert. Das Waldscout-Projekt konnte somit wertvolle Impulse für die Bildungsarbeit in deutschen Nationalparks geben und trug dazu bei, in Großschutzgebieten eine wildnisspezifische Wildnisbildung zu etablieren. Eine „AG Wildnisbildung“, die sich aus Mitarbeitern verschiedener Nationalparke und Naturschutzverbände zusammensetzt, koordiniert seit 2014 die Weiterentwicklung der wildnisbezogenen Bildungsarbeit.

Es empfiehlt sich, die Weiterentwicklung der Wildnisbildung und insbesondere die Zusammenarbeit verschiedener Nationalparke weiter zu fördern. In diesem Rahmen sollte künftig auch das Nachhaltigkeitsthema „Biologische Vielfalt“ stärker in den Fokus rücken.

# 1. Einleitung: Anlass und Zielsetzung

## 1.1 Ausgangslage

Die Bildungsarbeit in deutschen Nationalparks befindet sich seit einigen Jahren in einer Umbruchphase. Stand zuvor vor allem der Aspekt der Akzeptanzförderung im Mittelpunkt von Nationalpark-Bildungszielen, so verschiebt sich der Blickwinkel mehr und mehr hin zur gesellschaftlichen Funktion von Großschutzgebieten im Rahmen des Prozesses der nachhaltigen Entwicklung. Im Zusammenhang mit dem Nachhaltigkeits-Diskurs rückt nun die psychotopische Betrachtung von Landschaften immer stärker in den Fokus des Managements von Verwilderungsprozessen (Trommer 2013, 2007). Die Wildnis wird nicht mehr nur als Ansammlung von Biotopen, sondern auch als soziales Experiment einer Gesellschaft verstanden, die Stadt und Land einem zunehmenden ökonomischen Verwertungsdruck aussetzt. Verwildernde Landschaften setzen bildungswirksame Kontrastpunkte, die die Gesellschaft zum Nachdenken über ihr Verhältnis von Mensch und Natur und einen nachhaltigen Umgang mit den Lebensgrundlagen anregen können (Langenhorst 2014, 2007). In einem modernen, nachhaltigkeits-orientierten Begriff der Wildnisbildung müssen ökotopische und psychotopische Aspekte zusammen gedacht werden. So kann Wildnisbildung verstanden werden als die „Handlungsorientierte Verknüpfung von Naturerleben und ökologischer Bildung anhand konkreter Wildnis-Phänomene mit dem Fokus der Reflexion des Verhältnisses von Mensch, Natur und Kultur“ (Langenhorst 2014).

Nationalparke haben in Bezug auf das Thema Wildnis eine herausragende Funktion als Bildungsträger. Nur in dieser deutschen Schutzgebietskategorie ist Wildnisbildung möglich. Die gesellschaftliche Relevanz eines Nationalparks als Bildungsträger in diesem Bereich wurde bislang zu wenig beachtet. Nationalpark-Verwaltungen haben zwei gewichtige Werkzeuge in der Hand, um ihr Schutzgebiet nicht nur naturschutzfachlich, sondern auch psychotopisch nachhaltig auszurichten: Die „Wildnis jenseits der Wege“ und die „Wildnis jenseits kultureller Einrichtungen“ (Bänke, Hütten, Stege etc., Langenhorst 2014, 2007). Im Mittelpunkt des Projektantrags „Waldscout & Waldranger“ stand die „Wildnis jenseits der Wege“. Sie sollte zum ersten Mal in einem deutschen Nationalpark mit der Einrichtung von „Wildnis-Erlebnisinseln“ (Biwakstellen) mitten im Schutzgebiet erprobt und evaluiert werden.

Zentrale Aufgabe der Wildnisbildung sollte es sein, durch Kontrast-Erfahrungen lernintensive Anlässe zum Nachdenken über das individuelle und gesellschaftliche Verhältnis von Mensch und Natur zu bieten. Das „therapeutische Nichtstun“ (Trommer 2014, 1992) ist hierbei im Rahmen der konstruktivistischen Lerntheorie ein wesentlicher „verstörender“ Lernfaktor. Es ergeben sich sieben konkrete Zielaspekte (Langenhorst 2014):

- *Harmonisch-chaotische Natur erleben:* Das intensive Erleben von verwildernder, eigen sinniger Natur zwischen Harmonie und Chaos, um ein realistisches Naturverständnis sowie Naturvertrautheit entwickeln zu können.
- *Sorgsame Bewilderung erspüren:* Das leibliche Erspüren der eigenen empfindlichen und lebendigen Natur des Menschen durch sorgsame Bewilderung im elementaren Naturerleben.

- *Ökologische Wechselwirkungen erkunden:* Das konkrete Erfahren der ökologischen Wechselwirkungen zwischen Mensch und Mitwelt als Grundlage kompetenter Urteilsbildung im Alltag.
- *Lebensstil und Lebenssinn reflektieren:* Das eingehende Nachdenken über Sinnfragen mit dem Blick auf den eigenen Lebensstil und die Begrenzung eigener materieller Ansprüche
- *Wilde biologische Vielfalt entdecken:* Das Entdecken und Erkunden der wilden biologischen Vielfalt mit ihrer Bedeutung für den Menschen.
- *Mit Wildnis auseinandersetzen:* Die individuelle Erfahrung und Auseinandersetzung mit dem kulturellen Konzept „Wildnis“ als Ergänzung zur Zivilisation.
- *Freiheit der Wildnis erfahren:* Das inspirierende Erleben der Wildnis als Ort der persönlichen Freiheit in einer demokratischen Gesellschaft.

Bildungsprojekte in Nationalparks greifen deren besondere Funktion im Rahmen der Bildung für eine nachhaltige Entwicklung oft nur unzureichend auf (Langenhorst 2010, 2007). Die Antwort der meisten Großschutzgebiete auf das Wildnis-Wildsein-Paradoxon (Dort, wo Wildnis wild sein soll, muss sich der Mensch äußerst zivilisiert verhalten. Wo der Mensch wild ist, ist er Handelnder, Verändernder, Nutzender – wie jedes andere Lebewesen auch) bildet eine relativ starke Reglementierung der Besucher mit vielerlei Untersagungen.

Diese Einschränkungen bringen aber neben dem zunehmenden Akzeptanzproblem des Verbots-Naturschutzes auch den Nachteil mit sich, dass die Wildnisgebiete damit ihre psychotopische Funktion nicht erfüllen können (Trommer 2007). Wer auf festen Forstwegen bleiben muss, keine Nacht in der verwildernden Natur verbringen darf oder immer wieder auf Edutainment-Einrichtungen im Wald stößt, wird es sehr schwer haben, den starken Kontrast von verwildernder Natur zu erleben.

Die Kontrasterfahrung von wilder Natur kann nicht nur lustvolle, sondern auch negative, verängstigende Gefühle hervorrufen. Beim „Waldscout & Waldranger“-Projekt sollten diese Empfindungen bewusst zugelassen und dahingehend reflektiert werden, dass der Wildnis-Begriff in der mitteleuropäischen Tradition durchaus auch negativ besetzt ist.

## 1.2 Zielsetzung

Das dreijährige Modellprojekt „Waldscout & Waldranger“ hatte sich zum Ziel gesetzt, neue Akzente in der Wildnisbildung zu setzen, indem es Wildnis als gesellschaftlich relevante Kulturaufgabe begreift und dessen psychotopische Bedeutung als Raum der Kontrasterfahrung verwildernder Natur didaktisch fokussiert. Mit der erstmaligen Einrichtung von einfachen Biwakstellen mitten in einem deutschen Nationalpark sollten SchülerInnen der SEK I und II sowie Jugendgruppen während einer fünftägigen Klassenfahrt mit einer 24-stündigen Expedition in die Wildnis zum intensiven Nachdenken über das Verhältnis von Mensch und Natur im Rahmen des Diskurses einer nachhaltigen Entwicklung angeregt werden.

Das Bildungsprojekt verbindet dabei herausfordernde erlebnispädagogische Lernsituationen im Verständnis der Erlebnispädagogik mit verschiedenen interdisziplinär ausgerichteten Angeboten der Naturerfahrung, die im Anschluss an die Wildnisexpedition ausführlich reflektiert werden. Während der fünftägigen Projektwoche sollten die Jugendlichen unterschiedliche Gestaltungskompetenzen einer Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) erwerben,

wobei neben der Methodenkompetenz besonders die Partizipation der SchülerInnen bei der Ausgestaltung der Wildnisexpedition zum Tragen kommen sollte. „Waldscout & Waldranger“ stellte zudem geschlechtsspezifische Bildungsszenarien bereit. Die Projektteamer verstanden sich im reformpädagogischen Sinn als partnerschaftliche „Begleitung von Lernprozessen“ und boten eine durchgängige Betreuung während der gesamten Projektwoche an.

Die geplante didaktische Operationalisierung orientierte sich an der Lerntheorie des pädagogischen Konstruktivismus. In ihrem Mittelpunkt sollte ein neu zu entwickelndes Kartenspiel stehen, aus dessen Rubrikkarten „Phänomen“, „Thema“, „Werkzeug“ und „Präsentation“ die Jugendlichen eigene, interdisziplinär ausgerichtete Erkundungswege für die verwildernde Natur zusammenstellen können. Die jungen Menschen sollten zudem die Möglichkeit erhalten, das Kartenspiel um eigene Rubrikkarten zu erweitern. Ihre Aufgabe war es, die gewählten Spielkarten-Kombinationen im Laufe der Projektwoche nach und nach auszuspielen.

Mit einer biologiedidaktischen Evaluation sollte die Wirkung der Wildnisexpedition auf die Einstellungen der Kinder und Jugendlichen zum Mensch-Natur-Verhältnis untersucht werden. Eine naturschutzfachliche Begleitforschung hatte zum Ziel, sich mit möglichen Belastungen der verwildernden Natur durch die Nutzung der Biwakstellen mitten im Schutzgebiet zu befassen. Mit der Durchführung einer Multiplikatorenschulung für Wildnisbildungs-Fachkräfte anderer Nationalparke sollte die Möglichkeit eröffnet werden, das Modellprojekt „Waldscout & Waldranger“ auch in anderen deutschen Wald-Nationalparks zu etablieren.

Im didaktischen Konzept bildet die 24-stündige Wildnisexpedition den Höhepunkt der fünftägigen „Waldscout & Waldranger“-Klassenfahrt. Am Anfang der Woche bereiten sich die SchülerInnen in einer Herberge am Rand des Nationalparks Kellerwald-Edersee auf die Wildnisexpedition vor. Sie machen sich mit ihrer Ausrüstung sowie verschiedenen Erkundungswerkzeugen vertraut und üben die Zusammenarbeit in der Gruppe. Dann packen sie ihre Rucksäcke und wandern zur Biwakstelle im Nationalpark. Der verwildernde Wald bietet ihnen vielfältige Gelegenheiten, einen persönlichen Bezug zur Natur zu entdecken und zu reflektieren. Als Werkzeuge dienen ihnen unter anderem Skizzenblock, Zeichenstift, Lupe, Digicam, Nachtsichtgerät oder Tonaufnahmegerät. Bei der Wildnisexpedition leben die SchülerInnen in einem einfachen Biwakcamp. Sie verbringen die Nacht in Schlafsäcken unter einer regendichten Plane. So erfahren sie einen kompletten Tag- und Nachtrhythmus unter den Kronen der Buchen des Nationalparks.

Nach der Rückkehr in die Herberge werden die Erlebnisse in den Kleingruppen verarbeitet und die Erfahrungen mit den anderen SchülerInnen geteilt. Hierbei können die Heranwachsenden auf verschiedene Methoden wie Zeichnung, Fotoschau, Theaterspiel oder Naturkunst zurückgreifen. Die Natur- und Selbsterfahrungen der Wildnisexpedition können einen guten Einstieg in weiterführende Unterrichtseinheiten über Ökosystem Wald, Mensch-Naturverhältnis, Nachhaltigkeit und Lebensstilfragen bieten. Um die Natur intensiv erleben zu können und die Auswirkungen auf die Tier- und Pflanzenwelt des Nationalparks möglichst gering zu halten, sollen Schulklassen mit mehr als 16 SchülerInnen in zwei Gruppen aufgeteilt werden, die mit je einer Projektleitung, einem Praktikanten und einer Lehrkraft zu einer Biwak-

stelle im Nationalpark aufbrechen. Um typische Verhaltensrollen aufzulösen, kann die Aufteilung auf Wunsch der Lehrkräfte oder der Klasse auch geschlechtsspezifisch erfolgen (Erxleben & Weigand 2013 und 2014).

## **2. Arbeitsschritte und angewandte Methoden**

In der folgenden Darstellung werden die wichtigsten Strukturen, Arbeitsschritte und zeitlichen Verläufe des Bildungsprojektes „Waldscout & Waldranger“ im Förderzeitraum und in der Weiterentwicklung ab 2012 beschrieben. Die chronologische Darstellung verdeutlicht die fortlaufende Weiterentwicklung des Bildungsprojektes.

### **2.1 Zusammenarbeit mit Herbergen der Region**

Das Waldscoutprojekt wurde in Kooperation mit fünf Jugendherbergen rund um den Edersee durchgeführt. Dazu gehören die Jugendburg Hessenstein, gleichzeitig Sitz des Projektbüros, das Ferienzentrum Albert Schweitzer, das Sport-, Natur- und Erlebniscamp der hessischen Sportjugend sowie die beiden Jugendherbergen Waldeck und Hohe Fahrt. Die Essensrationen für die Wildnisexpedition wurden von den Herbergen in enger Abstimmung mit dem Projektteam bereitgestellt. Dadurch konnten teilweise Nachhaltigkeitsgedanken und Anregungen in die Abläufe der Jugendherbergen integriert werden. Die Kooperation funktionierte meist reibungslos und war von regem Interesse gegenüber dem Waldscoutprojekt begleitet. Das Ferienzentrum Albert Schweitzer und das Sport-, Natur- und Erlebniscamp der hessischen Sportjugend wurden auf Grund ihres Camp-Charakters und wegen freier Kapazitäten am häufigsten gebucht.

### **2.2 Der Bildungsbeirat**

Für das Waldscoutprojekt wurde ein Bildungsbeirat einberufen, der sich aus MitarbeiterInnen des Nationalparks, der Naturschutzjugend sowie VertreterInnen der Wissenschaft wie Biologiedidaktik, Naturwissenschaften, Pädagogik und Umweltbildung zusammensetzte. Der Bildungsbeirat traf sich regelmäßig zwei Mal im Jahr. Seine Mitglieder standen dem Projektteam unterstützend zur Seite (vgl. Bitter 2014, Diemer 2014, Ruschkowski 2014, Trommer 2014). Um die 24 Stunden im verwildernden Wald selbst einmal hautnah erleben zu können, wurde eine Beiratssitzung in Form einer Wildnisexpedition gestaltet. Der Aufenthalt im Nationalpark gab den Beiratsmitgliedern einen lebendigen Eindruck des Bildungsprojektes. Auch außerhalb der Beiratssitzungen erhielt das Projektteam von einzelnen Beiratsmitgliedern telefonisch oder über das Projektwiki weiteren Beistand.

### **2.3 Wissenschaftliche Begleitung**

Im Rahmen des Bildungsprojekts wurden eine biodidaktische und eine naturschutzfachliche Begleitforschung durchgeführt. Als Kooperationspartner für die biodidaktische Begleitforschung konnte die Abteilung Biologie des Instituts für Naturwissenschaften und Technik der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg (Prof. Dr. Armin Lude) gewonnen werden. Die na-

turschutzfachliche Begleitforschung wurde vom Institut für Umweltplanung der Universität Hannover (Prof. Dr. Christina von Haaren) durchgeführt.

## **2.4 Einrichtung von Biwakstellen**

Im Frühling 2009 wurden im Nationalpark 19 Biwakstellen festgelegt, auf denen die Schulklassen und Gruppen während ihrer Wildnisexpedition übernachten sollten. Die zuerst als „Wildnis-Erlebnisinself“ bezeichneten Flächen wurden in Zusammenarbeit mit dem Sachgebiet „Forschung, Naturschutz und Planung“ nach naturschutzfachlichen Kriterien ausgesucht und verfügen über keinerlei infrastrukturelle Ausstattung (Schlote 2014, 2013). Sie sind im Gelände nicht erkennbar und nur als GPS-Punkte auffindbar. Alle Biwakstellen liegen in der Prozessschutzzone des Nationalparks, jedoch nicht in den Weltnaturerbe-Flächen. Sie sind nicht öffentlich zugänglich und dürfen nur für Bildungsprojekte im Rahmen der Wildnisbildung genutzt werden.

## **2.5 Das Jahr 2009 – Waldscout in der Umsetzung**

Im ersten Waldscout-Jahr wurde das Projekt von der Theorie in die Praxis umgesetzt. Dazu wurde eine Schulklasse engagiert, die bereit war, eine Projektwoche im Probelauf auf sich zu nehmen. Da die Schulklasse sehr geduldig und das Projektteam inspiriert war, konnten die Ablaufroutinen eingehend erprobt werden. Das Projektteam gewann viele neue Erkenntnisse zur künftigen Durchführung der Waldscoutkurse.

Aufgrund von Werbemaßnahmen, die aus einem an alle weiterführenden hessischen Schulen verschickten Webeflyer und einer neu erstellten Webseite [www.waldscout.de](http://www.waldscout.de) bestanden, gab es für das Jahr 2009 eine große Kursnachfrage. Schließlich wurden neun Kurse mit Schulklassen und Jugendgruppen durchgeführt. Da der Kursablauf bei den ersten Schulklassen noch konzeptionelle Schwierigkeiten offenbarte, spielten die sozialen Prozesse zunächst eine größere Rolle als die Bildungsziele einer nachhaltigen Entwicklung. Dennoch konnten in der Reflexionsphase immer wieder intensive Wildniserfahrungen festgestellt werden. Meist war die Einstellung der LehrerInnen zum Projekt entscheidend, da sie die SchülerInnen mit ihrem Beispiel motivierten oder demotivierten. Häufig hatte das Team mit der Situation zu kämpfen, dass sich die LehrerInnen für die Klassenfahrt entschieden hatten, ohne ihre SchülerInnen vorher einzubeziehen. Diese fühlten sich dann „ausgeliefert“ und traten die Waldscoutwoche manchmal mit einer „Null-Bock-Stimmung“ an.

Die Partizipation der SchülerInnen gewann in den folgenden Jahren zunehmend an Gewicht, als das Team selbst mehr Sicherheit in Ablauf und Geländekenntnis gewonnen hatte. Für die SchülerInnen war die Komfortzone des Lernens im ersten Kursjahr oft schnell überschritten. Das Programm war zu Anfang stark mit Angeboten überladen und mutete manchen Teilnehmenden zu viel zu. Nacht und Dunkelheit gleich am ersten Abend zu erleben, schürte meist eher Ängste als Vertrauen. Da war ein ruhiger Abend am Feuer eine sinnvollere Gestaltung, zumal dieses Element am nächsten Abend im Nationalpark nicht möglich war. Der Lagerfeuerabend bot eine gute Gelegenheit, sich in aller Ruhe mit dem Nationalparkgedanken zu beschäftigen. Insgesamt wurde das Programm im Laufe des ersten Projektjahres stärker an die Bedürfnisse der SchülerInnen angepasst. Dabei wurde ihnen mehr

Raum zum Ankommen in der Herberge und Zum Kennenlernen der neuen Umgebung gelassen. Dann war auch das gemeinsame Packen der Rucksäcke am zweiten Tag leichter und entspannter.

Im Laufe des Jahres stellten sich die ersten beiden Tage der Projektwoche als entscheidend für das gute Gelingen der Wildnisexpedition heraus. Kursbausteine wie „Stationslauf“ und „Isomattenpack-System“ wurden wichtige Bestandteile der Kurswoche. Der Stationslauf bestand aus Outdoor-Training, Nachhaltigkeits-Themen, Forschereinstimmung und Teamtraining. Jede Station wurde von einem Teamer oder eingearbeiteten Praktikanten besetzt. Die Klasse wurde durch Zufallsprinzip über Naturgegenstände in kleine Gruppen eingeteilt. In diesen kleinen Gruppen verbrachten die SchülerInnen etwa 20 bis 25 Minuten an jeder Station. Auf diese Weise konnte das Projektteam die SchülerInnen gut kennen lernen. Die SchülerInnen wiederum konnten einen authentischen Eindruck davon gewinnen, was sie in den nächsten Tagen erwartete. Die Vorbereitung auf die Wildnis fand in einem Kulturwald statt, wodurch der Kontrast zum späteren Aufenthalt im Nationalpark deutlich erlebt werden konnte.

Nach den Erfahrungen mit dem Packchaos des Probekurses, wo Nachhaltigkeits-Gedanken kaum Platz fanden, wurde das „Isomattenpack-System“ entwickelt. Jeder Teilnehmende bekam zunächst eine Isomatte als „seine ganz persönliche Packinsel“. In einem Isomattenkreis wurden dann alle wichtigen Fragen zum Expeditionsablauf sowie zu Wasser- und Nahrungsressourcen und zur Wahl notwendiger Ausrüstungsteile besprochen. Auch für die individuellen Befindlichkeiten der Expeditions-Teilnehmenden war hier Raum. Beim Packen der Ausrüstung wurde für alle spürbar, dass es ernst wird. Dies schürte bei manchen SchülerInnen viel innere Aufregung. Nach der Besprechungsrunde wurde mit dem Packen nach dem Motto „Was brauche ich wirklich in der Wildnis?“ begonnen. Gemeinsam wurde die Ausrüstung auf den Matten gesammelt, nach Gerechtigkeitsprinzip aufgeteilt und schließlich, wenn alles Überflüssige ausgefiltert war, fachgerecht im Rucksack verstaut.

### **2.5.1 Kartenspiel und Methodensets**

Nach dem Motto „Spiel Deine Karten aus!“ sollten die Jugendlichen mit einem neu entwickelten Kartenspiel dazu motiviert werden, eigene Erkundungswege zur Reflexion über das Mensch-Natur-Verhältnis zusammen zu stellen. Die in Kleingruppen aufgeteilten SchülerInnen erhielten die Aufgabe, sich aus den vier verschiedenen Spielkarten-Kategorien „Natur“ (z.B. Pilze, Tierspuren, abgestorbener Baum), „Thema“ (z.B. Wohnen – Hausen – Leben, Ordnung und Chaos, Wild werden), „Werkzeug“ (z.B. Digitalkamera, Spurenfalle, Makroskop) und „Präsentation“ (z.B. Theater und Rollenspiel, Fotoschau, Tagebuch) eine sinnvolle Kombination herauszusuchen und im Laufe ihrer Expedition in die Wildnis auszuspielen. Neben den vorgefertigten wurden auch leere Karten angeboten, auf die SchülerInnen eigene Ideen aufzeichnen konnten. Gute Ideen aus den verschiedenen Kategorien gingen später in den Fundus der Spielkarten ein. Das Kartenspiel wurde in vielfältigen Variationen und mit allen Altersstufen ausprobiert.

Insgesamt gab es im der ersten Projektzeit so viele didaktische Ansätze zu Forschungsvarianten mit rationalen oder emotionalen Zugängen, dass die Idee des „therapeutischen Nichtstuns“ nicht so recht zum Tragen kam. Auch für das Team war es in der Euphorie des

ersten Jahres noch schwierig, die straff organisierten Leinen, die man in der Zivilisation so sehr trainiert, loszulassen, um innerhalb der Wildnis keine durchstrukturierte „Ersatzzivilisation“ zu gründen. Schon bald zeigte sich: Es boten sich schon im einfachen Leben innerhalb des verwildernden Waldes viele herausfordernde Lernsituationen für die Projektwochenteilnehmer, die sich von der konkreten Campgestaltung über die Nahrungszubereitung bis zur globalen Diskussion zur gerechten Verteilung von Nahrung rankten. Die „Idee Nationalpark“ war vielen SchülerInnen eher neu: Naturpark, Biosphärenreservat, Naturschutzgebiet oder Nationalpark war in ihren Augen meist dasselbe. Es brauchte mehr als zwei Tage, sich neben all den neuen Lebensumständen innerhalb der Projektwoche auch dem Nationalparkgedanken zu nähern und zu öffnen.

### **2.5.2 Der Projektwochenablauf**

Bis zum Ende des ersten Projektjahres entstand ein in sich schlüssiger Ablauf der Waldscoutwoche. Nach jeder abgereisten Klasse setzte sich das Team zu einer intensiven Feedbackrunde zusammen und feilte an den noch nicht optimal strukturierten Programm-Elementen. Eine Schwierigkeit lag darin, dass das Kernteam in 2009 durch ständig wechselnde Co-Teamer ergänzt wurde. Mit ihnen musste die ganze Projektidee immer wieder von neuem durchgesprochen werden. Deshalb wurde für das folgende Jahr ein zweimonatiges Praktikum jeweils im Frühsommer und im Herbst für je einen Mann und eine Frau ausgeschrieben.

## **2.6 Das Jahr 2010 – Überwindung von Schwierigkeiten**

Die Saison des Projektjahres 2010 begann mit einem Workshop für MitarbeiterInnen anderer Nationalparke im April. Die Teilnehmer kamen vorwiegend aus den Schutzgebieten Kellerwald-Edersee, Harz, Hainich und Bayerischer Wald. Inhalte des Workshops waren Wildnis als Kernanliegen der Schutzkategorie Nationalpark und die Projektidee von „Waldscout & Waldranger“. Zudem gab es eine Praxis-Einführung in Kursmodule des Waldscout-Projektes. Der Workshop bildete die Grundlage für weitere Fortbildungs- und Multiplikatoren-Modelle für andere Nationalparke in den nächsten Jahren. Um auch intern einen Eindruck des Projektes und zu den Ansätzen der Wildnisbildung im Nationalpark Kellerwald-Edersee zu vermitteln, gab es im Oktober einen Fortbildungstag für MitarbeiterInnen des Landesbetriebs Hessenforst. Besonders das Kartenspiel war sehr begehrt und fand allgemein großes Interesse als neue Idee im Einsatz für die Praxis auch außerhalb von Nationalparks.

Im zweiten Projektjahr traten einige Schwierigkeiten in der praktischen Durchführung auf, die intensiv im Projektteam sowie im Bildungsbeirat diskutiert und im Folgenden beschrieben werden. Im Mittelpunkt stand meist die Fragestellung, welche jeweilige Lösung das Nationalparkmotto „Natur Natur sein lassen“ und die Handlungsmaxime „Leave no trace“ am besten in die Kurspraxis umsetzt.

### **2.6.1 Toilette in der Wildnis**

Eine der Grundbedingungen des Nationalparks für die Nutzung der Biwakstellen war es, keine Fäkalien im Schutzgebiet zurückzulassen. Getreu nach dem Motto „Alles was mit rein kommt, muss auch wieder mit heraus“ wurden die SchülerInnen entsprechend auf dieses

Thema eingestimmt. Der Umgang mit Ressourcen wie Wasser, Erde und Luft durch die Entsorgung von unseren Abwässern wurde immer wieder intensiv mit den SchülerInnen diskutiert. Für viele war es das erste Mal, dass sie sich darüber Gedanken machten, was eigentlich nach der Betätigung der Spültaste mit „ihrem Geschäft“ passiert, welche Rolle der Kreislauf des Wassers spielt und dass sauberes Wasser in unserer heutigen Welt ein knappes Gut geworden ist. Sie begegneten den naturnahen Wasserläufen und Quellen des Nationalparks mit einer recht aufmerksamen Sicht, nachdem sie sich am ersten Tag der Projektwoche intensiv und manchmal auch angeekelt mit dem Thema befasst hatten.

Die ganz praktische Lösung bestand zunächst aus einer Outdoor-Papptoilette, die mit einer Plane etwas abseits von der Biwakstelle aufgebaut wurde. Mit viel Liebe wurde jeweils auch eine Rolle Klopapier entsprechend drapiert. Nebenbei fand auch die Auseinandersetzung mit sich selbst und der eigenen Natur statt. Als schwierig stellte sich auch hier im Nachgang die Frage heraus, was mit den Inhalten der Outdoor-Toilette passiert. Zunächst wieder mit herausnehmen, das war klar. Für die SchülerInnen war es allerdings eine Herausforderung, diesen „Kackesack“ zu tragen. Meistens gewann die Gerechtigkeit die Oberhand: Jeder trug den Sack für eine begrenzte Zeit – für den Dienst an der Gemeinschaft. Dennoch, was tun, wenn wir wieder zurückgekehrt sind an unsere Herberge? Da menschliche Exkremente als Sondermüll gelten, war der Hausmüll schon mal keine Lösung. Neben einer überwindungsreichen Entsorgung direkt in die Toilette, gab es nur bei zwei Herbergen die Möglichkeit, die Fäkalien direkt in die Klärgrube zu entsorgen.

Auch im Bildungsbeirat wurde diese Frage immer wieder diskutiert. Im Einverständnis mit der Nationalparkverwaltung wurden Alternativ-Lösungen erprobt. Auf der Grundlage einer maximalen Biwakbesetzung fünfmal im Jahr wurde die Regelung „Alles was mit rein kommt, muss auch wieder mit raus“ etwas gelockert. Wie die Tiere konnten auch die Teilnehmenden nun das „große Geschäft“ im Wald hinterlassen. Allerdings wurde das benutzte Toilettenpapier mittels Zippbeutel wieder mit heraus genommen. Wer sich traute, konnte natürlich auch Blätter benutzen. Wie der „natürliche Klofgang“ praktisch zu bewerkstelligen war, erfuhren die SchülerInnen am ersten Tag beim „Stationslauf“. Bei den Kursen „verkniffen“ es sich manche Jugendlichen wohl auch einfach, da der Zeitraum von 24 Stunden überschaubar war. Insgesamt war es jedoch gut, mehrere Möglichkeiten für den Toilettengang anzubieten, denn für die SchülerInnen war das ein sehr wichtiges Thema. Die Papptoilette stellte sich zunehmend als sinnvolles didaktisches Mittel heraus, da Nachhaltigkeitsaspekte und auch Prozesse der Gerechtigkeit vielfach eine kreative Auseinandersetzung zwischen Mensch und Natur anregten. Ebenso fanden SchülerInnen an dieser Stelle eigene Ideen für den Umgang mit natürlichen Ressourcen wie Wasser.

### **2.6.2 Einsatz von PraktikantInnen**

Nach dem ersten Projektjahr beschloss das Waldscout-Team den Einsatz von festen PraktikantInnen in der Frühlings- und Herbstsaison. Entsprechend den Buchungen wurden für Frühsommer und Herbst je zwei PraktikantInnen eingestellt. Durch die längere Mitarbeit im Projekt war die Möglichkeit gegeben, je eine Einführungswoche mit den PraktikantInnen durchzuführen, bei der die 24 Stunden in der Wildnis zunächst einmal selbst erlebt werden konnten. Es gab auch ausreichend Zeit, sich in das Gesamtkonzept einzustimmen und den

Nationalpark kennen zu lernen. Das Hauptteam konnte sich in den folgenden Monaten daraufhin mehr auf die Inhalte konzentrieren, während die PraktikantInnen im Outdoorleben kräftig unterstützen konnten. Am Ende der Praktikumszeit gab es ein ausgiebiges Feedback und ein Praktikumszeugnis. Auf diese Art konnten fortan jährlich vier PraktikantInnen ausgebildet werden, um später in den aufzubauenden Waldscout-Teamerpool einzusteigen und in der Lage zu sein, Waldscoutkurse selbständig mitzuleiten.

### **2.6.3 Einbezug der LehrerInnen**

Die intensive Einbeziehung der LehrerInnen in die Waldscout-Projektwochen war ein wichtiger Erfolgsfaktor für das Gelingen der Wildnisexpeditionen. In der Praxis beschränkte sie sich meist auf intensive, vorbereitende Telefonate vor Beginn der Projektwoche. LehrerInnen mit der Einstellung: „Wir kriegen hier Programm geboten und können uns zurücklehnen“ waren weniger hilfreich für erfolgreiche Kurse. Denn für die SchülerInnen sind sie Vorbilder und geben Orientierung in einer Situation, die für die Jugendlichen eher ungewohnt ist. Entscheidend war eine positive Grundeinstellung der LehrerInnen dem Projekt gegenüber, die durch vorherige Aufklärung meist geschaffen werden konnte. Es gab allerdings Situationen, in denen Lehrende den gleichen Betreuungsaufwand benötigten wie die SchülerInnen. Für solche Fälle reagierten wir im Team mit einer angepassten Aufteilung: Einer, der nur für die LehrerInnen als Ansprechpartner galt, einer der die Gruppenstimmung im Blick hatte, einer für die Stimmung und Motivation innerhalb des Teams und ein Herbergskontakter. Dadurch waren die Rollen von uns klarer und alle Beteiligten bekamen die nötige Aufmerksamkeit, um gut zusammen zu wirken.

Im Laufe des ersten Jahres hatte sich das Waldscout-Projekt soweit herumgesprochen, dass auch LehrerInnen die Klassenfahrt in die Wildnis buchten, die bereits etwas Outdoor-Erfahrung mitbrachten. Durch eine genaue Beschreibung des Projektes per Brief war ebenfalls eine sinnvolle Vorbereitung möglich. Um es LehrerInnen und SchülerInnen gleichermaßen leichter zu machen und vor allem die Einbeziehung und Vorfreude auf die Woche zu fokussieren, wurde in 2010 ein SchülerInnenbrief formuliert, der in der Klasse vorher aufgehängt wurde. So konnten wir sicher sein, dass auch die Jugendlichen eine Ahnung davon bekamen, was sie auf der Klassenfahrt erwartete.

### **2.6.4 Schnitzen im Kurs**

Während des Aufenthaltes im Nationalpark entstand häufig die Situation, dass die SchülerInnen in den Zeiträumen des „therapeutischen Nichtstuns“ anfangen zu schnitzen. Die dadurch hinterlassenen Spuren führten im Bildungsbeirat zu Diskussionen, ob die im Projekt angestrebte Spurenfreiheit beeinträchtigt wird. Gleichzeitig schienen die SchülerInnen gerade in dieser Beschäftigung die innere Ruhe zu finden, um sich den Prozessen in der Natur und im wilden Wald um sie herum positiv zu öffnen. Auch der Einfluss auf das auf dem Boden liegende Holz schien im Verhältnis nicht das auszumachen, was bildungswirksam bei den Teilnehmenden ausgelöst wurde. In diesem Zusammenhang war schon die Suche nach geeignetem Holz bereits wieder eine intensive Auseinandersetzung mit Bodenbeschaffenheit, Lebewesen, Totholz und Unterschieden in Bäumen und Ästen. So fand das Schnitzen dann auch seine begrenzte Legitimation.

Ein andere Aspekt in dieser Diskussion: In kleinen Filmsequenzen und Fotos, die eine SchülerInnen-Gruppe aufgenommen hatte, tauchte noch ein weiteres Phänomen von Wildnis auf: Das Verwildern des Menschen. Die Filme beinhalteten den Einsatz eines Messers als Mordinstrument in den Tiefen des Waldes. Mit Hingabe filmen die Jungen diese Szenen und griffen damit ein altes Thema auf, den Wald als Ort des Verbrechens, oder die „dunkle innere Seite von sich selbst“ (Projektbeispiel einer 7.Klasse: Naturkarte „Dunkelheit“ und „ich selbst“, Werkzeugkarte „Spiegel“).

Insgesamt war die Mitnahme von Messern im Vorfeld für die LehrerInnen ein angstbesetztes Thema. Die Lösung lag zum einen in der eingeschränkten Ausgabe explizit während der Expeditionszeit, zum anderen in einer ausführlichen Messerkunde am ersten Tag. Es gab in all den Jahren keine größeren Verletzungen, nur kleine beim Zwiebeln schneiden. Denn das machten viele SchülerInnen zum ersten Mal.

### **2.6.5 Eine oder zwei Nächte?**

Eine wiederholt aufkommende Diskussion im Projektteam und Bildungsbeirat bestand in der Verlängerung des Wildnisaufenthaltes um eine zweite Nacht. Die Erfahrung in den Kursen zeigte, dass es Zeit braucht, um draußen anzukommen. Für die meisten Teilnehmenden bestand die große Herausforderung im Überstehen der Nacht. Erst danach weitete sich, vermutlich durch die Erleichterung, die Aufnahmefähigkeit und das Einlassen auf die umgebende Natur. Die SchülerInnen, die zum großen Teil noch nicht draußen mit einfachen Mitteln übernachtet hatten, wussten jetzt, das eine Nacht draußen zu „überleben“ ist, ja sogar Spaß und Abenteuer bringt. Viele von ihnen hätten auch noch eine zweite Nacht draußen verbringen können.

Die zweite Nacht scheiterte vor allem an der Logistik. Die Belastung durch das Gepäck war mit 10 bis 12 Kilogramm pro SchülerIn und 16 bis 22 Kilogramm für Teamer und Lehrende schon am Limit. Eine weitere Nacht hätte 2 bis 3 Liter Wasser und 1 Kilogramm Essen mehr für jeden bedeutet. Bei späteren Projektwochen-Formen mit Gruppen von Freiwilligen, die sich intensiv vorbereitet hatten und eine ganze Woche im Nationalpark verbrachten, war ein längerer Aufenthalt im verwildernden Wald allerdings möglich. Bei diesen Kursen wurde Wasser aus den Quellen entnommen und entkeimt.

### **2.6.6 Präsentation contra Andenken**

Bei der Erarbeitung von Präsentationen am Ende der Projektwoche wurden im zweiten Projektjahr Veränderungen vorgenommen. Da der Begriff „Präsentation“ von SchülerInnen manchmal begrifflich negativ mit Schule assoziiert wurde, erhielt die Reflexionsphase nun die Bezeichnung „Andenken“. Die technischen Möglichkeiten durch Digitalkamera und Laptops brachten das Dilemma der „Schnittstelle USB“ mit sich. Für ältere SchülerInnen war es durchaus ein guter Weg, durch die Vertrautheit mit modernen Medien eine Brücke zur Wildnis zu schlagen und neue Betrachtungsweisen zu finden, um sich mit sich selbst und der Natur auseinanderzusetzen. Bei jüngeren SchülerInnen stellte es sich als sinnvoller heraus, den noch direkter bestehenden Naturbezug zu nutzen und möglichst einfache Erkundungsvarianten zu nutzen. Das kam dann auch in der Andenken-Phase zum Tragen – kreative Theater-

stücke, Pantomime oder Tagebuchgeschichten waren beliebte Varianten, um dem Erlebten und Erfahrenen kraftvoll Ausdruck zu verleihen.

## **2.7 Das Jahr 2011 – Platz für neue Experimente**

Im dritten Projektjahr konnte man sagen: „Es läuft rund“. Der Ablauf der Projektwochen und das Team waren in sich gefestigt und alles konnte mit einer grundlegenden Professionalität und Freude bewältigt werden. Auch die PraktikantInnen-Ausbildung hatte eine authentische Struktur für die Projektwochenbegleitung gewonnen. Es entstand Raum zum Experimentieren mit einem Rucksack voller Methoden und Erfahrungen. So konnten zusätzlich zu den Projektwochen mit Schulklassen Sonderkurse stattfinden, die im Folgenden beschrieben werden. Außerdem gab es in diesem Jahr Fortbildungen für Ranger und Multiplikatoren aus anderen Nationalparks.

### **2.7.1 Pilotprojekt Familienfreizeit**

Als Pilotprojekt für Familien bot sich eine Gruppe aus drei Familien mit je einem sechsjährigen Kind an. Der Kursablauf ähnelte den Schulprojektwochen, war aber als Wochenendkurs konzipiert. Es stellte sich als sinnvoll heraus, das Team aufzuteilen und zeitweise gezielte Angebote für die Eltern anzubieten, während ein zweiter Teamer Streifzüge mit den Kindern unternahm. Damit konnte den „Großen“ Raum für eigene Naturerfahrungen geboten werden. In der Reflexionsrunde zeigte sich, dass die Freizeit sowohl Kindern als auch Erwachsenen gut gefallen hatte. Sie berichteten von intensiven Erlebnissen der verwildernden Natur. Aus den Erfahrungen der Familienfreizeit wurde später das Konzept der „Wildnisnacht“ für Familien und Erwachsene im Nationalpark mit dem Themenschwerpunkt „Biologische Vielfalt“ entwickelt und ab 2012 erstmals frei angeboten.

### **2.7.2 Waldscout-Ferienfreizeit**

In den Sommerferien 2011 wurde eine erste einwöchige frei ausgeschriebene Waldscout-Ferienfreizeit für Jugendliche angeboten. Das Konzept unterscheidet sich von den Klassenfahrten durch den mehrtägigen Aufenthalt auf Biwakstellen im Nationalpark. Die erste Übernachtung fand auf der Jugendburg Hessenstein statt. Die Verpflegung musste für die gesamte Woche mitgenommen oder an bestimmten Depots am Rande des Nationalparks aufgefrischt werden. Im Mittelpunkt der Ferienwoche stand besonders das Thema Trinkwasser, da es aus Bächen entnommen und mit Filtern aufwändig gereinigt werden musste. Erst durch die mühsame Gewinnung dieser Ressource wurde den Teilnehmern bewusst, wie wichtig ein nachhaltiger Umgang mit den Lebensressourcen ist. Die freiwillige Anmeldung brachte ganz anders motivierte Teilnehmer für den Kurs, so dass die dauernde Ausgesetztheit in der verwildernden Natur gut gemeistert wurde. Die Ferienfreizeit wurde auch in den Folgejahren angeboten.

### **2.7.3 Wildnisexkursion IGS Herder**

Ein ähnlicher einwöchiger Waldscout-Kurs fand in Form eines Schulprojektes mit der Integrierten Gesamtschule (IGS) Herder aus Frankfurt statt. Der Nationalpark Kellerwald-Eder-

see war eines der wenigen Schutzgebiete, die diesem Experiment zustimmten. Die SchülerInnen hatten sich ein ganzes Jahr lang auf Ihre Wildnisexpedition vorbereitet. Diese war geprägt vom einfachen Unterwegssein in der Wildnis des Nationalparks. Essentielle Themen wie Trinkwasser, Ernährung, und Sorge tragen für die Gemeinschaft standen hier neben dem Naturerlebnis besonders im Mittelpunkt. Die SchülerInnen waren zwischen 14 und 17 Jahre alt (Burger 2013, Burger, Savas & Hoede 2014). Das Waldscout-Team war bei diesem Kurs vor allem projektbegleitend tätig und steuerte nur Teilimpulse zur selbstorganisierten Wildnisexpedition bei.

#### **2.7.4 Vor-Ort-Kurs mit der Edertalschule**

Ein weiterer Pilotkurs wurde mit der örtlichen Integrierten Gesamtschule Edertal erprobt. Hier war die Schule unmittelbarer Ausgangspunkt für Vorbereitung, Durchführung und Nachbereitung der Wildnisexpedition, ohne Unterbringung der SchülerInnen in einer Herberge. Das Schulumfeld wurde in die Vor- und Nachbereitung der 24-stündigen Expedition in die Wildnis unmittelbar mit einbezogen. Der Einstieg in das einfache Biwakleben erfolgte in mehreren Schritten: Die erste Nacht verbrachten die SchülerInnen zu Hause. Die zweite Übernachtung fand in Gruppenzelten am Wildtierpark statt und in der dritten Nacht schliefen die Jugendlichen auf einer Biwakstelle im Nationalpark. In der letzten Nacht der Projektwoche übernachteten die SchülerInnen dann wieder bei ihren Eltern zu Hause. Die Nächte zu Hause schienen keinen Riss im Gesamtablauf darzustellen.

Neu in dieser Woche war auch der selbständige Einkauf der Verpflegung unter dem Aspekt der Nachhaltigkeit. In fünf verschiedenen Teams wurde je eine Mahlzeit unter den Nachhaltigkeits- und Outdoor-pragmatischen Gesichtspunkten biologisch, regional, fair, Verpackung, Gewicht, Haltbarkeit im Rucksack, Zubereitbarkeit draußen und Sättigung/Nährwert eingekauft. Beim Einkauf wurde viel über die Auswahl der Produkte diskutiert.

In der Vorbereitung der Wildnisexpedition an der Schule stand die Nutzung der Kulturlandschaft anhand des Themas „Feuer“ im Vordergrund. Hierzu wurden mehrere Kleinteams gebildet, die Holz sammelten und jeweils Feuer mit einem Streichholz entzündeten. Eine Gruppe war mit dem Bau einer naturfreundlichen Erdfeuerstelle beauftragt, um die Spurenarbeit des Lagerfeuers zu gewährleisten. Nach zwei vollen Tagen Vorbereitung wirkten die SchülerInnen sehr gut eingestimmt auf den Aufbruch in den Nationalpark, was sich als äußerst vorteilhaft für die Intensität und Reflexionstiefe des Wildniserlebens erwies.

In der Abschlussrunde am Ende der Projektwoche an der Schule äußerten die SchülerInnen durchgehend den Wunsch, den Unterricht und andere Schulaktivitäten verstärkt nach draußen zu verlegen. Sie wünschten sich besonders, die Naturerfahrungsübung „Stiller Platz“, bei der man sich einen eigenen ruhigen Ort in der Natur sucht, zum festen Bestandteil des Schulalltags zu machen. Auch weitere regelmäßige private und schulische Nationalpark-Erfahrungen regelmäßig wurden gewünscht. Der KlassenlehrerInnen und der Schulleiter zeigten sich von der Projektidee „Waldscout & Waldranger“ und der Durchführung des Kurses durch junge Teamer begeistert.

### **2.7.5 Ranger- und Multiplikatoren-Fortbildungen**

Für die Weiterentwicklung der Wildnisbildung im Nationalpark Kellerwald-Edersee war es wichtig, die Nationalparkranger fortzubilden. Innerhalb einer dreitägigen „Projektwoche“ konnten Projektteam und Ranger zusammenarbeiten und Grundelemente der Wildnisbildung erproben und diskutieren. Die Fortbildung bildete auch die Grundlage für die Durchführung der Veranstaltung „Wildnisnacht“ im Folgejahr durch die Ranger.

In einer dreiteiligen Fortbildung wurden in 2011 Multiplikatoren anderer Großschutzgebiete aus- und fortgebildet. Beim ersten Teil „Waldscout erleben“ im Juni absolvierten die Teilnehmenden selbst einen verkürzten Waldscout-Kurs mit einer Biwaknacht. Der zweite Teil „Waldscout leiten“ im Oktober befasste sich eingehender mit Bildungsgrundlagen, Wildniserleben und Outdoorfähigkeiten. Im dritten Teil, der direkt im Anschluss an den zweiten Fortbildungsteil stattfand, wurden naturschutzfachliche Aspekte wie der Einrichtung von Biwakstellen in Prozessschutzzonen vorgestellt und diskutiert. Der Teilnehmerzulauf zum zweiten und dritten Teil der Fortbildung war saisonbedingt höher als beim ersten Teil im Juni. An den Fortbildungen nehmen MitarbeiterInnen aus den Nationalparks Hainich, Harz, Kellerwald-Edersee, Bayerischer Wald und Müritz sowie von Parclnterp und der NAJU teil. Sorgsame Anleitung und Reflexion standen neben dem Erlebnis von 24 Stunden im Nationalpark im Mittelpunkt der Fortbildungsreihe. Sie trug neben dem fachlichen Austausch zur Vertiefung von Kontakten zwischen den Akteuren bei und legte neben der Abschlusstagung im Jahr 2012 den Grundstein für Gründung einer gemeinsamen „AG Wildnisbildung“.

### **2.8 Das Jahr 2012 – Es geht weiter**

Im März 2012 fand die Abschlusstagung „Wildnis und Bildung für nachhaltige Entwicklung“ im Sport-, Natur- und Erlebniscamp der Sportjugend Hessen am Edersee mit etwa hundert Teilnehmern statt. Im Mittelpunkt der Tagung stand die Vorstellung der Projektergebnisse sowie der biodidaktischen und naturschutzfachlichen Begleitforschung. Zudem wurden Bildungsprojekte anderer Großschutzgebiete auf dem „Markt der Möglichkeiten“ vorgestellt.

Da die Projektpartner das Waldscout-Projekt nach dem Ende der finanziellen Förderung der Kurse durch die DBU fortführen wollten, wurde die Organisationsstruktur geändert. Die vom NABU Hessen sowie dem Landkreis und der Kreishandwerkerschaft Waldeck-Frankenberg betriebene Jugendburg Hessenstein gGmbH übernahm in einem neuen Kooperationsvertrag mit dem Nationalpark den Aufgabenpart der NAJU Hessen. Die Fortführung des Projektes wurde über Zuschüsse des Nationalparks, Spendengelder einer großen Firma aus der Region und eine Erhöhung der Teilnehmergebühren sichergestellt. Zur besseren Vermarktung und aufgrund der Erfahrung, dass sich das Projekt in seiner Konzeption nur wenig für die SEK II eignet (siehe Kapitel 3.1), wurde der Projektname in „Waldscout – Wildnisexpedition“ umgeändert. Im Rahmen der Kooperation von Nationalpark und Jugendburg wurde in 2012 das Konzept „Wildnisnacht“ mit dem Themenschwerpunkt „Biologische Vielfalt“ für Familien, Erwachsene und Schulklassen aus der Umgebung entwickelt und erprobt (Seuring 2014). In diesem Rahmen fanden weitere Ranger-Fortbildungen statt.

Das Waldscoutprojekt wurde auch in den Folgejahren 2013 und 2014 weitergeführt. Aus finanziellen Gründen wurden aber weniger Schulklassen angenommen. Für das Jahr 2015 liegen schon feste Buchungen und Nachfragen von Schulen vor. Von den Projektpartnern wird eine dauerhafte Etablierung des Waldscout-Projektes und des Konzepts der Wildnisbildung am Nationalpark Kellerwald-Edersee angestrebt.

### 3. Projektergebnisse

In der folgend Darstellung werden die Projektergebnisse des dreijährigen Förderprojektes im Gesamtzusammenhang dargestellt. Hierbei wird insbesondere auf die biodidaktische und naturschutzfachliche Begleitforschung eingegangen.

#### 3.1 Teilnehmer-Statistik

Die Hauptzielgruppen des Waldscout-Projektes waren SchülerInnen der SEK I und II. Davon sollten mindestens 25 Prozent sozial benachteiligte Jugendliche in Projektwochen integriert werden. Die Tabelle 1 zeigt die Buchungen von Schulen und Jugendgruppen im Förderzeitraum von 2009 bis 2011 und in den Folgejahren. Insgesamt nahmen über 1000 Kinder und Jugendliche an Wildnisexpeditionen teil. Es zeigte sich, dass das Projekt nur von Schulklassen der SEK I gebucht wurde. Dies ist wahrscheinlich darauf zurückzuführen, dass das erlebnisorientierte Angebot zu wenig Anknüpfungspunkte an den stärker wissenschaftlich ausgerichteten Lehrplan der SEK II aufweist. Die Projekterfahrungen führten im Jahr 2012 zu einer konzeptionellen Fokussierung auf die Zielgruppe der SEK I und zu einer Änderung des Projektnamens zu „Waldscout – Wildnisexpedition“.

Tabelle 1: Teilnehmer von Waldscout-Kursen von 2009 bis 2014, aufgeteilt nach Klassenstufen. In Klammern Anzahl der jeweiligen Schulklassen.

Jahr	5. Klasse	6. Klasse	7. Klasse	8. Klasse	Gruppen	Gesamt incl. Lehrer/Leiter
2009	-	132 (5)	40 (2)	48 (2)	-	220
2010	-	94 (3)	25 (1)	64 (3)	15 (1)	198
2011	-	105 (4)	40 (2)	49 (2)	30 (2)	224
2012	20 (1)	89 (3)	56 (2)	38 (1)	16 (1)	219
2013	25 (1)	51 (2)	-	9 (1)	17 (1)	103
2014	32 (1)	49 (2)	-	-	19 (1)	100

Aus finanziellen Gründen wurden die Kurse ab 2013 nur noch in reduziertem Maße angeboten. In den ersten drei Projektjahren nahmen verstärkt Schulen und Jugendeinrichtungen aus sozialen Brennpunkten am Waldscout-Projekt teil. Die Förderauflage, bis zu 25 Prozent sozial benachteiligte Jugendliche und Jugendhilfeeinrichtungen als Teilnehmende zu gewinnen, wurde in 2009 mit fast 60 Prozent übererfüllt. In den beiden Folgejahren bewegte sich der Wert um 25 Prozent herum. Da nach Ende des Förderzeitraums ab 2012 die Preise angehoben werden mussten, verschob sich das Spektrum der Buchungen verstärkt hin zu Pri-

vatschulen. Es zeigte sich, dass das Waldscoutprojekt von Schulen aus sozialen Brennpunkten nur gebucht wird, wenn es durch eine finanzielle Förderung kostengünstig angeboten werden kann.

Neben den Kursen für Schulklassen und Jugendgruppen wurden auch Workshops und Fortbildungen für verschiedene Multiplikatoren angeboten. In Tabelle 2 sind die Teilnehmerzahlen und -Herkünfte der einzelnen Kurse sowie der Abschlusstagung dargestellt.

Tabelle 2: Teilnehmer von Fortbildungen für Multiplikatoren und Abschlusstagung.

Fortbildung	Teilnehmer	Schutzgebiete/Organisationen
Workshop „Waldscout & Waldranger – Wildnisbildung in der Praxis“ (12.-13.4.2010)	20	Kellerwald-Edersee, Harz, Hainich, Berchtesgaden, Eifel, NAJU.
Fortbildung „Waldpädagogik im Nationalpark“ in Kooperation mit Hessenforst (12.10.2010)	15	Waldpädagogen von hessischen Forstämtern
Multiplikatoren-Fortbildung I (6.-9.6.2011)	22	Kellerwald-Edersee, Harz, Hainich, Müritz, Naturwacht Saarland, NAJU.
Multiplikatoren-Fortbildung II (18.-20.10.2011)	36	Kellerwald-Edersee, Harz, Hainich, Müritz, Bayerischer Wald, NAJU, Parclnterp.
Multiplikatoren-Fortbildung III (21.10.2011)	17	Kellerwald-Edersee, Harz, Hainich, Müritz, Bayerischer Wald, NAJU, Parclnterp.
Fachtagung „Wildnis und Bildung für nachhaltige Entwicklung“ (26.-27.3.2012)	101	Kellerwald-Edersee, Harz, Hainich, Müritz, Bayerischer Wald, Vorpommersche Boddenlandschaft, Sächsische Schweiz, Europarc, NAJU, Parclnterp, Naturschule Freiburg, bsj Marburg, Lehrer von Teilnehmer-Schulen, Naturpark Märkische Schweiz, Wildnisschulen, Biosphärenreservat Rhön, Naturwacht Saarland, u.a.

### 3.2 Konzeptentwicklung

Die in den Kapiteln 2.5 bis 2.8. dargestellte laufende Fortentwicklung des Bildungsprojektes führte zur Etablierung eines didaktischen Ablaufkonzeptes mit dem Schwerpunkt „Lebensstil“, bei dem der Suffizienz-Gedanke eine wichtige Rolle spielt (Langenhorst 2014, Langenhorst & Lude 2014). Bei der Auswahl des gesamten Projektmaterials steht die Umsetzung des Suffizienz-Gedankens im Mittelpunkt. Vier Aspekte des Lebensstils sind zum Ende des Förderzeitraums für das Kursgeschehen bei Waldscout bestimmend:

*Idee der Suffizienz:* Unter Suffizienz wird im Rahmen des Nachhaltigkeits-Diskurses eine materielle Genügsamkeit und immaterielle Lebensfülle („Sein statt Haben“, „Kunst des kreativen Unterlassens“, Aspekte: Selbsterfahrung, Gemeinschaft, Zeitwohlstand/Muße, Kreativität, Naturbezug, Immaterieller Wert von Dingen, gesellschaftliches Engagement) unter Berücksichtigung der wichtigsten/elementaren Lebensbedürfnisse verstanden. Als methodische Bausteine im Kursablauf eignen sich vor allem:

- Rucksack-Packen mit Vorher-Nachher-Bilanz (Hilfsfragen: Was brauchen wir auf der Wildnisexpedition unbedingt? Was sind meine wichtigsten Bedürfnisse? Was kann ich

da lassen? – Was habe ich vermisst? Was hätte ich noch da lassen können? Was brauche ich im Leben wirklich?), Präsentation in der Abschluss-Reflektion.

- Expeditionsheft jeder Biwakgruppe mit Notierung von Ressourcen (Lebensmittel, Wasser, Energie, evtl. gesamtes Gruppengepäck), ihrer Einteilung, Verantwortlichkeiten und Verbrauch, Auswertung nach der Expedition und Präsentation in der Abschluss-Reflektion.
- Übung „Stiller Platz“ mit der Themenstellung „Was ist mir wichtig im Leben?“ (eignet sich vor allem bei älteren SchülerInnen), Malen oder schreiben von Aspekten auf Karten und (anonymes) Aufhängen am Bindfaden im Biwak, Präsentation der Antworten in der Abschluss-Reflektion.
- Positives emotionales Wildnis- und Gemeinschaftserleben als Alternative zum Konsum, Angebot abenteuerlicher und spannender Wildniserlebnis-Aktionen wie Nachtpirsch, Sonnenaufgang und Naturstille/Naturmeditation. Sorge für ein gutes Gruppenklima und sorgsamer Umgang mit Konflikten. Präsentation der wichtigsten/schönsten Wildnis- und Gruppenerlebnisse in der Abschluss-Reflektion.

*Mensch als Teil der Natur:* Die Entwicklung eines Bewusstseins der eigenen (wilden) Natürlichkeit des Menschen ist ein weiterer wichtiger Aspekt des Lebensstildiskurses. Dabei gilt es vor allem, die eigenen natürlichen Bedürfnisse wahrzunehmen, zu erleben und zu reflektieren. Im Waldscout-Projekt werden folgende methodische Elemente eingesetzt:

- Verschiedene „Bewilderungs“-Naturerlebnisübungen zur Mensch-Natur wie Verstecken in der Natur, Anschleichübungen, Nachtpirsch, Barfußlaufen, Sinnesübungen Mensch und Tier. Anschließende Reflektion „Bin ich Teil der Natur?“
- Suchaufgabe an der Biwakstelle „Was ist hier wild?“ und „Was ist hier nicht wild?“ (Bei der Anleitung Mensch als Möglichkeit mit einbeziehen), Nutzung der Sinne, Dokumentation mit Zeichnen und Aufschreiben (Zeichen- und Schreibpapier als Teil des Expeditionsheftchens), Digicam oder Digitalrecorder, Präsentation der aufbereiteten Ergebnisse in der Abschluss-Reflektion.

*Aspekte der Gerechtigkeit:* Eine gerechte Verteilung von Ressourcen und Erlebnismöglichkeiten im Kursgeschehen kann Reflexionen über gesellschaftliche Aspekte von Gerechtigkeit anstoßen. Methodische Elemente können sein:

- Angeleitete Reflexion von Entscheidungen der Biwakgruppen (Partizipation am Kursgeschehen) zur gerechten Verteilung der Lasten beim Rucksack-Packen und bei der Aufgaben-Verteilung im Kurs/an der Biwakstelle. Finden von Lösungen, die alle Gruppenmitglieder akzeptieren.
- Vielfältige Naturerlebnisangebote für TeilnehmerInnen mit unterschiedlichen Zugangswegen zur Natur, von „ohne Hilfsmittel“ bis zu medialen Mitteln wie Digicam (wichtig vor allem in Gruppen, bei denen nicht alle Teilnehmer freiwillig mitmachen, z.B. Schulklassen) mit Reflexion über unterschiedliche Naturzugänge.

*Eigenes Umwelthandeln:* Der aktive Schutz von (wilder) Natur und Umwelt im Kursgeschehen ist ein weiterer wichtiger Bestandteil der Waldscout-Kurse. Er eröffnet Möglichkeiten für

den Transfer von Handlungsoptionen in den Alltag. Methodisch wird bei konkreten Kurssituationen angesetzt:

- Minimal Impact – „Leave no trace“ im Nationalpark und besonders an der Biwakstelle.
- Ansprechen der Müllvermeidung beim Rucksackpacken.
- Mitnahme von erkennbaren Bioprodukten im Kurs (z.B. Kekse, Schokolade) mit Ansprechen des Konsumverhaltens beim Verteilen.
- Ideensammlung für den Schutz von (wilder) Natur in den Biwakgruppen (für den Transfer in den Alltag) und Präsentation in der Abschluss-Reflektion.

### **3.2.1 Erweiterte Abschlussreflektion**

Die Abschlussreflektion am Kursende besteht aus der Verarbeitung mehrerer Aspekte der Wildnisexpedition. Die Reflektion wird von den Biwakgruppen jeweils als „Expeditionsbericht“ vorgetragen. Hierbei können vielfältige Methoden genutzt werden. Die verschiedenen Teile des Expeditionsberichtes können von Kleingruppen der jeweiligen Biwakgruppe erarbeitet werden, so dass alle SchülerInnen an der Erarbeitung der Reflektion beteiligt sind. Wichtige Aspekte des Wildnisexpeditions-Berichtes können sein:

- Vorher-Nachher-Bilanz des Rucksackpackens mit Hilfsfragen
- Auswertung des Expeditionsheftes
- Evtl. Ergebnisse der Übung „Stiller Platz“
- Wichtigste/Schönste Wildnis- und Gemeinschaftserlebnisse
- Ergebnisse der Suchaufgabe „Was ist hier wild/nicht wild?“
- Ideensammlung zum Schutz von (wilder) Natur im Alltag

### **3.2.2 Erfahrungen mit dem Kartenspiel**

In der anfänglichen Projektkonzeption spielte die Idee eines die gesamte Projektwoche strukturierenden Kartenspiels eine herausragende Rolle. Im ersten Projektjahr wurde das Spiel entwickelt und in verschiedenen Versionen mit verschiedenen Zielgruppen erprobt. Am sinnvollsten stellte sich im Laufe der Jahre dabei der Einsatz mit Erwachsenengruppen heraus. Der kognitiv recht anspruchsvolle Ansatz ist älteren Jugendlichen und Erwachsenen leichter zugänglich und stellte sich bei ihnen als anregend heraus, während jüngere SchülerInnen mit 12 oder 13 Jahren einige Schwierigkeiten mit der Kombination der Spielkarten und besonders der Auswahl der assoziativen „Thema“-Karten hatten. Mit dem Kartenspiel wurden sie zudem aus ihren sinnlichen Naturzugängen eher in die Abstraktion herausgeführt als zum intensiven Naturerleben angeregt. Der Soloeinsatz der „Natur“-Karten erwies sich für jüngere SchülerInnen dagegen als geeignet, um überhaupt erste Ideen zu bekommen, was alles im Nationalpark zu entdecken ist. Mit älteren SchülerInnen können dann mit den „Themen“-Karten tiefere Einblicke in Aspekte der Mensch-Natur-Beziehung gewonnen werden. Das Kartenspiel kam in den letzten Projektjahren nur noch teilweise und dann vor allem während der Wildnisexpedition an der Biwakstelle zum Einsatz.

Das Kartenspiel verlor auch deshalb im Kursgeschehen an Bedeutung, weil sich der inhaltliche Schwerpunkt von der Reflexion der Mensch-Natur-Beziehung stärker hin zu konkreten Aspekten des Lebensstils verlagerte. Die biodidaktische Begleitforschung hatte gezeigt, dass viele SchülerInnen ein differenziertes Naturverständnis aufwiesen und das Konzept der

nachhaltigen Entwicklung grundsätzlich verstanden. Deshalb war es nicht mehr notwendig, das Waldscout-Projekt auf den ursprünglichen thematischen Schwerpunkt hin auszurichten.

### **3.3 Biodidaktische Begleitforschung**

#### **3.3.1 Einleitung**

In den Jahren 2009 bis 2013 wurde das Bildungsprojekt „Waldscout – Wildnisexpedition“ wissenschaftlich evaluiert. Im Mittelpunkt der Forschung stand die Fragestellung, ob und wie sich Alltagsphantasien von Kindern und Jugendlichen durch die Erfahrung verwildernder Natur während einer Klassenfahrt mit einer 24-stündigen „Expedition in die Wildnis“ (Langenhorst 2010, Erxleben & Weigand 2013) des Nationalparks Kellerwald-Edersee zu den für die Bildung für eine nachhaltige Entwicklung relevanten Aspekten „Naturbilder“ und „Lebensstil“ verändern. Dabei wurde die Vermutung zu Grunde gelegt, dass die Nationalpark-Philosophie „Natur Natur sein lassen“) mit dem Handlungsansatz des „therapeutischen Nichtstuns“ (Trommer 1992) eine besonders lernwirksame Rolle für die Auseinandersetzung mit dem eigenen Naturbild und dem Lebensstil im Alltag spielt. Das elementare Erleben der verwilderten Natur (vgl. Langenhorst 2007) soll insbesondere dazu anregen, idealistisch-romantische Naturbilder von Heranwachsenden, wie sie von Brämer (2006) beschrieben werden, zu hinterfragen. Der Natursoziologe Rainer Brämer postuliert, dass Kinder und Jugendliche ein entfremdetes und moralisierendes Bild einer guten, schönen und harmonischen Natur besitzen, das das Verständnis des Konzeptes der nachhaltigen Entwicklung grundlegend blockiert. Ein Ziel der Studie ist es, herauszufinden, ob diese Blockade durch eine Kontrasterfahrung wilder, widersprüchlicher Natur gelöst oder gelockert werden kann.

In der Forschungsarbeit wurden zudem die vorherigen Naturerfahrungen und ihre Dimensionen nach Lude (2001, 2006) erfasst, um eventuelle Zusammenhänge mit den beiden Nachhaltigkeits-Aspekten zu ergründen und zu erfahren, ob das Interesse an weiteren Naturerfahrungen durch die Klassenfahrt in die Wildnis gestärkt wird. Da die Evaluation des Bildungsprojektes während der fünfjährigen Experimentalphase stattfand, in der sich die Konzeption etappenweise ständig weiter entwickelte, spiegeln die Forschungsergebnisse der verschiedenen Jahre die Fortschreibung des Projektes wider.

#### **3.3.2 Forschungsdesign und Methodik**

Die Untersuchung gliedert sich in drei Teile. Neben den qualitativen Forschungsmethoden des Interviews und der teilnehmende Beobachtung kam auch das quantitative Verfahren des Fragebogens zum Einsatz. Im Mittelpunkt der Untersuchung stehen die für eine nachhaltige Entwicklung bedeutsamen Forschungsstrukture „Naturbilder“ und „Lebensstil“. Naturbilder prägen die Perspektive auf Schlüsselthemen nachhaltiger Entwicklung und Lebensstile bestimmen maßgeblich den „ökologischen Fußabdruck“ des Menschen.

Unter Naturbildern werden „alltagsweltliche Vorstellungen von Natur verstanden, die sich z.B. auf die Funktion, auf die der Natur zugeschriebenen Eigenschaften oder das Verhältnis

von Natur und Mensch beziehen“ (Krömker 2004, S. 82). Naturbilder gelten als kulturabhängig und haben einen großen Einfluss darauf, wie Menschen mit Natur und Umwelt umgehen und welches Verständnis von nachhaltiger Entwicklung sie aufweisen.

Das soziologische Lebensstil-Konzept versucht, gesellschaftliche Prozesse der Moderne wie die Individualisierung, Pluralisierung und Flexibilisierung von Lebensentwürfen nachzuzeichnen und soziale Unterschiede jenseits der herkömmlichen Beschreibung von Klassen und Schichten zu erfassen. Die biodidaktische Studie folgt dem Forschungsansatz von Zurbke (2006) und untersucht die Veränderungen in den für jugendliche Lebensstile relevanten Bereichen Wertorientierung, Konsummuster und Freizeitaktivitäten. In der Forschungsarbeit wurden zudem die Naturerfahrungs-Dimensionen nach Lude (2001, 2006) erfasst und ausgewertet.

**Waldscout-Kursdesigns:** Das Bildungsprojekt „Waldscout – Wildnisexpedition“ wurde als mobiles Schulklassen-Angebot entwickelt. Ein „normaler“ Waldscout-Kurs (Wildnisexpedition 1) folgt einem fünftägigen Ablaufplan, der aus den drei Phasen „Vorbereitung mit erster Übernachtung in der Herberge“, „24-stündige Wildnisexpedition“ und „Rückkehr in die Unterkunft mit Reflexion und weiterer Übernachtung in der Herberge“ besteht. Bei einer zweiten „Vor Ort“-Kursvariante (Wildnisexpedition 2) für Schulklassen aus der Nationalparkregion gehen die SchülerInnen am ersten Abend wieder nach Hause, zelten in der zweiten Nacht auf eine Wiese am Rande des Nationalparks und starten von dort aus die 24-stündige Wildnisexpedition. Die letzte Nacht verbringen sie dann wieder im eigenen Bett zu Hause.

Erprobt und untersucht wurde auch ein drittes Kursdesign (Wildnisexpedition 3), das als fünftägige Wildnisexpedition mit vier Übernachtungen auf Biwakstellen im Nationalpark konzipiert ist. Hier bereiten die SchülerInnen den Waldscout-Kurs in der Schule selber vor und bestimmen auch die thematischen Schwerpunkte der Woche.

**SchülerInnen-Interviews:** In den Jahren 2010 und 2011 wurden dreißig ausgewählte SchülerInnen vor und nach einer Klassenfahrt mit dem Kursdesign „Wildnisexpedition 1“ in Einzelinterviews zu verschiedenen Aspekten der Forschungskonstrukte „Naturbilder“, „Lebensstil“ und „Naturerfahrungen“ befragt (Lude & Langenhorst 2009). Die Interviews fanden jeweils ein bis zwei Wochen vor und vier Wochen nach der Klassenfahrt in den Schulen statt. Als Forschungskonzept wurde ein Pretest-Posttest-Design mit Kontrollgruppe gewählt (Bortz & Döring 2006, S. 259, Abbildung 1). Die Kontrollgruppe bestand aus zehn SchülerInnen, die nicht am Waldscout-Programm teilnahmen. Die Auswertung der Befragung erfolgte mit Methoden der qualitativen Sozialforschung nach Mayring (2010). Hierbei kam die qualitative Inhaltsanalyse zur Anwendung.

Um herauszufinden, ob die Intervention zu unterschiedlich starken Veränderungen in den Einstellungen zu Aspekten der Naturbilder bei den einzelnen SchülerInnen führt, wurden für jeden Teilaspekt der sieben Naturbilder-Dimensionen drei Nachhaltigkeitsstufen definiert. Sie repräsentieren ein unterschiedlich großes Bewusstsein für die nachhaltige Entwicklung bei den SchülerInnen. Die erste Stufe zeigt dabei die geringste und die dritte Stufe die größte „Nachhaltigkeits-Passung“. Dazu wurden für jeden Naturbild-Aspekt eigene Stufenkriterien

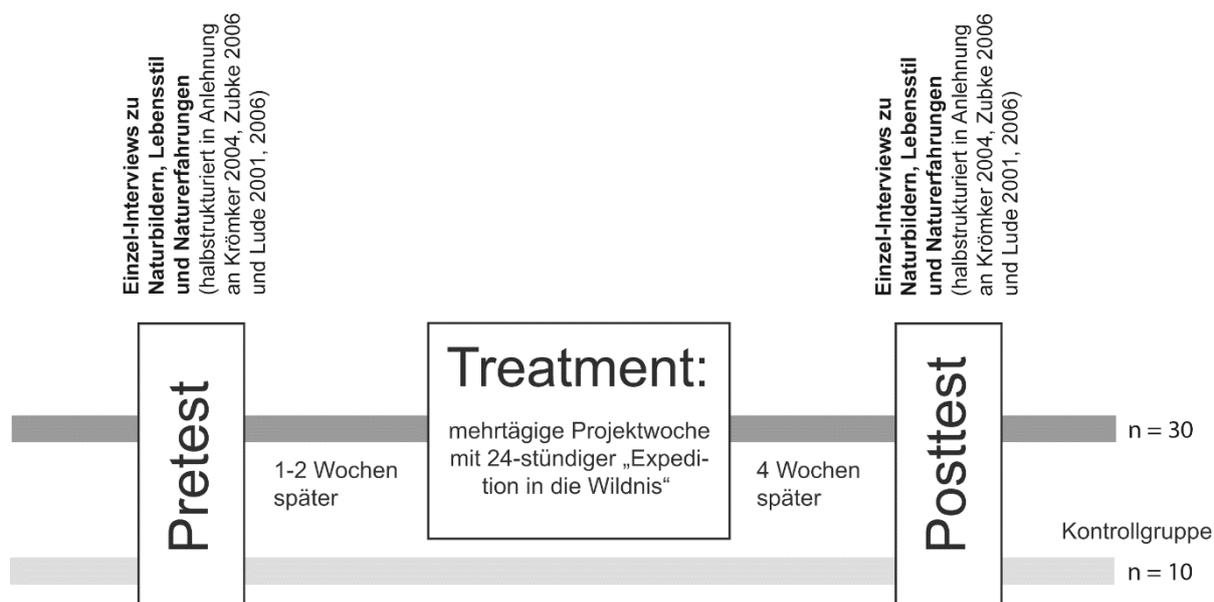


Abbildung 1: Forschungsdesign des Studienteils „SchülerInnen-Interviews“ (aus Lude & Langenhorst 2009)

entwickelt. Anschließend konnten die Antworten der SchülerInnen den einzelnen Aspekten den jeweils definierten Stufen zugeordnet werden.

Schließlich wurden die Jugendlichen in die verschiedenen Lebensstil-Gruppen nach Zubke (2006) eingeteilt, um herauszufinden, welchen Einfluss der Lebensstil auf mögliche Veränderungen der Naturbilder durch die Klassenfahrt besitzt. In der Untersuchungsgruppe fanden sich 15 Peerorientierte, 13 Umweltbewusste und 1 Computerfreak. Ein Schüler ließ sich keinem Lebensstiltyp zuordnen. In der Kontrollgruppe wurden 6 Peerorientierte, 2 Computerfreaks und 1 Hedonist differenziert. Auch hier war ein Schüler keinem Typus zuordbar. In der Untersuchung erfolgte ein Vergleich der Gruppen „Umweltbewusste“, „Peerorientierte“ und „Kontrollgruppe“.

Analog zur Vorgehensweise beim Konstrukt „Naturbilder“ wurden auch für die abgefragten Aspekte des Bereichs „Lebensstil“ jeweils drei Nachhaltigkeitsstufen definiert. Anschließend erfolgte eine Unterteilung der SchülerInnen in die Lebensstil-Gruppen nach Zubke (2006). Dann wurden die Äußerungen der beiden Gruppen „Umweltbewusste“ und „Peerorientierte“ vor und nach der Intervention mit denen der Kontrollgruppe verglichen.

**Teilnehmende Beobachtung:** In den Jahren 2012 und 2013 wurden als zusätzliche Forschungsmethoden eine teilnehmende Beobachtung (Lamnek 2010) und eine Befragung mit Fragebogen (Bortz & Döring 2006) eingesetzt. Die teilnehmende Beobachtung untersucht Aspekte der nachhaltigkeitsrelevanten Faktoren Lebensstil und Naturerfahrung in der Fremdeinschätzung eines den Kurs begleitenden Forschers. Es wurde je ein Kurs der drei verschiedenen Kursdesigns untersucht. Die Auswertung wurde mit Hilfe der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring (2010) vorgenommen.

**Fragebogen:** Der Fragebogen wurde in 2012 im Rahmen eines quasiexperimentellen Untersuchungsdesigns (Bortz & Döring 2006) eingesetzt und vergleicht die nachhaltigkeitsrelevanten Faktoren Lebensstil und Naturerfahrung in der Selbsteinschätzung von SchülerInnen "vor der Klassenfahrt" und "während der letzten Tage". Dazu füllten die SchülerInnen einen als Feedbackbogen konstruierten Fragebogen nach der Klassenfahrt aus und schätzen ihre Beschäftigung mit den in den Items operationalisierten Themenbereichen für die zwei Zeiträume "vorher" und "während" ab. Die Selbsteinschätzungen des Fragebogens wurden analog eines Pre-Post-Tests bearbeitet. Die Ergebnisse der Versuchsgruppe, die aus 179 SchülerInnen bestand, wurden anschließend mit einer Kontrollgruppe verglichen, um Störeffekte durch eine fünftägige "Klassenfahrt an sich" herauszurechnen und den eigentlichen Effekt des Waldscout-Programms zu ermitteln. In der Untersuchung wurden zwanzig Items auf einer vierstufigen Likert-Skala erfragt. Die Auswertung erfolgte mit quantitativen Forschungsvorgehen der Deskriptiv- und Interferenzstatistik (Bortz & Schuster 2010).

Das Konstrukt „Lebensstil“ besteht aus sieben Einzelfragen als Items, die sich mit dem Verhältnis von Mensch und Natur befassen. Das Konstrukt „Naturerfahrung“ besteht aus fünf Items, die verschiedene kursrelevante Dimensionen der Naturerfahrung (vgl. Lude 2005, 2006) abbilden. Als Instrument zur Messung von Wertunterschieden zwischen der Versuchs- und der Kontrollgruppe im Rahmen der Intervention wurde eine einfaktorielle Varianzanalyse (ANOVA) mit Messwiederholung (Bühner & Ziegler 2009) eingesetzt.

### 3.3.3 Forschungs-Ergebnisse

Die verschiedenen methodischen Vorgehensweisen der Evaluations-Studie bauen aufeinander auf und spiegeln die Entwicklung des Bildungsprojektes wider. Daher werden sie zuerst einzeln nacheinander dargestellt und dann im Gesamtzusammenhang interpretiert.

**SchülerInnen-Interviews:** Die Operationalisierung des *Naturbilder-Konzeptes* erfolgt in Anlehnung an Krömker (2005). Krömker differenziert acht Naturbild-Dimensionen: „Bedrohliche Natur“, „Mensch-Natur-Einheit“, „Natur als Ressource“, „Schützenswerte Natur“, „Eingriffe und Folgen“, „Emotionale Verbundenheit“, „persönliche Betroffenheit“ und „Spiritualität“ (Krömker 2005). In der Studie wurden sechs der acht Dimensionen erfasst. Die sechs verwendeten Naturbild-Dimensionen von Krömker wurden in dieser Arbeit um den Aspekt „Definition von Natur und wilder Natur“ ergänzt, um zu erfahren, mit welchem Naturbegriff die SchülerInnen in ihren Argumentationen arbeiten. Die sieben Dimensionen wurden wie folgt operationalisiert:

- *Definition von Natur und wilder Natur:* Mit der Frage nach der Natur-Definition wurde ermittelt, welches Naturverständnis bei den Jugendlichen zu Grunde liegt. Um die Konsistenz der Begriffsbestimmung zu testen, wurden die SchülerInnen auch nach dem gefragt, was nicht zur Natur gehört. Die Frage nach der wilden Natur fokussiert auf die Rolle des Menschen im Naturgeschehen. Sie soll zudem eruieren, ob die SchülerInnen ein Grundverständnis von wilder Natur als Grundlage des Schutzes verwildernder Landschaften besitzen. Ein ausdifferenziertes Naturverständnis mit verschiedenen Facetten, das Natur nicht als das unveränderte „Menschenferne“ kennzeichnet und entsprechende Dichotomien von Natur und Menschenwelt aufweist, ist förderlich für die

nachhaltige Entwicklung. Ein solches Naturkonzept kann besonders in der Unterscheidung von „wilder“ und „nicht wilder“ Natur sichtbar werden, weil das „Wilde“ eine größere Trennschärfe besitzt als der Naturbegriff. SchülerInnen, die ein breit aufgefächertes Verständnis von Natur aufweisen, das neben der Wildnis auch eine Kulturlandschaft und Natur in der Zivilisation kennt, zeigen eine größere Anschlussfähigkeit an die nachhaltige Entwicklung als diejenigen, die Natur nur als wild und menschenfern beschreiben.

- *Bedrohliche Natur:* Da ein idealisiertes Naturbild einer der Zivilisation entgegengestellten harmonischen Natur als Zeichen von Naturentfremdung gelten kann und das Verständnis nachhaltiger Entwicklung erschwert, ist es sinnvoll, den bedrohlichen Aspekt von Natur zu thematisieren und die SchülerInnen zu fragen, ob sie Gefährliches in der Natur kennen. SchülerInnen, die reale Natur-Gefahren nennen können, weisen ein Nachhaltigkeits-kompatibles Naturbild auf. Jugendliche, die keine Gefahren kennen oder auch Ungefährliches als bedrohlich einschätzen, zeigen dagegen ein entfremdetes und nicht-„nachhaltiges“ Naturverständnis.
- *Mensch-Natur-Einheit:* Die Frage, ob der Mensch Teil der Natur ist, gehört zu den wichtigsten Aspekten des Grundverständnisses der nachhaltigen Entwicklung. Eine Betrachtung des Menschen als eigenständige Entität erschwert das Verständnis für die Gesamtvernetztheit aller Lebewesen. SchülerInnen, die den Mensch ganz als Teil der Natur beschreiben, zeigen ein hohes Vernetzungs-Bewusstsein. SchülerInnen, die keine klare Antwort geben können, besitzen eine geringere Anschlussfähigkeit an die Idee der nachhaltigen Entwicklung.
- *Natur als Ressource:* Für das Verständnis der nachhaltigen Entwicklung ist es von zentraler Bedeutung, ein klares Bewusstsein für die Abhängigkeit des Menschen von den natürlichen Lebensgrundlagen zu besitzen. Auch die Legitimation der Ressourcennutzung durch den Menschen stellt einen wesentlichen Aspekt des Nachhaltigkeits-Verständnisses dar. SchülerInnen, die den Naturbezug von Ressourcen im Blick haben und eine begrenzte Naturnutzung befürworten, zeigen ein großes Nachhaltigkeits-Verständnis. SchülerInnen, die die Naturhaftigkeit von Ressourcen nicht erkennen und sich für eine unbegrenzte oder gar keine Nutzung aussprechen, weisen eine geringe Nachhaltigkeits-Passung auf.
- *Schützenswerte Natur:* Auch die Reflexion über Begründungen für den Schutz der Natur spielt eine wichtige Rolle im Diskurs der nachhaltigen Entwicklung. Für ein adäquates Umwelthandeln ist es wichtig, sich klar darüber zu sein, aus welchen Gründen Natur geschützt und nicht genutzt werden soll. SchülerInnen, die ein Nutzungs-Dilemma erkennen und abwägende Gründe für den Schutz und die Nutzung äußern sowie Nutzungsgrenzen nennen, zeigen ein stark entwickeltes Verständnis der nachhaltigen Entwicklung. SchülerInnen, die nur in der Dichotomie von Schutz contra Nutzung argumentieren, weisen eine geringe Nachhaltigkeits-Kompatibilität auf.
- *Folgen von Eingriffen in die Natur:* Die Risikoeinschätzung möglicher Folgen von Eingriffen in die Natur stellt eine wichtige Grundlage für das Verständnis von Handlungsdringlichkeiten im Rahmen der nachhaltigen Entwicklung dar. Eine Natur, die jeden Eingriff des Menschen problemlos verträgt, zeitigt andere Handlungsmaximen als eine,

die schon empfindlich auf kleinste Störungen reagiert. Im Rahmen dieser Untersuchung werden wie bei Krömker (2005, 2004) die Naturbilder der „Cultural Theory“ erfasst. Zusätzlich werden die SchülerInnen nach konkreten Natur-Gefährdungen befragt. SchülerInnen, die ein bedingt-tolerantes Naturbild besitzen und konkrete Natur-Gefährdungen nennen, zeigen ein stärkeres Nachhaltigkeits-Verständnis als diejenigen, die Natur als empfindlich, strapazierfähig oder unberechenbar beschreiben und keine Umweltgefahren äußern.

- *Emotionale Verbundenheit:* Die emotionale Verbundenheit mit einer Natur, die positive Gefühlserlebnisse und Wohlbehagen ermöglicht, kann zum Handeln im Sinne der nachhaltigen Entwicklung motivieren. Lude (2001, 2006) haben gezeigt, dass positive Naturerfahrungen wichtigere Faktoren für das Naturschutzhandeln darstellen als bloßes Umweltwissen. SchülerInnen, die der Natur eine große persönliche Bedeutung als Erholungsraum sowie für die eigene Gesundheit beimessen und die Interesse an weiteren Naturerfahrungen haben, zeigen eine fundiertere Motivationsgrundlage für Nachhaltigkeits-Handeln als diejenigen, denen Natur nichts bedeutet und die kein Interesse an der Natur äußern.

Im Rahmen der Ergebnis-Darstellung werden zuerst die gesamten Stufenergebnisse der drei Lebensstilgruppen „Umweltbewusste“, „Peerorientierte“ und „Kontrollgruppe“ verglichen. Anschließend erfolgt eine getrennte Prüfung in den sieben Naturbild-Dimensionen, um Aufschluss darüber zu erhalten, ob die Wildnisexpedition in einzelnen Bereichen unterschiedliche Wirkungen erzielt hat. Der Vergleich der drei Gruppen erfolgt mit Prozentzahlen, um ein von der Gruppengröße unabhängiges Vergleichsmaß zu erhalten.

Im Gesamtvergleich (Tabelle 3) zeigt sich, dass alle drei Lebensstilgruppen eine relativ starke Zunahme in der dritten Stufe zu verzeichnen haben. Sie ist bei der Kontrollgruppe am größten und bei den Umweltbewussten am geringsten. Die Peerorientierten und die Kontrollgruppe liegen in ihren Steigerungswerten nahe beieinander. Während der Anstieg in Stufe 3

Tabelle 3: Gesamtvergleich Naturbilder, Nennungen in Nachhaltigkeitsstufen (1 = gering, 2 = mittel, 3 = hoch) von Lebensstiltypen vor- und nachher in Anzahl und Prozenten.

Nachhaltigkeits-Stufen	Anzahl Nennungen Kontrollgruppe	Anzahl Nennungen in Prozent	Anzahl Nennungen Peer-orientierte	Anzahl Nennungen in Prozent	Anzahl Nennungen Umweltbewusste	Anzahl Nennungen in Prozent
Stufe 1 vor	35	27,8	53	24,0	26	14,6
Stufe 1 nach	32	25,4 - 2,4	33	15,0 - 9,0	23	12,9 - 1,7
Stufe 2 vor	56	44,4	94	42,5	67	37,7
Stufe 2 nach	41	32,5 - 11,9	86	38,9 - 3,6	54	30,4 - 7,3
Stufe 3 vor	35	27,8	74	33,5	85	47,7
Stufe 3 nach	53	42,1 + 14,3	102	46,1 + 12,6	101	56,7 + 9,0

bei der Kontrollgruppe und den Umweltbewussten mit einer starken Abnahme in Stufe 2 einhergeht, weisen die Peerorientierten eine starke Reduktion vor allem in der ersten Stufe auf.

Ein Einfluss der Intervention auf die Naturbilder der SchülerInnen ist nicht feststellbar, da alle drei Gruppen die gleichen positiven Entwicklungs-Tendenzen aufweisen. Auch bei der Einzel-Auswertung der sieben Naturbild-Dimensionen zeigt sich, dass die Intervention keine nennenswerte Wirkung entfaltet. Ein Niederschlag zeigt sich lediglich bei einzelnen Naturbild-Dimensionen. Bei den Peerorientierten betrifft dies die Dimension „Schützenswerte Natur“ und bei den Umweltbewussten „Bedrohliche Natur“ sowie „Emotionale Verbundenheit“.

Es ist zu vermuten, dass die Steigerungen in allen drei Gruppen mit der Bildungswirkung der Interviews selber zusammen hängen: Die SchülerInnen wurden zweimal zu einem Themenbereich befragt, über den sich viele vorher wahrscheinlich nur wenig Gedanken gemacht haben. In den Nachher-Interviews erinnerten sich viele SchülerInnen an die Fragen und konnten leichter reflektierte Antworten geben. Die niedrigere Steigerung bei den Umweltbewussten im Gesamtvergleich kann damit zusammenhängen, dass sie mit 47,7 Prozent Zuordnung der Antworten zur Stufe 3 die mit Abstand höchsten Ausgangswerte aufwiesen. Bei der Durchführung der Interviews wurde deutlich, dass sich einige „umweltbewusste“ SchülerInnen schon vorher ausführlicher Gedanken über ihr Naturverständnis gemacht hatten. Bei der Kontrollgruppe und den Peerorientierten gab es in den Vorher-Interviews eine ganze Reihe an SchülerInnen, die nicht sofort antworten konnten und die versuchten, bei der Antwort-Formulierung ihre Ansichten zu klären. Insofern besaßen die Interviews manchmal Unterrichts-Charakter.

Der große Einfluss der Erfassungsmethode auf die Ergebnisse führt zur Frage nach der Geeignetheit des Instrumentes. Das zweimalige Befragen der SchülerInnen zum gleichen Themenfeld wirkt didaktisch anscheinend wie ein sokratischer Dialog mit Wiederholungseffekt. Daraus erklärt sich die mäeutische Bildungswirksamkeit der Erfassungsmethode. Sie schlägt vor allem bei Fragestellungen mit hohem kognitivem Gehalt zu Buche. Die Fragen zu den Naturbildern der SchülerInnen können diesem Fragetypus zugeordnet werden. Zumindest zur Evaluation von Naturbildern in Bildungsprozessen scheint die Interview-Methode im Pre-Posttest-Design deshalb nicht gut geeignet zu sein. Im weiteren Forschungsprozess kamen deshalb in den Folgejahren andere Methoden der Sozialforschung wie die teilnehmende Beobachtung und der Fragebogen zum Einsatz.

Die Ergebnisse der Interviews geben zudem Anlass, die forschungsleitenden Thesen Brämers zur Naturentfremdung bei Jugendlichen (Brämer 2006) in Frage zu stellen. Es zeigen sich weder deutliche Hinweise auf die Existenz eines moralisierenden Bildes einer guten, schönen und harmonischen Natur, noch auf das Bambi-Syndrom oder ein waldbezogenes Schlachthausparadoxon. So äußern knapp die Hälfte der SchülerInnen explizit disharmonische Aspekte wilder Natur. Die anderen SchülerInnen geben vor allem sachliche Beschreibungen ab. Viele von ihnen kennen auch das Gefährliche in der heimischen Natur und können es realistisch einschätzen. Die von den Jugendlichen geäußerten Naturverständnisse weisen darauf hin, dass sie die Idee der nachhaltigen Entwicklung grundsätzlich verstehen und zum Teil ausdifferenzierte Nachhaltigkeits-Dilemmata im Umgang mit der Natur kennen.

Dabei spielen anthropozentrische Ressourcen-Argumente eine wichtige Rolle. Einige SchülerInnen beschreiben z.B. die Frage der Waldnutzung als Dilemma-Situation, in der das Fällen von Bäumen positive und negative Nutzenaspekte aufweist (Hinweis: Die Buchstaben sind abgekürzte Vornamen, „vorher“ und „nachher“ beziehen sich auf den Zeitpunkt des Interviews in Bezug auf die Veranstaltung, die Zahlen stehen für die Zeilennummern in den Transkripten):

- „Ja weil man - ohne die Natur könnten wir - dann hätten wir keine Blätter, dann könnten wir nicht schreiben. Also man braucht es schon und es ist OK eigentlich auch, wenn man es nicht übertreibt“ (S. vorher).
- „Ja, aber nicht so in Massen. So wie zum Beispiel, wenn die den Regenwald abholzen -- ja das ist dann halt ein bisschen doof, weil - irgendwann gibt es ja keine Bäume mehr und dann -- können wir auch nicht mehr leben“ (J. vorher).
- „Ja, weil, na ja, es kommt eigentlich darauf an, weil Bäume - Holz wird ja für viele Dinge genutzt und es kommt darauf an, wenn man, für was. Weil Bäume geben ja Sauerstoff ab, aber man braucht ja auch Möbel, also zum Beispiel einen Stuhl, oder Papier. Also es kommt darauf an eigentlich“ (S. vorher).
- „Ja, weil sonst könnten wir ja, hätten wir ja nichts und es macht ja nichts, wenn man irgendwas daraus, man darf dann nur nicht zu viel nehmen. (...) Ja, wenn man zu viel nimmt dann würde es, also wenn es dann keine Bäume mehr, also nicht mehr so viele Bäume gäbe, dann also die haben ja irgendwie Luft oder filtern die oder so. Und dann hätten die Menschen keine gute Luft mehr und dann würden sie vielleicht ersticken oder so“ (P. nachher).

Das ursprüngliche Teilziel der Intervention, die SchülerInnen zum Nachdenken über ihre vorgeblich idealistisch-romantischen Naturbilder anzuregen und damit Nachhaltigkeits-Blockaden zu lösen, erwies sich demnach nicht mehr als sinnvolle Perspektive. In der Kurskonzeption der Wildnisexpedition und in der weiteren Forschungsarbeit wurden deshalb ab 2012 der Naturbild-Aspekt in den Hinter- und der Lebensstil-Aspekt in den Vordergrund gerückt.

Die Operationalisierung des *Lebensstil-Konzeptes* erfolgte in die drei Bereiche Wertorientierung sowie Freizeit- und Konsumverhalten (Zubke 2006).

- *Wertorientierung*: Der Lebensstilbereich „Wertorientierung“ wurde mit den kursrelevanten Aspekten „Bedeutung materieller Dinge für das Leben“, „Bedeutung elementarer Bedürfnisse“, „Bedeutung der Natur“ und „Gerechte Verteilung“ erfasst. Ein an der Nachhaltigkeit ausgerichteter Lebensstil zeichnet sich durch eine geringe Bedeutung materieller Güter sowie eine hohe Wertschätzung von qualitativen Lebensaspekten wie Sozialkontakte (Gemeinschaft, Familie), Naturbezug, kreative Aktivitäten, gesellschaftliches Engagement, Bildung, Zeitwohlstand und immaterieller Wert von Gütern aus. Das Bewusstsein für die Bedeutung elementarer Grundbedürfnisse und ihre Wertschätzung stellt eine wichtige Grundlage des Gedankens der Suffizienz dar: Wer weiß, was elementar wichtig für das Leben ist, kann sich leichter Gedanken darüber machen, welche Güter wirklich nötig und welche auch verzichtbar sind. Es bildet einen zentralen Ausgangspunkt für das Nachdenken über das, was im eigenen Leben wichtig ist. Für

„nachhaltiges“ Handeln spielen zudem das Bewusstsein für den Stellenwert der Natur im eigenen Leben und ihre Wertschätzung eine beachtliche Rolle. Die gerechte Verteilung von Ressourcen und Lebenschancen, die sich an den Kriterien Bedürftigkeit und Fairness orientiert, ist ein weiterer wichtiger Aspekt des Nachhaltigkeitsdenkens.

- *Freizeitverhalten:* Beim Lebensstilbereich „Freizeitverhalten“ wurden die kursrelevanten Aspekte „Interesse an Naturerfahrungen“ und „Nachhaltigkeitshandeln im Alltag“ eruiert. Das Interesse an weiteren Naturerfahrungen zeigt, wie stark sich die SchülerInnen für die Natur interessieren und ob sie der Naturbegegnung mehr Platz in ihrem Leben einräumen wollen. Das Umwelthandeln im Alltag zeigt, ob das Nachhaltigkeitsdenken in die konkrete Praxis umgesetzt wird. Da das Handeln durch viele verschiedene fördernde und hemmende Faktoren bestimmt ist (Lude 2006), sind Handlungsrouninen nicht leicht veränderbar. Das mit abgefragte soziale Engagement für andere Menschen unterstützt ebenfalls die Idee einer „nachhaltigen“ Zukunftsgesellschaft.
- *Konsumverhalten:* Die Operationalisierung des Lebensstilbereichs „Konsumverhalten“ umfasste die Aspekte „Umgang mit Geld“ und „Kaufentscheidung“. Der Umgang mit (Taschen-)Geld zeigt, ob die SchülerInnen ihr Geld kurzfristig für Konsumgüter ausgeben oder durch Sparen längerfristige Perspektiven einbeziehen. Langfristige Perspektiven sind ein wichtiges Merkmal des Nachhaltigkeits-Denkens. Eine Entscheidung für das Spenden von Geld für soziale Zwecke weist auf den in der nachhaltigen Entwicklung wichtigen Wertaspekt der Gerechtigkeit hin. Die Berücksichtigung von Umweltaspekten bei Kaufentscheidungen ist ein wichtiger Handlungsspielraum nachhaltiger Entwicklung im Alltag. SchülerInnen, die Umwelt- und Gerechtigkeitskriterien (z.B. Bio- und Transfair-Siegel) bei Kaufentscheidungen berücksichtigen, handeln im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung.

In der Gesamtbetrachtung des Lebensstil-Aspektes (Tabelle 4) zeigen sich nur geringe Veränderungen bei den beiden Gruppen, die an der Wildnisexpedition teilgenommen haben.

Tabelle 4: Gesamtvergleich Lebensstil, Nennungen in Nachhaltigkeitsstufen (1 = gering, 2 = mittel, 3 = hoch) von Lebensstiltypen vor- und nachher in Anzahl und Prozenten.

Nachhaltigkeits-Stufen	Anzahl Nennungen Kontrollgruppe	Anzahl Nennungen in Prozent	Anzahl Nennungen Peer-orientierte	Anzahl Nennungen in Prozent	Anzahl Nennungen Umweltbewusste	Anzahl Nennungen in Prozent
Stufe 1 vor	53	42,2	85	37,9	41	23,0
Stufe 1 nach	56	44,8 <b>+ 2,6</b>	73	32,6 <b>- 5,3</b>	47	26,4 <b>+ 3,4</b>
Stufe 2 vor	46	36,8	92	41,1	69	38,8
Stufe 2 nach	52	41,6 <b>+ 4,8</b>	99	44,2 <b>+ 3,1</b>	64	36,0 <b>- 2,8</b>
Stufe 3 vor	26	20,8	47	21,0	68	38,2
Stufe 3 nach	17	13,6 <b>- 7,2</b>	52	23,2 <b>+ 2,2</b>	67	37,6 <b>- 0,6</b>

Während bei den „Peerorientierten“ ein leichter Trend zur Verstärkung in der zweiten und dritten Stufe erkennbar ist, sind bei den Umweltbewussten kleine Abnahmen zu verzeichnen. Die Kontrollgruppe weist demgegenüber eine relativ starke Verringerung in der dritten Nachhaltigkeitsstufe auf. Die Ergebnisse zeigen, dass nur die Peerorientierten einen kleinen positiven Trend in Richtung der Förderung des Gedankens der nachhaltigen Entwicklung aufweisen. Bei den Umweltbewussten sind dagegen geringe Verschlechterungen zu verzeichnen. Die Intervention hat bei ihnen keine erkennbare Unterstützung des Nachhaltigkeits-Gedankens erwirkt. Die Entwicklung bei der Kontrollgruppe macht deutlich, dass sich die Nachhaltigkeits-Einstellungen beim Lebensstil-Aspekt ohne die Intervention um einiges verringern.

Ein Einzelvergleich der Vorher- und Nachher-Werte bei den Aspekten Wertorientierung, Freizeitverhalten und Konsumorientierung zeigt, dass vor allem die Peerorientierten von der Wildnisexpedition profitieren. Bei der Wertorientierung verzeichnen sie in der dritten Nachhaltigkeitsstufe eine Zunahme um 8,6 %, während sich die Werte bei den Umweltbewussten mit 0,0 % nicht verändern und die der Kontrollgruppe um 7,0 % abnehmen.

Beim Bereich „Freizeitverhalten“ weisen die Umweltbewussten und die Kontrollgruppe eine relativ starke Abnahme der Werte auf. Bei den Umweltbewussten verringern sie sich in Stufe 3 um 2,6 % und in Stufe 2 um 10,2 %. Die Kontrollgruppe weist eine Abnahme in der Nachhaltigkeitsstufe 3 um 7,4 % auf. Bei den Peerorientierten halten sich demgegenüber die Abnahme von Stufe 3 zu 2 und die Zunahme von Stufe 1 zu 2 die Waage. Eine Stärkung von Aspekten der nachhaltigen Entwicklung durch die Intervention ist bei diesem Aspekt demnach bei keiner der drei Gruppen festzustellen.

Beim Lebensstilbereich „Konsumverhalten“ zeigt die Gruppe der Umweltbewussten keine Veränderung durch die Intervention. Die Kontrollgruppe und die Peerorientierten verlieren demgegenüber in den Nachher-Interviews in der dritten Stufe 7,7 bzw. 6,2 Prozent. Bei den Peerorientierten zeigt sich aber auch eine Abnahme in der Stufe 1 um 6,3 Prozent und eine entsprechende Zunahme in der zweiten Stufe.

Die Ergebnisse zum Aspekt „Lebensstil“ weisen darauf hin, dass das Waldscout-Projekt in den ersten beiden Jahren der Evaluation bislang vor allem auf der Ebene des Nachhaltigkeits-Bewusstseins wirkte und mit den Peerorientierten eine Gruppe junger Menschen erreichte, die vorher eher ein geringes Umweltbewusstsein aufweisen.

Im Rahmen der Studie wurden die SchülerInnen in den „Nachher“-Interviews gefragt, ob sie *Interesse an weiteren Naturerfahrungen* in den Dimensionen „Abenteuerlich“ und „Nachtbezogen“ (Lude 2006) haben. Ein Vergleich mit dem Interesse an weiteren medialen Naturerfahrungen, das als Kontrollgröße dient, gibt Aufschluss darüber, ob eventuelle Effekte auf die Intervention zurückgeführt werden können.

Die Tabelle 5 zeigt, dass die Klassenfahrt in die Wildnis ein deutliches Interesse an weiteren abenteuerlichen und nachtbezogenen Naturerfahrungen hervorruft. Während knapp 45 Prozent der SchülerInnen der Kontrollgruppe nur Stufe 1 belegen und kein oder ein geringes Interesse an weiteren Naturerfahrungen zeigen, sind es bei den Peerorientierten nur 12,5 Prozent und bei den Umweltbewussten nur knapp 8 Prozent. Bei Stufe 3 sieht es genau an-

Tabelle 5: Interesse an weiteren abenteuerlichen und nachtbezogenen Naturerfahrungen in Interessensstufen (1 = gering, 2 = mittel, 3 = hoch) in Anzahl und Prozenten.

Interessensstufen Abenteuer und Nacht	Anzahl Kontroll- gruppe	Prozent	Anzahl Peer- orientierte	Prozent	Anzahl Umwelt-be- wusste	Prozent
Stufe 1	4	44,4	2	12,5	1	7,7
Stufe 2	4	44,4	8	50,0	3	23,1
Stufe 3	1	11,2	6	37,5	9	69,2
Interessensstufen Medial						
Stufe 1	7	77,7	15	93,8	6	46,2
Stufe 2	2	22,3	1	6,2	6	46,2
Stufe 3	0	0,0	0	0,0	1	7,6

dersherum aus: Hier finden sich etwa 11 Prozent der SchülerInnen der Kontrollgruppe wider, 37,5 Prozent der Peerorientierten und fast 70 Prozent der Umweltbewussten. Der Vergleich mit dem Interesse an weiteren medialen Naturerfahrungen verdeutlicht, dass das größere Interesse der Interventionsgruppen als Effekt der Wildnisexpedition gewertet werden kann. Dies trifft besonders auf die Peerorientierten zu, da sie sogar ein geringeres Interesse an weiteren medialen Naturerfahrungen als die Kontrollgruppe aufweisen. Bei den Umweltbewussten spielt die mediale Naturerfahrungsdimension dagegen eine größere Rolle. Bei ihnen kann dementsprechend das allgemein hohe Interesse an mehr Naturerfahrungen zum hohen Wert von knapp 70 Prozent der Stufe 3 bei abenteuerlichen und nachtbezogenen Naturerfahrungen beigetragen haben.

**Teilnehmende Beobachtung:** Da sich in den Forschungsjahren 2010 und 2011 zeigte, dass die Naturbilder der befragten SchülerInnen keine „Nachhaltigkeitslücke“ aufweisen, wurde der Schwerpunkt des Kurskonzeptes und der Evaluation in den beiden Folgejahren stärker auf den Aspekt „Lebensstil“ hin ausgerichtet. In der Methodenwahl kamen nun teilnehmende Beobachtung und Fragebogen zum Einsatz. Bei der teilnehmenden Beobachtung wurde vor allem der Aspekt des Lebensstils untersucht.

Die Operationalisierung des untersuchten Aspektes „Lebensstil“ umfasst die beiden Bereiche „Wertorientierung“ und „Freizeitverhalten“ (Zubke 2006), die in sechs verschiedenen Faktoren untersucht wurden. Die teilnehmenden Beobachter notierten sich Äußerungen und Verhaltensweisen u.a. zu den Faktoren Lebensbedürfnisse, Bedeutung materieller Dinge, Suffizienz und Umwelthandeln. Die wichtigsten Ergebnisse werden im Folgenden dargestellt.

*Lebensbedürfnisse:* Bei der Untersuchung der kursbestimmenden elementaren Lebensbedürfnisse Wasser, Nahrung und Wärme zeigt sich, dass das Bewusstsein der SchülerInnen in allen drei Kursen gestärkt werden konnte. Der Wasserthematik kommt eine besondere Rolle zu, da die gesamten Vorräte in den Nationalpark mitgenommen werden müssen und

dementsprechend begrenzt sind. So besitzt das Wasserthema schon in der Vorbereitung der Wildnisexpedition beim Packen der Rucksäcke eine große Bedeutung. In den Wildnisexpeditionen 1 und 3 führen die SchülerInnen bei der Frage nach den wichtigsten Lebensbedürfnissen Wasser explizit an: „Antworten auf Frage nach Grundbedürfnissen im Wald:“ – „Wasser“ (Beobachter 1) und „Die Jugendlichen sind sich darüber einig, dass die Versorgung mit Wasser sehr wichtig ist“ (Beobachter 3). Auch in der Abschlussreflexion zum Aufenthalt in der Wildnis wird die Wertschätzung für die Ressource Wasser deutlich. So verpackt eine Kleingruppe der Wildnisexpedition 1 ihre Nationalpark-Erfahrungen in eine Erzählung: „Eine Geschichte, in der das Schlafen unter der Plane verarbeitet wird, wird von drei Mädchen vorgelesen. Ein Reh mit roten Augen und Flügeln schleicht sich schnaufend an das Lager heran und trinkt das letzte Wasser der Gruppe aus“ (Beobachter 1, 82). In der Abschlussrunde äußert ein SchülerInnen auf die Frage, was die Jugendlichen aus der Klassenfahrt in ihren Alltag mitnehmen können: „Dass man mehr Wasser spart, man sieht im Wald, wie schnell es weg ist“ (Beobachter 1, 172). Bei der Wildnisexpedition 2 kann direktes Umwelthandeln am Ende des Aufenthalts im Nationalpark beobachtet werden: „Ein Kind trägt den vollen Wasserbeutel zurück und befüllt, bevor es nach Hause geht, nochmal seine Trinkflasche, weil es das Wasser nicht verschwenden möchte. Auch in der anderen Gruppe werden zwei Wasserbeutel zurück getragen und nicht einfach weggeschüttet“ (Beobachter 2, 46). Sauberes Trinkwasser kann als die „Brotgrenze“ (vgl. Trommer 2014) heimischer Wildnisgebiete betrachtet werden, das die Länge des Aufenthalts primär limitiert.

*Bedeutung materieller Dinge:* Die Bedeutung materieller Dinge für das eigene Leben ist ein zentraler Aspekt des Suffizienz-Gedankens. Deshalb wurde untersucht, ob den SchülerInnen materielle Güter der Alltags-Zivilisation im Kurs wichtig sind oder ob sie – zumindest für die Zeit der Wildnisexpedition – darauf verzichten können und diesen Verzicht nicht nur als Verlust begreifen. Die Wichtigkeit materieller Güter für die SchülerInnen zeigt sich besonders deutlich beim Packen der Rucksäcke. Da sie nicht alles mitnehmen können, müssen die Jugendlichen einige Ausrüstungs-Gegenstände in der Jugendherberge zurück lassen. Die Auswahl und das Zurücklassen von gewohnten Zivilisationsgütern fallen den Jugendlichen nicht leicht:

- „A. hat sich auf die Woche besonders gut vorbereitet und viele für sie notwendige Kleidungsstücke und Materialien mitgebracht. Es ist klar, dass sie insgesamt zu viel Gepäck hat und sie sich von einigen Dingen trennen muss. Sie sortiert zwei T-Shirt und ein kurze Jeans aus: "Das ist Folter, was hier gerade passiert, das passiert mir immer, dass ich zu viel dabei habe." Sie entscheidet sich auch, nur eines von drei Deos mitzunehmen und erleichtert ihr Gepäck um insgesamt zwei Kilogramm, inklusive Abdeckstift, Flip-Flops und einem eindrucksvollen Fahrtenmesser mit einer Klinge von 15 Zentimeter Länge“ (Beobachter 3).
- „Am Ende hat jeder der Jugendlichen auf einen Gegenstand bzw. ein Kleidungsstück verzichtet, das er eigentlich mitnehmen wollte. Insgesamt sind es fünf Kilogramm, die nicht mitgeschleppt werden müssen. Fast allen fiel es sehr schwer, sich von Gegenständen zu trennen, die sie mitnehmen wollten, um für die Gefahren – Zecken, Mücken,

Dunkelheit – gewappnet zu sein. Aber auch Gegenstände wie Duschgel, Rasierer, Mp3-Player, Handtücher und Deo wurden zurückgelassen (Beobachter 3).

Beim Packen zeigen sich aber auch schon erste Reflexionen über den Sinn von als zuerst für notwendig erachteten Ausrüstungsgegenständen: Teamerin: "A., was ist das?" – A.: "Duschgel?" – Teamerin: "Wo willst du denn duschen?" – A.: „Ach stimmt." (Beobachter 3). Das Vermissen des materiell organisierten Alltagskomforts macht sich bei allen drei Wildnisexpeditionen vor allem am Morgen nach der Übernachtung und auf dem Rückweg aus der Wildnis bemerkbar. Das ungewohnte einfache Leben in der Natur führt bei nicht wenigen SchülerInnen zu zivilisatorischen Entzugserscheinungen.

Eine besondere Bedeutung kommt hierbei Aspekten der komfortablen Unterkunft und der Hygiene zu: "Ich freue mich schon voll aufs Zimmer und die warme Dusche!" (Beobachter 1). Auffällig ist, dass elementare Lebensbedürfnisse wie gewohntes Schlafen und Essen eine große Rolle bei den Äußerungen der SchülerInnen spielen. Auch das Bedürfnis nach Hygiene zeigt sich als wichtiger Faktor. Die von den SchülerInnen geäußerten zivilisatorischen Entzugserscheinungen entsprechen den psychischen Befindlichkeiten, die auch bei mehrwöchigen Touren mit Jugendlichen in nordeuropäische Wildnisse beobachtet werden konnten (vgl. Trommer 2014).

Entscheidend für die Auswertung des Aspektes „Bedeutung materieller Dinge“ ist die Frage, ob jenseits der materiellen Entzugserscheinungen auch Veränderungen auf die Sicht materieller Dinge für das Leben zu beobachten sind. Hier spielen zum einen Äußerungen eine wichtige Rolle, die zeigen, dass sich die Jugendlichen auch ohne Konsumgüter in der Wildnis wohl fühlen, und zum anderen Reflexionen über die Bedeutung materieller Dinge. In allen drei Wildnisexpeditions-Gruppen lassen sich Belege dafür finden, dass zumindest einige SchülerInnen den Aufenthalt in der Natur ohne die gewohnten Konsumgüter genossen haben und positiv bewerten:

- Rederunde nach dem Frühstück im Wald: „Wir haben echt im Wald geschlafen, ich kann es nicht glauben. Bis jetzt habe ich nur einmal im Garten gezeltet!“ – „Einmal habe ich den Mond gesehen und die Hirsche gehört, das war schön.“ – "Ich würde gerne noch länger bleiben!" – "Ich finde es cool hier!" (Beobachter 1).
- Die Schüler fanden das Zelten „cool“ und die Isomatten und Schlafsäcke komfortabler und wärmer als befürchtet (Beobachter 1).
- Gesprächsrunde nach dem Alleingang: „Fand es ruhig und entspannend, alleine zu gehen“ – „Ich habe den Wind gelauscht. Der hatte viel zu erzählen und mir Tipps gegeben, wie ich die Woche in der Wildnis schaffe – "Wald hat das, was wir in der Stadt nicht mehr haben. Ruhe und man ist mehr bei sich selbst." (Beobachter 3).
- „Kurz bevor die Jugendlichen sich in ihre Schlafsäcke legen, fragt A. die anderen Schüler, wie gerne sie jetzt in der Zivilisation wären, wenn bei einer Skala von 1 bis 10 die 1 für gar nicht und die 10 für sofort stehen würde. B. antwortet sofort mit einer 1, die Antworten der anderen Schüler bewegen sich zwischen 3 und 5 (Beobachter 3).

Wichtiger noch ist die Frage, inwieweit die SchülerInnen die Bedeutung materieller Dinge für das Leben während der Klassenfahrt überdenken und dabei den Grundgedanken der Suffizienz artikulieren. Das intensive Nachdenken über die Wichtigkeit materieller Dinge im Alltag zeigt sich bei mehreren Äußerungen der SchülerInnen im Rahmen von Reflexionsrunden:

- Auf die Frage „Was könnt ihr aus der Woche für euren Alltag mitnehmen?“: "Nicht so schwer, auf Sachen aus dem Alltag zu verzichten, wie z. B. eine richtige Toilette." – "Dass man nicht immer den größten Luxus braucht." – "Dass man so wenig zum Überleben braucht, manches braucht man nicht, wie z. B. das Handy" (Beobachter 1).
- „Die Kinder fanden es spannend, dass „es geht, im Wald zu kochen“, dass man keine Küche und keinen Herd braucht“ (Beobachter 2).
- Technische Geräte braucht man nicht unbedingt, stellt ein Schüler draußen fest: „Man braucht eigentlich keine elektrischen Sachen, aber weil es sie gibt, denkt man, man bräuchte sie“ (Beobachter 2).
- „Man muss nicht immer drinnen sein, vorm Fernseher, vorm Computer. Man kann auch mal in der Natur sein, sich auf die Wiese setzen, der Natur lauschen,... und eventuell Tiere sehen“ (Beobachter 2).
- Nach den zwei Tagen im Wald: „Ich weiß gar nicht, wie ich das so lange ohne Fernseher ausgehalten habe. Aber ich brauch das auch gar nicht“ (Beobachter 2).
- Nach der ersten Nacht wieder zuhause erzählt eine Schülerin stolz, dass sie den Computer noch nicht einmal ganz kurz angemacht und benutzt hat, als sie wieder zuhause war (Beobachter 2, 29). (Anmerkung: Bei der Wildnisexpedition 2 (Vor-Ort-Kurs mit einer Schule aus der Nationalpark-Region) wohnten die Schüler in den Nächten, die normalerweise in der Herberge verbracht werden, zu Hause. Deshalb konnte der Bericht der Schülerin beobachtet und notiert werden.)
- Einem Schüler wird bewusst, dass man mit sehr wenigen Sachen auskommen kann – „die, die man hat, reichen“ – und dass man nicht alles braucht (Beobachter 2).

Das Ergebnis verdeutlicht, dass einige SchülerInnen durch die Wildnisexpedition intensiv zum Nachdenken über den Wert materieller Dinge angeregt werden und am Ende der Wildniswoche Perspektivwechsel auf den Konsum von Gütern im Alltag vornehmen können. Die Bildungswirkung stellte sich allerdings nur dann ein, wenn sie expliziter Teil des entsprechenden Kursdesigns war. So finden sich in der dritten Wildnisexpedition keine Hinweise zur Re-reflexion über die Bedeutung des Konsums im Alltag.

*Suffizienz:* Zum Gedanken der Suffizienz gehört nicht nur der Aspekt des freiwilligen Konsumverzichts, sondern auch eine hohe Wertschätzung von alternativen Lebensqualitäts-Aspekten wie Naturbezug, Gemeinschaft, Zeitwohlstand, Kreativität und Engagement. Im Rahmen der teilnehmenden Beobachtung wurde untersucht, welche dieser Suffizienz-Aspekte des „guten Lebens“ durch die Wildnisexpedition gefördert werden.

Das Erfahren und Genießen der Natur kommt zumeist weitgehend ohne materielle Güter aus und ist ein wichtiger Bestandteil eines Konsum-entschleunigten Lebens. Die Muße in der Na-

tur lässt sich als Teil eines „guten Lebens“ beschreiben. Der Naturbezug zeigt sich bei der Wildnisexpedition vor allem an der Wertschätzung durch eigenmotivierte Naturerlebnisse, die die SchülerInnen ohne Anleitung in der freien Kurszeit selbst initiieren. Bei allen drei Wildnisexpeditionen finden sich zahlreiche Beispiele für selbstorganisiertes Naturerleben während der Waldscout-Woche. So z.B. bei folgendem Erlebnis: „Kurz nach Sonnenaufgang erwachen die ersten Kinder. Es ist kühl, die Sonne schimmert nur schwach durch die Bäume. Und während die Erwachsenen sich noch einmal umdrehen, haben sich neun von zehn Kinder bereits angezogen und auf den Weg Richtung Bach gegeben. (...) Die Gruppe sitzt dann tatsächlich auf einem umgestürzten Baumstamm und schaut von dort eine Talsenke hinunter. Alle Kinder schweigen. Als sie die Erwachsenen bemerken, rufen sie ihnen entgegen: "Wir haben einen Specht gehört, es war bestimmt ein Schwarzspecht. Er hat schnell geklopft!" (Beobachter 1).

Ein weiterer Faktor, der einen verstärkten Naturbezug der SchülerInnen anzeigt, sind Äußerungen, die eine größere Naturvertrautheit widerspiegeln. So äußert ein Schüler bei einer Rederunde: "Davor waren wir angekommen und wussten nichts vom Wald." – "Wir kannten uns nicht aus, nun wissen wir, wo die Wege hinführen." – "Man hat nicht mehr so viel Respekt vor der Natur." Auf Nachfrage der Teamerin A., was er mit Respekt meine, antwortet der Junge: "Man ist ins Ungewissen gelaufen und hatte keine Ahnung von den Tieren" (Beobachter 1). Das Interesse an weiteren eigenständigen Naturerfahrungen ist ein weiterer Faktor, der auf eine Verstärkung des Naturbezugs hinweist: „Eine Schülerin will in Zukunft öfter raus und plant, sich einen stillen Platz in der Natur zu suchen, den sie regelmäßig aufsuchen möchte. Ein Schüler ist sich bewusst geworden, dass man auch mal „mit anderen Augen durch die Welt gehen“ sollte (Beobachter 2).

Der soziale Bezug des Menschen in selbst gewählten (emanzipatorischen) Gemeinschaften kann als weiteres Element eines „guten Lebens“ beschrieben werden. Eine am Suffizienz-Gedanken orientierte Bildungskonzeption sollte genügend Freiräume für das positive Erleben von Gemeinschaft bieten und die solidarische Zusammenarbeit fördern. Bei allen drei Waldscout-Expeditionen lassen sich Belege für die Förderung des Gemeinschafts-Gedankens und der Zusammenarbeit finden, so z.B.: „Schon bei der ersten Rederunde an diesem Morgen fiel mehreren aus dem Waldscout-Team auf, dass sich die SchülerInnen ruhiger geworden sind. Sie lassen sich gegenseitig ausreden und sogar N. verzichtet darauf die Äußerungen seiner MitschülerInnen zu bewerten.

Beim Beobachten der Zweiergruppen fällt der behutsame Umgang der Führenden mit ihren Partner auf; sie übernehmen die Verantwortung (Beobachter 1). Die beobachteten Beispiele zeigen, dass das pädagogische Konzept der Wildnisexpeditionen dazu beiträgt, den Gemeinschafts-Gedanken der SchülerInnen zu stärken. Das Kursdesign ermöglicht es den SchülerInnen, an vielen Stellen mitzuentcheiden (Partizipation) und selbst Verantwortung für Teile der Klassenfahrt zu übernehmen – so z.B. für den Aufbau des Biwaks, die Verteilung der Lebensmittel beim Rucksackpacken, das Kochen und die Verteilung der mitgenommenen Ressourcen. Die von den SchülerInnen selbst vorbereiteten Wildnisexpeditionen 2 und 3 bieten dabei mehr Mitmachmöglichkeiten als die Kursvariante 1.

Entschleunigende Konzepte des Zeitwohlstands gehören zu den wichtigen Faktoren eines an der Suffizienz ausgerichteten Lebens. Die Wildnisexpedition mit ihrer didaktischen Grundkonzeption des „Therapeutischen Nichtstuns“ (Hargrove, zit. nach Trommer 1992) erzeugt eine solche Verknappung von Optionen und die Konzentration auf weniger (elementare) Aspekte des Lebens und der Welterfahrung. Die Notizen der Beobachter zeigen, dass die Klassenfahrt in die Wildnis Zeitwohlstand bis hin zur Zeitvergessenheit und ein lustvolles Erleben des Augenblicks (in der Natur) ermöglicht, so etwa: „Sechs Kinder stromern ca. ein Kilometer weiter, laufen über eine wellige Erhebung, die überwiegend von Buchen bewachsen ist, kriechen durch eine Fichtenschonung und lassen sich, gefolgt von Herrn F. und H. auf einem Baumstamm nieder. Ein Junge reicht dem Lehrer ein Stück Fichtenrinde, das er gefunden hat. Es ergeben sich Gespräche über Sturmschäden und Borkenkäfer (Beobachter 1).

Das zeitweilige Heraustreten aus dem beschleunigten Alltag bei der Wildnisexpedition und das „selbstvergessene“ Sich-Einlassen-Können auf das Leben in verwildernder Natur ermöglichen den SchülerInnen die Erfahrung, dass man im Leben auch andere Schwerpunkte setzen kann. Einige Äußerungen von SchülerInnen zeigen, dass sie über Zeitnutzung und Zeitwohlstand reflektiert haben: „Frage: Was könnt ihr aus der Woche für euren Alltag mitnehmen? – "Mehr rausgehen, Natur und frische Luft genießen" (Beobachter 1). Und: „Ein SchülerInnen artikuliert, dass er nach der Woche mehr Ruhe (in sich) hat als vorher. Er möchte sich in Zukunft mehr um die Natur kümmern. Eine Schülerin will in Zukunft öfter raus und plant, sich einen stillen Platz in der Natur zu suchen, den sie regelmäßig aufsuchen möchte“ (Beobachter 2).

Ein großes Kreativpotenzial kann das Waldscoutprojekt mit dem Gedanken des „kreativen Unterlassens“ (Paech 2013) entfalten. Das kreative Unterlassen spielt bei der Wildnisexpedition und der Nationalparkphilosophie „Natur Natur sein lassen“ eine zentrale Rolle. Im Abschnitt „Bedeutung materieller Güter“ wird dargestellt, dass die SchülerInnen durch das Bildungsprojekt intensiv zum Nachdenken über diese Aspekt angeregt werden: „Einem Schüler wird bewusst, dass man mit sehr wenigen Sachen auskommen kann – „die, die man hat, reichen“ – und nicht alles braucht“ (Beobachter 2).

Gesellschaftliches Engagement kann allgemein als Teil des „guten Lebens“ begriffen werden, auf das Gemeinschaften kaum verzichten können und das dem Einzelnen Sinn und Selbstzufriedenheit vermitteln kann. Die teilnehmende Beobachtung zeigt, dass die SchülerInnen zum Nachdenken über ihr Engagement in Bezug auf das Umwelthandeln angeregt werden konnten. Das ist vor allem beim Vor-Ort-Kurs (Wildnisexpedition 2) der Fall, bei dem die SchülerInnen die Lebensmittel für die Wildnisexpedition selbst einzukaufen hatten. Auch die knappen Wasserressourcen führen zu Reflexion und z.T. konkretem Umwelthandeln, z.B.: „Frage: "Was könnt ihr aus der Woche für euren Alltag mitnehmen?" – "Dass man mehr Wasser spart, man sieht im Wald wie schnell es weg ist." (Beobachter 1). Oder: „Ein Schüler nimmt sich vor, in Zukunft mehr auf die Natur zu achten, vor allem möchte er Papier sparen, da das Müll vermeidet und den Wald schont. Ein Schüler will in Zukunft mehr darauf achten, was er einkauft: „Es kommt der Natur zugute, wenn man Glasprodukte anstatt Plastikprodukte kauft“. Er meinte damit in erster Linie Verpackungen von Lebensmitteln (Beobachter

2). Beim Einkauf wollen einige Schüler in Zukunft „nachhaltigere Sachen“ kaufen: es findet eine große Auseinandersetzung mit dem Thema statt und vielen ist es wichtig, in Zukunft mit den Eltern darauf zu achten (Beobachter 2).

*Umwelthandeln:* Im Umwelthandeln zeigt sich, inwieweit die SchülerInnen eine umweltorientierte Wertorientierung in die Handlungspraxis des Freizeitverhaltens umsetzen. Die Beobachtungen zum Umwelthandeln werden in die Aspekte Minimal Impact, Konsum, Ressourcenschutz und berichtete Motivation zum Alltagstransfer unterschieden.

Um den Wildnisgedanken in die Bildungspraxis umzusetzen, wurden die SchülerInnen mit dem Konzept des „Minimal Impact“ vertraut gemacht: Es gilt, beim Aufenthalt im Nationalpark so wenig Spuren und Abfall wie möglich zu hinterlassen. In der Vorbereitungsphase wird das Verhalten in der Wildnis diskutiert: Frage: "Warum kein Feuer im Nationalpark?" – Antworten aus der Gruppe: "Bringen Sachen in den Nationalpark, also Asche!" – "Kein Holz verbrennen, weil sich das alles zersetzt und zur Erde wird" – "Soll wieder ein Urwald werden" – "Was machen wir mir der Zahnpasta, können wir die ausspucken?" (Beobachter 1). Die konkreten Aktivitäten zum möglichst spurensarmen und abfallfreien Aufenthalt im Nationalpark scheinen dagegen eher selten selbst motiviert zu erfolgen. Meist scheinen der spurensarme Abbau des Biwaks und das Beseitigen von Müll vor allem unter Anleitung der Betreuer zu erfolgen. Somit zeigt sich, dass das Konzept des „Minimal Impact“ im konkreten Handeln der SchülerInnen nur teilweise „angekommen“ ist. Das spurensarme Unterwegssein in der verwildernden Natur ist (noch) nicht zu einer Handlungsroutine geworden.

Das Umwelthandeln im Bereich des Konsums von Produkten spielt nur im Vor-Ort-Kurs eine Rolle, bei dem der umweltfreundliche Verbrauch thematisiert wird und die SchülerInnen ihre Verpflegung selbst einkaufen. Hier zeigt sich auch konkretes Umwelthandeln der SchülerInnen: „Beim gemeinsamen Einkauf ist Verpackung ein großes Thema. Vor dem Einkauf wurden gemeinsam Kriterien gesammelt für einen „nachhaltigen Einkauf“, z.B. Regionalität, Saisonalität, Bio,... Das Thema wird während des Einkaufes von den Schülern aufgegriffen und einbezogen: „Oh, die Würstchen, die sind so lecker!“ – „Ja, aber das hat zu viel Verpackung“ (Mini-Würste in Einzelpackungen). Letztlich entscheiden sich die Schüler für andere Würstchen in der Großpackung (Beobachter 2). Im regulären Kursdesign wird die Verpflegung dagegen von der Jugendherberge vorgegeben und kann von den Kurs-TeilnehmerInnen nicht beeinflusst werden. Dementsprechend finden sich hier auch keine Beobachtungen zum Umwelthandeln im Bereich des Konsums. Bei der fünftägigen Wildnisexpedition wurde der Einkauf der Vorräte von den SchülerInnen vor dem Kurs vorgenommen und konnte deshalb nicht teilnehmend begleitet werden.

Beim Schutz natürlicher Güter steht besonders der Umgang mit der knappen Ressource Trinkwasser im Mittelpunkt, da es komplett auf die Wildnisexpedition mitgenommen werden muss. Der Beobachter 2 berichtet von konkretem Umwelthandeln in Bezug auf das Wasser: „Ein Schüler trägt den vollen Wasserbeutel zurück und befüllt, bevor er nach Hause geht, nochmal seine Trinkflasche, weil es das Wasser nicht verschwenden möchte. Auch in der anderen Gruppe werden zwei Wasserbeutel zurück getragen und nicht einfach weggeschüttet“ (Beobachter 2). In den Reflexionsrunden wurden die SchülerInnen gefragt, was sie von

der Wildnisexpedition in den Alltag weiter tragen wollen. Einige SchülerInnen äußern konkrete Ideen für künftiges Umwelthandeln. Die Inspirationen wurden bereits im Abschnitt „Suffizienz – Engagement“ dargestellt. Auch Gesundheitsaspekte spielen eine Rolle: „Ein Kind hat gelernt, dass man „gesünder einkaufen kann“, ein anderes will sich in Zukunft besser ernähren (Beobachter 2). Die Motivation zum Alltagstransfer zeigt sich besonders im Vor-Ort-Kurs (Wildnisexpedition 2), bei dem die SchülerInnen durch den selbständigen Einkauf am stärksten mit der Konsumthematik in Berührung kommen. In der teilnehmenden Beobachtung des fünftägigen Kurses zeigen sich keine Reflexionen zum Umwelthandeln im Alltag. Diese Thematik spielte vermutlich nur eine untergeordnete Rolle im konkreten Kursgeschehen.

Vergleicht man die Ergebnisse der drei Wildnisexpeditionen miteinander, so zeigt sich, dass alle drei Kursdesigns Naturerfahrungen in etwa gleichermaßen stark fördern. Bei Lebensstilaspekten lassen sich demgegenüber Unterschiede feststellen: Der Vor-Ort-Kurs mit dem selbständigen Einkauf der Verpflegung durch die SchülerInnen (Wildnisexpedition 2) fördert den Suffizienz-Gedanken bei den Aspekten „Bedeutung materieller Dinge“, „Engagement“, „Umwelthandeln – Konsum“ und „Umwelthandeln – Alltagstransfer“ am stärksten. Beim „normalen“ Kursdesign (Wildnisexpedition 1) werden von diesen Aspekten vor allem die „Bedeutung materieller Dinge“ sowie das „Umwelthandeln – Alltagstransfer“ gestärkt. Die Auswertung des fünftägigen Kurses (Wildnisexpedition 3) zeigt dagegen nur eine geringe Förderung dieser Lebensstilaspekte. Es ist zu vermuten, dass das Lebensstil-Thema im Konzept der fünftägigen Wildnisexpedition nur eine geringe Rolle spielte und deshalb nicht zur Wirkung kam. Der Waldscout-Kurs fördert Lebensstil-Aspekte demnach nur dann, wenn sie expliziter Teil des Kursdesigns sind und in die Kursreflexion integriert werden.

**Fragebogen:** Neben der teilnehmenden Beobachtung kam ein Fragebogen zum Einsatz, um die Ergebnisse der qualitativen Forschung mit einer quantitativen Datenerhebung zu überprüfen. Im Mittelpunkt des Fragebogens standen die beiden Forschungsstrukturen „Lebensstil“ und „Naturerfahrungen“.

Die Ergebnisse in Tabelle 6 zeigen, dass die Interventionsgruppe bei den beiden Faktoren „Lebensstil“ und „Naturerfahrungen“ signifikant höhere positive Veränderungen aufweist als die Kontrollgruppe (Signifikanz Faktor x Gruppe). Die Werte der Effektstärke liegen mit 0,046 und 0,050 nur wenig unter einem „mittleren Effekt“. Aber auch eine einwöchige Klassenfahrt in die Nationalparkregion an sich führt zu signifikanten Wertsteigerungen mit hohen Effektstärken von 0,207 und 0,194 (Signifikanz Faktor) bei Untersuchungs- und Kontrollgruppe. Die Wildnisexpedition fördert demnach das Nachdenken der SchülerInnen über ihren Lebensstil sowie ihre Naturerfahrungen stärker als eine anders gestaltete Klassenfahrt in die gleiche Region mit einem Programm, das einzelne Naturerfahrungs-Bausteine enthält. Die Ergebnisse des Fragebogens unterstützen damit die Resultate der teilnehmenden Beobachtung. Die hohen Effektstärken beim Faktor können eventuell als Auswirkung des Messinstrumentes gewertet werden.

**Tabelle 6:** Ergebnisse der einfaktoriellen Varianzanalyse (ANOVA) mit Messwiederholung für die Forschungsstrukture „Lebensstil“ und „Naturerfahrung“.

Faktoren	Levene-Test vor	Levene-Test nach	Effektstärke Faktor	Effektstärke Faktor x Gruppe	Signifikanz Faktor	Signifikanz Faktor x Gruppe
Lebensstil	0,379	0,183	0,207	0,046	0,000	0,002
Naturerfahrungen	0,530	0,007	0,194	0,050	0,000	0,001

Im Rahmen der Evaluation des Bildungsprojektes ist auch die Frage interessant, welchen Einfluss Voreinstellungen und Vorerfahrungen von TeilnehmerInnen auf den Bildungserfolg der Intervention haben. Zur Untersuchung dieses Aspektes wurden Rangfolgen der SchülerInnen aus der Untersuchungsgruppe für den Faktor „Lebensstil“ gebildet, um zu sehen, ob es Unterschiede bei SchülerInnen mit hohen und niedrigen Ausgangswerten gibt. SchülerInnen mit Rängen bis 50 wurden der Gruppe „hohe Vorwerte“ und SchülerInnen mit Rängen über 100 der Gruppe „niedrige Vorwerte“ zugeordnet. Alle SchülerInnen mit Rängen zwischen 50 und 100 fielen aus der dichotomisierenden Analyse heraus. Die Rangfolgen-Veränderungen der beiden Gruppen wurden anschließend mit dem Wilcoxon-Test berechnet (Tabelle 7).

**Tabelle 7:** Ergebnisse des Wilcoxon-Tests für SchülerInnen mit hohen und niedrigen Voreinstellungen beim Forschungsstruktur „Lebensstil“.

Faktoren	Negative Ränge	Positive Ränge	Signifikanz Versuchsgruppe "hohe Werte" beim Lebensstil	Negative Ränge	Positive Ränge	Signifikanz Versuchsgruppe "niedrige Werte" beim Lebensstil
Lebensstil	9	18	0,022	5	60	0,000
Naturerfahrungen	5	29	0,000	6	56	0,000

Es zeigt sich, dass sowohl die Gruppe mit hohen (Mittelwert 3,21 vor) als auch die mit niedrigen (Mittelwert 1,77 vor) Ausgangswerten beim Faktor „Lebensstil“ signifikant positive Veränderungen bei ihren selbst berichteten Einstellungen und Erfahrungen zu Lebensstil (Mittelwert nach 3,38 bzw. 2,53) und Naturerfahrungen aufweisen. Die Intervention wirkt sich auf beide Gruppen ähnlich aus.

Entwickelt man die Rangfolgen nach dem Faktor „Naturerfahrungen“, so zeigt sich ein leicht verändertes Bild (Tabelle 8). Während die Gruppe mit hohen Ausgangswerten beim Faktor „Naturerfahrung“ (Mittelwert vor 3,32) nur eine signifikant positive Veränderungen bei der latenten Variable „Lebensstil“ aufweist und beim Faktor „Naturerfahrung“ nicht signifikante Ergebnisse zeigt (Mittelwert nach 3,35), legen die Werte für Naturerfahrung bei der Gruppe mit niedrigen Vorzahlen (Mittelwert Naturerfahrung vor 1,76) auch hier eine signifikante Erhöhung (Mittelwert Naturerfahrung nach 2,81) an den Tag.

Tabelle 8: Ergebnisse des Wilcoxon-Tests für SchülerInnen mit hohen und niedrigen Voreinstellungen beim Forschungskonstrukt „Naturerfahrungen“.

Faktoren	Negative Ränge	Positive Ränge	Signifikanz Versuchsgruppe "hohe Werte" bei Naturerfahrungen	Negative Ränge	Positive Ränge	Signifikanz Versuchsgruppe "niedrige Werte" bei Naturerfahrungen
Lebensstil	10	27	0,001	6	60	0,000
Naturerfahrungen	9	22	0,125 n.s.	2	79	0,000

In der Evaluation von Klassenprogrammen im Wildniscamp des Nationalparks Bayerischer Wald haben Bogner & Wiseman (2004) ähnliche Ergebnisse gefunden. Sie führen dies wie Haase (2004) darauf zurück, dass bei SchülerInnen mit höheren Ausgangswerten weniger Raum für weitere Steigerungen bleibt als für SchülerInnen mit niedrigeren Vorwerten („Deckeneffekt“). Vergleicht man die anfänglichen Mittelwerte beim Faktor Lebensstil (2,64 und 2,14), so zeigt sich, dass beide Gruppen hier noch „Luft nach oben“ hatten. Dementsprechend weisen beide Lebensstilwerte signifikante Steigerungen auf.

### 3.4 Naturschutzfachliche Begleitforschung

Bildungsaktivitäten in Nationalparks im Allgemeinen und Wildnisbildung im Besonderen können vielfältige positive Effekte hervorrufen. Neben diesen positiven Effekten können auch nicht beabsichtigte Auswirkungen auftreten. So wird allgemein davon ausgegangen, dass der Mensch beim Betreten von Schutzgebieten die natürlichen Abläufe, wenn auch nur in geringer Weise, verändert. Daher werden die menschlichen Auswirkungen auf Nationalparke aus naturschutzfachlicher Sicht grundsätzlich zunächst als negativ bewertet. Auch wenn nicht jede Bildungsaktivität erhebliche Auswirkungen verursacht, muss zunächst angenommen werden, dass bei jeder Bildungsaktivität zumindest das Risiko einer solchen Auswirkung besteht. Vor diesem Hintergrund wird deutlich, dass durch Bildungsaktivitäten Zielkonflikte in Nationalparks entstehen können. Solche Zielkonflikte können insbesondere dann entstehen, wenn ein Gebiet für die Durchführung eines Bildungsangebotes gut geeignet ist und es gleichzeitig aus naturschutzfachlicher Sicht als besonders schutzwürdig betrachtet wird und die ausgeübte Aktivität durch Vorgaben des Naturschutzes deshalb eingeschränkt werden soll. Bildungsprojekte in Nationalparks umfassen oftmals die gleichen Aktivitäten wie die Erholungsnutzung in Nationalparks. Zu diesen Aktivitäten, auch im Rahmen von Wildnisbildung, gehören im Wesentlichen Spazieren gehen, bzw. Wandern, ggf. auch Tiere beobachten oder Campieren. Diese Aktivitäten werden ebenfalls von Erholungssuchenden ausgeübt. Auch wenn ein anderes Motiv die Menschen dazu bewegt, diese Freizeitbeschäftigungen in Nationalparks auszuführen, handelt es sich dennoch weitgehend um die gleichen Aktivitäten. Die ökologischen Auswirkungen von Bildungsprojekten können daher grundlegend mit den Auswirkungen von Erholungsnutzungen mit ähnlichem Aktivitätsmuster verglichen werden.

Im Rahmen des Projektes „Waldscout – Wildnisexpedition“ wurden im Nationalpark Kellnerwald-Edersee auf geschützten Flächen in der Naturzone mehrere Biwakstellen festgelegt.

Um dem Schutzzweck des Nationalparks nicht entgegenzuwirken, wurden die Auswirkungen der Nutzung der Biwakstellen auf Vegetation und Boden durch eine naturschutzfachliche Begleitforschung untersucht.

### **3.4.1 Forschungsansatz und Methodik**

Es existieren keine spezifischen Methoden zur Untersuchung der Auswirkungen von Bildungsaktivitäten. Doch grundsätzlich sind die Methoden der Recreation Ecology ebenso geeignet, die Auswirkungen von Bildungsaktivitäten zu untersuchen. Die im Rahmen der Begleitforschung angewandten Methoden basieren im Wesentlichen auf Studien, in denen Auswirkungen des Campierens untersucht wurden. Diese Methoden wurden auf die Ziele der Begleitforschung und die Situation vor Ort angepasst. Die Vorgehensweise wurde außerdem mit bestehenden Forschungsprojekten des Nationalparkamtes und den darin eingesetzten Methoden abgestimmt. Das so entwickelte Vorgehen wurde mit Methoden des vegetationsökologischen Monitorings abgeglichen.

Für die Begleitforschung wurde eine Kombination aus dem Vergleich von genutzten und ungenutzten Flächen sowie einem Vergleich derselben Flächen vor und nach einer Nutzung angewandt. So wurden zu jeder Biwakstelle, im Folgenden als Untersuchungsfläche bezeichnet, Untersuchungen auf einer ungenutzten Kontrollfläche durchgeführt. Aufgrund der höheren Genauigkeit wurde für die Begleitforschung kein beurteilender bzw. qualitativer; sondern ein quantitativer Multi-Parameter-Ansatz angewandt (Cole 1989; Marion 1991). Dabei werden die Ausprägungen von verschiedenen Parametern, die den Zustand des Ökosystems widerspiegeln sollen, gemessen. Es wurde aufbauend auf bestehenden Methoden (Campsite Impact Assessments) ein neues Set von Parametern und Indizes definiert, das den Gegebenheiten im Untersuchungsgebiet angepasst wurde. Da die Nutzungsintensität auf diesen Flächen kontrolliert wurde und davor keine Nutzung vorhanden war, handelte es sich bei der durchgeführten Untersuchung quasi um eine experimentelle Studie zu Auswirkungen des Campierens. Vergleichbare Studien zu Auswirkungen durch Campieren sind relativ selten, existieren aber in unterschiedlichen Ökosystemen.

*Zeithorizont und Untersuchungsplan:* Im Frühjahr 2009 wurde eine Untersuchung vor dem Beginn der erstmaligen Nutzung durchgeführt, um einen Referenzzustand aufzunehmen. Daraufhin wurden fünf weitere Untersuchungen im Herbst 2009, im Frühjahr und Herbst 2010 sowie im Frühjahr und Herbst 2011 durchgeführt. Zusätzlich wurden zu jedem Termin Untersuchungen auf einer ungenutzten Kontrollfläche pro Untersuchungsfläche durchgeführt, um so die natürliche Entwicklungsdynamik adäquat abzubilden. Die genauen Zeitpunkte der Untersuchungen mussten sich dabei nach der Nutzung der Untersuchungsflächen durch die Gruppen des Wildnisbildungsprojektes richten. Der Beginn und das Ende der saisonalen Nutzung variierten dabei von Jahr zu Jahr. Insofern war es nicht möglich, die Untersuchungen in allen Jahren zum gleichen Termin durchzuführen.

*Nutzung der Untersuchungsflächen:* Im Jahr 2009 wurden die Untersuchungsflächen von 16 Gruppen mit insgesamt 240 Personen genutzt, im Jahr 2010 von 21 Gruppen

mit insgesamt 263 Personen und im Jahr 2011 von 26 Gruppen mit insgesamt 338 Personen. Innerhalb des dreijährigen Untersuchungszeitraums wurden alle Untersuchungsflächen von insgesamt 841 Personen genutzt.

*Erhobene Parameter:* Das für diese Untersuchung entwickelte Set von Parametern umfasste qualitative wie auch quantitative Aufnahmen. Tabelle 9 gibt eine Übersicht über die aufgenommenen Parameter sowie die angewandte Aufnahmemethode. Auf eine detaillierte Beschreibung des Vorgehens während der Datenaufnahme, Erhebung der einzelnen Parameter im Gebiet sowie der Datenanalyse wird im Folgenden verzichtet.

*Minimierung der Auswirkungen der Forschungsaktivitäten:* Da alle Untersuchungsflächen in der Naturzone des Nationalparks lagen, wurde größtmöglicher Wert darauf gelegt, durch die Untersuchungen selbst möglichst geringe Auswirkungen auf den Schutzgegenstand zu verursachen. Die Flächen wurden weitgehend zu Fuß angelaufen und notwendiges Untersuchungsmaterial wurde zu Fuß zu den Flächen transportiert. Auf den Untersuchungsflächen wurde durch eine Minimierung der Bewegung versucht, die Tritteinwirkung auf ein absolut notwendiges Maß zu beschränken. Insbesondere wurde darauf geachtet, dass keine Keimlinge durch die Forschungsaktivitäten beeinträchtigt wurden.

Tabelle 9: Untersuchte Parameter im Rahmen der Begleitforschung

Parameter	Methode
Beschirmung	Schätzung, Digitale Halbkugel-Panoramafotografie
Gesamtzustand	Fotomonitoring nach der permanent photopoint method, Notizen
Anzahl von Bäumen und nachwachsenden Bäumen mit Schädigungen	Zählung, Messung, Klassifikation
Anzahl von Keimlingen	Zählung, Messung
Deckungsgrad der Bodenvegetation	Aufnahme und Schätzung nach der quadrat-charting method
Deckungsgrad der organischen Auflage	Schätzung, Klassifizierung
Tiefe der organischen Auflage	Messung, Schätzung Volumenanteile
Eindringwiderstand	Messung mit Penetrologger
Wassergehalt	Messung mit Time-Domain-Reflektrometrie-Verfahren

### 3.4.2 Ergebnisse der Begleitforschung

Im Folgenden werden die wichtigsten Ergebnisse der naturschutzfachlichen Begleitforschung dargestellt und interpretiert (vgl. Garthe 2014).

*Bäume und nachwachsende Bäume:* Für alle Variablen die die Auswirkungen auf Bäume und nachwachsende Bäume abbildeten, konnten keine signifikanten Auswirkungen ermittelt werden. Dieses Ergebnis steht im Widerspruch zu den Ergebnissen von vergleichbaren Studien. Die Schädigung von Bäumen und nachwachsenden Bäumen durch den Besucher geschieht zumeist willentlich, bspw. in Form von Abbrechen von Zweigen oder das Schnitzen in Baumrinde. Die Ergebnisse spiegeln möglicherweise den Sachverhalt wieder, dass diese Form der Auswirkung in der hier vorliegenden betreuten bzw. beaufsichtigten Situation erheblich geringer ist, als in einer unbeaufsichtigten Situation.

*Bodenvegetation, organische Auflage und Boden:* Mit einer Varianzanalyse mit Messwiederholung wurde die Frage untersucht, welche Wirkung die Nutzung auf die abhängigen Variablen im Zeitraum der Untersuchung hatte. Die abhängigen Variablen waren Bodenvegetation (Deckungsgrad), organische Auflage (Deckungsgrad und Tiefe) und Boden (Eindringwiderstand und Wassergehalt). Dabei ging die Beschirmung als zweiter Faktor in die statistische Analyse ein. Die Wirkung der Nutzung geht durch Untersuchungs- und Kontrollflächen (Variable Flächenart) in die Analyse ein, der Zeitraum der Untersuchung geht durch die verschiedenen Messungen (Variable Messung) ein. Die Ergebnisse der Varianzanalyse sind in Tabelle 10 dargestellt.

Tabelle 10: Effekt der Wechselwirkungen von Flächenart und Messungen auf die untersuchten Variablen.

Variable	Signifikanzwert p	Effektstärke $\eta_p^2$
Dichte Keimlinge	0,503	0,10
Deckungsgrad Vegetation	<0,001***	0,95
Deckungsgrad organische Auflage	<0,001***	0,90
Tiefe organische Auflage	0,433	0,04
Eindringwiderstand in 5cm Tiefe	0,529	0,09
Wassergehalt	0,736	0,25

\* signifikant ( $p \leq 0,05$ ); \*\* hoch signifikant ( $p \leq 0,01$ ); \*\*\* höchst signifikant ( $p \leq 0,001$ )

*Keimlinge:* Es konnten keine signifikanten Auswirkungen auf Keimlinge aufgezeigt werden. Die Effektstärke ist gering. Eine visuelle Analyse der gering beschirmten Flächen weist aber darauf hin, dass es Auswirkungen im Hinblick auf die Dichte der Keimlinge gab. Diese Tendenz entspricht den Ergebnissen anderer Studien. Für das Waldwachstum erscheint insbesondere die Untersuchung von etwas älteren Sämlingen relevant. Daher wäre eine differenzierte Erfassung von einjährigen, zweijährigen oder dreijährigen Keimlingen bzw. Sämlingen zielführend gewesen, die im Rahmen der Begleitforschung allerdings nicht durchgeführt

wurde. Trotz des höheren Aufwandes, ist eine solche differenzierte Erfassung für vergleichbare Studien zu empfehlen.

*Bodenvegetation:* Für den Zeitraum der Untersuchung konnten signifikante Auswirkungen auf den Deckungsgrad der Vegetation nachgewiesen werden. Die Effektstärke zeigt, dass der Faktor Flächenart 95 Prozent der Gesamtvarianz erklärt. Dieses Ergebnis bildet maßgeblich die Auswirkungen auf Flächen mit geringer Beschirmung ab. Auf diesen Flächen hat sich in den drei Jahren der Untersuchung der Deckungsgrad von etwa 35 Prozent auf etwa 3 Prozent verringert. Diese Abnahme auf unter 10 Prozent Deckungsgrad entspricht den Ergebnissen aus vergleichbaren Studien, obwohl dort der Ausgangswert der Deckung sogar oft höher lag. Dagegen sind die Auswirkungen auf den Flächen mit mittlerer Beschirmung als weniger deutlich zu beurteilen. Auf den Flächen mit hoher Beschirmung und damit quasi nicht existenter Bodenvegetation kann davon ausgegangen werden, dass keine Auswirkungen aufgetreten sind.

*Organische Auflage:* Auch im Hinblick auf den Deckungsgrad der organischen Auflage konnten für den Zeitraum der Untersuchung signifikante Auswirkungen nachgewiesen werden. Der Faktor Flächenart erklärt hier 90 Prozent der Gesamtvarianz. In anderen Studien war der komplette Verlust an organischer Auflage eine Auswirkung, die durch diese Variablen abgebildet werden konnte. Im Laufe der Begleitforschung wurde allerdings nicht beobachtet, dass durch die Nutzung die organische Auflage komplett fehlte und so Oberboden freigelegt wurde. Die Ergebnisse sind daher auf den Zusammenhang zwischen der Veränderung des Deckungsgrades der Vegetation und der Veränderung des Deckungsgrades der organischen Auflage zurück zu führen. Wenn auf einer Untersuchungsfläche der Deckungsgrad der Vegetation sank, so stieg der Deckungsgrad der organischen Auflage. Die Ergebnisse können daher nicht als relevante Auswirkungen der Nutzung interpretiert werden.

*Boden:* Die Untersuchung des Eindringwiderstandes und des Wassergehalts des Bodens ergab keine signifikanten Auswirkungen. Die absoluten Werte des Eindringwiderstandes sollten aufgrund der zahlreichen Faktoren, die auf den Eindringwiderstand wirken, ohnehin vorsichtig interpretiert werden. Eine Erklärung für die Ergebnisse könnte sein, dass der Boden auf vielen Flächen einen hohen Skelettanteil besaß und daher eher resistent gegenüber einer Verdichtung war.

*Weitere Auswirkungen:* Auf den Untersuchungsflächen wurden regelmäßig kleinere Abfallreste, wie beispielsweise Plastikreste oder Teile von Flaschenverschlüssen, gefunden. Diese waren so klein das sie normalen Besuchern in der Regel nicht aufgefallen wären und so zumindest keine negative Auswirkung auf das visuelle Erscheinungsbild der Nationalparkflächen hatte.

*Fotodokumentation:* Ergänzend zu den oben aufgeführten Ergebnissen konnte anhand der Fotodokumentation eine Veränderung der Zusammensetzung der organischen Auflage auf einzelnen Flächen dargestellt werden (Abbildung 2). Diese war auch im Gelände erkennbar,



Frühjahr 2009



Herbst 2009



Frühjahr 2010



Herbst 2010



Frühjahr 2011



Herbst 2011

Abbildung 2: Fotodokumentation einer Biwakstelle.

konnte durch die erhobenen Variablen aber nicht aufgezeigt werden. Eine Veränderung der Zusammensetzung der organischen Auflage stimmt auch mit den Ergebnissen anderer Studien überein. An diesen Ergebnissen zeigt sich auch eine Stärke der Fotodokumentation als Methodik. Durch sie können weitere Auswirkungen abgebildet werden, die eventuell durch die gewählten Parameter nicht erfasst werden. Die Ergebnisse der Fotodokumentation weisen ebenfalls auf die Wichtigkeit des Untersuchungszeitpunktes und die damit zusammenhängende Frage der Vergleichbarkeit der Untersuchungen aufgrund der jährlichen Unterschiede in der Vegetationsentwicklung hin.

*Einfluss der Beschirmung:* Die Ergebnisse für die Kronendachöffnung sowie die Strahlungsmengen am Waldboden entsprechen in etwa den bekannten Mengen für Buchenwälder. Auf dieser Basis wurde der Einfluss der Beschirmung als relevanter Faktor für das Auftreten der Auswirkungen analysiert.

Für die Variablen Dichte von Keimlingen, Deckungsgrad der Vegetation und Deckungsgrad der organischen Auflage konnten signifikante Effekte des Faktors Beschirmung auf die Auswirkungen nachgewiesen werden. Für die Variablen Tiefe der organischen Auflage, Eindringwiderstand sowie Wassergehalt konnten keine signifikanten Effekte dargestellt werden. Dies erscheint nachvollziehbar, hängen die zuletzt genannten Parameter doch nicht direkt von der Beschirmung ab. Auf den Flächen mit geringer Beschirmung konnten hoch signifikante Auswirkungen für den Verlust des Deckungsgrades nachgewiesen werden.

Auf den mittel beschirmten Flächen konnten dagegen für keine der Variablen signifikante Auswirkungen dargestellt werden. Auch auf den hoch beschirmten Flächen konnten keine Auswirkungen nachgewiesen werden. Auf diesen Flächen war bereits zu Beginn der Untersuchung kaum Bodenvegetation vorhanden. Es kann davon ausgegangen werden, dass auf diesen Flächen keine Auswirkungen aufgetreten sind. Die qualitativen Beobachtungen im Laufe dieser Arbeit legen nahe, dass auch in Zukunft auf mittel aber vor allem auf hoch beschirmten Flächen kaum Auswirkungen zu erwarten sind. Die Ergebnisse weisen somit darauf hin, dass die hoch beschirmten Flächen als sehr resistent gegenüber der Nutzung angesehen werden können.

Die naturschutzfachliche Begleitforschung hat signifikante Ergebnisse für einige der untersuchten Variablen aufgezeigt. Allerdings wurden unterschiedliche Auswirkungen auf den verschiedenen Flächen festgestellt. Dabei wurde gezeigt, dass die Auswirkungen in erheblichem Maße von der naturräumlichen Ausstattung, zum Beispiel der vorherrschenden Bodenvegetation sowie der Beschirmung der Flächen abhängig sind. Insofern können die Ergebnisse der vorliegenden Begleitforschung nur sehr begrenzt auf andere Großschutzgebiete übertragen werden. Voraussetzung für eine Übertragbarkeit der Ergebnisse ist eine gleiche, zumindest ähnliche naturräumliche Ausstattung der genutzten Flächen in einem anderen Großschutzgebiet.

Aufgrund der Forschungsergebnisse ist außerdem anzunehmen, dass auch die Art und Intensität der Nutzungen einen wichtigen Einfluss auf das Auftreten der Auswirkungen hat. Insofern sind die vorliegenden Ergebnisse der Begleitforschung nur dann übertragbar, wenn

auch Art und Intensität der Nutzung im Rahmen eines Bildungsprojektes den hier durchgeführten Aktivitäten ähnlich sind. Insgesamt kann eine Übertragbarkeit der Ergebnisse dann gegeben sein, wenn neben der naturräumlichen Ausstattung auch die Nutzung eine hohe Ähnlichkeit mit den Gegebenheiten im vorliegenden Fall aufweist.

### **3.5 UN-Dekadenprojekt**

Gemäß den Bewilligungsaufgaben wurde das Bildungsprojekt „Waldscout – Wildnisexpedition“ zwei Mal bei der UN-Dekade „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ zur Anerkennung eingereicht. Die Zertifizierung wurde bei beiden Antragsrunden verwehrt. Als offizielle Begründung wurde schriftlich mitgeteilt, dass das Projekt zu wenig BNE enthalte. Auf Nachfrage wurde mündlich erklärt, dass mit dem Konzept der Wildnisbildung ein anderer Ansatz vorläge als der der BNE. Projekte, die von der UN-Dekade anerkannt werden wollten, müssten explizit dem BNE-Konzept der Gestaltungskompetenzen folgen.

Da sich das Waldscout-Projekt im Laufe seiner Entwicklung stärker an angelsächsischen Modellen der Nachhaltigkeitsbildung, die primär wertorientiert arbeiten, und themenorientiert am Suffizienz-Konzept orientierte, wurde von einer weiteren Verfolgung der Anerkennung als offizielles UN-Dekadenprojekt abgesehen. Die starke Fokussierung der bundesdeutschen BNE und der Dekaden-Auszeichnungskriterien am Kompetenzkonzept wird mittlerweile an verschiedenen Stellen kritisiert (vgl. Langenhorst 2014).

### **3.6 Kooperation mit anderen Nationalparks**

Im Rahmen des Förderprojektes wurden Kooperationsmodelle mit anderen Großschutzgebieten diskutiert und Konzepte einer zukünftigen intensiveren Zusammenarbeit erarbeitet. Im Mittelpunkt stand dabei die Gründung einer „AG Wildnisbildung“ mit Mitarbeitern aus verschiedenen Nationalparks und von Umweltverbänden. Auf der Abschlusstagung im März 2012 gründeten VertreterInnen der Nationalparke Kellerwald-Edersee, Harz, Hainich, Müritzer und Bayerischer Wald sowie der Naturschutzverbände NABU und BUND einen entsprechenden Arbeitskreis. Da das erste geplante Treffen im Herbst des Jahres ausfiel, versandete die Initiative zur stärkeren Zusammenarbeit und Etablierung einer schutzgebietsübergreifenden Wildnisbildung. Sie wurde im Winter 2014 anlässlich einer Wildnisbildungs-Tagung im Nationalpark Harz wieder aufgegriffen. Im März 2015 fand das erste Treffen der „AG Wildnisbildung“ im Harz statt. Für 2015 sind ein weiteres Treffen im Nationalpark Kellerwald-Edersee und eine gemeinsame Fortbildung im Nationalpark Hainich vorgesehen.

## **4. Diskussion der Projektergebnisse**

Sowohl die Projektpraxis als auch die Begleitforschungen haben gezeigt, dass das Bildungsprojekt „Waldscout – Wildnisexpedition“ ein großes Potenzial für die Etablierung neuer Bildungsansätze der Wildnisbildung in deutschen Nationalparks besitzt. Das Ziel, in Verwilderingzonen eines Großschutzgebietes erlebnispädagogisch orientierte Bildungsangebote zu

erproben und zu institutionalisieren, konnte erreicht werden. Die biodidaktische und naturschutzfachliche Begleitforschung spielten bei der Akzeptanz der Einrichtung von Biwakstellen in einem Nationalpark eine große Rolle. Ansätze der Wildnisbildung können sich nur dann dauerhaft etablieren, wenn sowohl ihre pädagogische Wirksamkeit als auch ein relativ geringer Einfluss auf den Schutzzweck nachgewiesen werden. Im Folgenden werden die bildungs- und naturschutzfachlichen Konsequenzen der Projektergebnisse diskutiert.

#### **4.1 Konsequenzen für die Wildnisbildung**

Für die Entwicklung des Waldscout-Projektes war der dreijährige Förderzeitraum ein wichtiges Erfolgskriterium. Es zeigte sich, dass neue erlebnispädagogische Bildungskonzepte viel Zeit und experimentellen Spielraum benötigen. Das Waldscout-Projekt musste vor allem immer wieder Lösungen für neu auftretende Schwierigkeiten mit der Nationalpark-Maxime „Natur Natur sein lassen“ finden. Der „Leave no trace“-Gedanke erforderte ein ständiges Ausprobieren neuer Praxisbausteine für die Wildnisexpeditionen. Ohne die Zeit benötigende Möglichkeit, im Rahmen der Kurse zu experimentieren, hätte das Projekt scheitern können. Erst im dritten Projektjahr war der Kursablauf so weit optimiert, dass das Waldscout-Projekt sein volles Potenzial entfalten konnte. Das spiegelt sich auch in der biodidaktischen Begleitforschung wider.

Eine wichtige Unterstützung erfuhr das Bildungsprojekt durch den produktiven Bildungsbeirat, der dem Team vielfach hilfreich zur Seite stand. Die Erfahrungen zeigen, dass es sich bei experimentellen Bildungsprojekten stets lohnt, einen Bildungsbeirat einzurichten und ihn intensiv in die Projektentwicklung einzubeziehen.

Eine intensive Diskussion gab es im Projektteam und mit dem Bildungsbeirat über den Einsatz von didaktischen Mitteln. Die anfängliche, im Projektantrag ausgeführte Idee, die ganze Projektwoche mit dem Spielelement eines Kartenspiels zu strukturieren, erwies sich als nicht durchführbar und kontraproduktiv. Die Bildungspraxis zeigte, dass das Kartenspiel von den SchülerInnen nicht als an die Natur heranführender Anreiz, sondern als schulisch-didaktisches Element wahrgenommen und selten wertgeschätzt wurde. Es wurde eher als zusätzliche psychische Belastung in einer Situation wahrgenommen, die mit der ungewohnten Übernachtung im verwildernden Wald schon so aufregend und herausfordernd genug war. Für das Projektteam ergab sich daraus die Schlussfolgerung, den „didaktischen Overkill“ zu reduzieren und sich stärker auf die im Bildungssetting vielfältig vorhandenen Anknüpfungspunkte für Reflexionen zu konzentrieren. Mit dieser Umorientierung gewann das Bildungsprojekt an Konsistenz und Klarheit. Das Kartenspiel erwies sich als spannendes didaktisches Hilfsmittel bei Erwachsenen-Fortbildungen und soll künftig als eigenständige interaktive Methode bei Nationalpark-Führungen weiter erprobt werden.

Eine Idee des Kartenspiels, das zur Vorbereitung schon vor dem Wildnisaufenthalt an die Schulen verschickt wurde, war zudem, Anknüpfungspunkte an den schulischen Lehrplan zu bieten. Im Kontakt mit Lehrern zeigte sich, dass ein solcher Bezug in der Regel nicht er-

wünscht war. Viele Lehrkräfte buchten das Waldscout-Projekt als Klassenfahrt und erwarteten vom Team keine Fortführung des schulischen Unterrichts mit anderen Mitteln, sondern bewusst die Eröffnung anderer, erlebnisorientierter Wege der Bildungsarbeit. Sie wollten auch selbst Bildungszugänge erleben, die sie nicht oder kaum kannten und forderten vom Projektteam entsprechende Fähigkeiten und Fertigkeiten ein.

Die mehrjährigen Erfahrungen mit Schulen und LehrerInnen führen zu der Frage, was zentrale Aufgaben außerschulischer Bildungsarbeit sein sollten. Für das Waldscout-Projekt wurde die Antwort gefunden, dass die Wildnisbildung bewusst andere Bildungswege als die schulischen einschlagen und damit ihre besonderen Stärken ausspielen sollte. Hierzu gehört für den Bereich der Nachhaltigkeits-Bildung, dass eine enge Ausrichtung an den stark kognitiv orientierten Gestaltungskompetenzen die Möglichkeiten der außerschulischen Bildung mehr einschränken als befördern würde. Wichtiger ist hier eine Orientierung an wert- und themenorientierten Konzepten.

Das breit gefächerte Teilnehmerfeld von Schulen aus sozialen Brennpunkt mit hohem Migrantenanteil und kommunalen Jugendbildungswerken bis hin zu Privatschulen mit eher wohlhabendem Klientel zeigt, dass das Waldscout-Projekt verschiedene Zielgruppen erreichen kann und gerade auch für LehrerInnen von Interesse ist, deren SchülerInnen über fast keine Vorerfahrungen in der Natur verfügen (Erxleben 2015, Erxleben & Weigand 2014). Im Projektverlauf wurde deutlich, dass die Teilnahme von Schulklassen mit Jugendlichen aus prekären sozialen Verhältnissen stark von der finanziellen Förderung abhängt. Die Verschiebung des Teilnehmerspektrums nach Förderende hin zu Privatschulen veranschaulicht die große Bedeutung staatlich unterstützter Bildungsarbeit. Das Waldscout-Projekt wird deshalb nur ein Angebot für alle Bevölkerungsschichten sein können, wenn es dauerhaft in die Bildungsarbeit des Nationalparks Kellerwald-Edersee integriert wird oder einen langfristigen Sponsor findet.

## **4.2 Naturschutzfachliche Konsequenzen**

Aufgrund des derzeitigen Wissenstandes kann auch bei geringen Nutzungsintensitäten (geringer Anzahl an Teilnehmenden) und dem Berücksichtigen von Leave no trace-Techniken nicht ausgeschlossen werden, dass Bildungsaktivitäten in Nationalparks im allgemeinen und Wildnisbildung im speziellen unerwünschte Auswirkungen auf den Naturhaushalt haben. In Schutzgebieten besteht daher die Möglichkeit, dass der Schutzgegenstand in unerwünschter Weise beeinflusst wird. Vor diesem Hintergrund erscheint es erforderlich, Bildungsaktivitäten in Schutzgebieten durch eine naturschutzfachliche Forschung zu begleiten sowie ggf. ein langfristiges Monitoring zu gewährleisten.

Im Rahmen der vorliegenden naturschutzfachlichen Begleitforschung (Garthe 2014) konnten signifikante Auswirkungen auf den Deckungsgrad der Vegetation nachgewiesen werden. Die Ergebnisse zeigen Hinweise auf relevante Auswirkungen auf die Dichte von Keimlingen, diese waren aber nicht statistisch nachweisbar. Die Fotodokumentation konnte außerdem Auswirkungen auf die Zusammensetzung der organischen Auflage abbilden. Für alle anderen Parameter konnten keine relevanten Auswirkungen nachgewiesen werden.

Die Bildungsaktivitäten im Nationalpark Kellerwald-Edersee haben trotz sorgfältiger Auswahl der Biwakstellen, geringer Nutzungsintensität und einem beaufsichtigten Angebot Auswirkungen auf den Naturhaushalt verursacht. Die Übertragbarkeit der Ergebnisse der Auswirkungenuntersuchungen ist aufgrund der zahlreichen relevanten Faktoren im Einzelfall als sehr eingeschränkt zu betrachten. Dagegen kann die in der Begleitforschung angewandte Methodik für ähnliche Untersuchungen in anderen Schutzgebieten angewandt werden. Dies erscheint insbesondere sinnvoll, da so vergleichbare Ergebnisse produziert werden könnten, und damit langsam zu einer Datenbasis bzgl. der Auswirkungen ähnlicher Projekte in Deutschland beigetragen werden kann. Eine stets notwendige naturschutzfachliche Begleitforschung oder ein Monitoring kann auch mit geringem personellem und finanziellem Aufwand durchgeführt werden. Wichtig ist, dass im Sinne eines adaptiven Managements Grenzwerte festgelegt werden, um die Monitoring-Ergebnisse in Managementmaßnahmen zu überführen.

Ansätze für das Management müssen immer auf die konkrete Situation vor Ort angepasst sein. Aufbauend auf den Erkenntnissen der Recreation Ecology können genutzte Flächen so ausgewählt werden, dass sie eine möglichst hohe Resistenz gegenüber den zu erwartenden Auswirkungen aufweisen. Es wird daher empfohlen, dass Flächen, die diesen Kriterien nicht entsprechen, konsequent nicht zur Nutzung freigegeben werden. Ferner erscheint es erfolgversprechend, wenn die Nutzung auf wenige ausgewählte Flächen konzentriert und bereits zu Beginn eine maximale Nutzungsintensität festgelegt wird.

Trotz der potenziell negativen Auswirkungen von Bildungsaktivitäten auf die natürliche Entwicklungsdynamik in Nationalparks dürfen die positiven Effekte von Bildung in der Natur nicht außer Acht gelassen werden. Diese positiven Effekte erscheinen als ein entscheidender Baustein für eine Überwindung der oft beklagten Naturentfremdung und für eine breite gesellschaftliche Akzeptanz von Naturschutzbemühungen in der Zukunft. Bildung in Nationalparks sollte aufgrund der potenziellen Auswirkungen und der geforderten Untersuchungen nicht prinzipiell verunmöglicht werden. Die von Garthe (2014) vorgeschlagenen Regelungen zur Beeinflussung des TeilnehmerInnen-Verhaltens, der räumlichen Regelungen und der Begrenzungen der Besucherzahl sollen auch nicht zu einer Überreglementierung des Naturerlebnisses beitragen. Vielmehr besteht die Herausforderung bei der Umsetzung von Bildungsaktivitäten darin, das richtige Maß an Monitoring und Regulierung zu finden, mit dem negative Auswirkungen vermieden werden und gleichzeitig ein hochqualitatives und attraktives Bildungsangebot in Nationalparks gewährleistet wird.

## **5. Öffentlichkeitsarbeit**

Das Waldscout-Projekt wurde mit einem Werbeflyer im Nationalparkdesign, der an alle weiterführenden Schulen Hessens verschickt wurde, und über die Projektwebseite [www.waldscout.de](http://www.waldscout.de) einer interessierten Öffentlichkeit vorgestellt. Über die Webseite konnte (und kann) eine Projektwoche direkt gebucht werden. Ein weiterer Infolyer richtete sich direkt an Jugendgruppen und Jugendhilfeeinrichtungen.

Zudem erfolgten mehrere Fach-Veröffentlichungen in der erlebnispädagogischen Zeitschrift „Erleben & Lernen“ (Themenheft „Wildnisbildung“ 1-2013 sowie Beitrag in Heft 1-

2015) und im „Jahrbuch Naturschutz in Hessen“ in 2010. Im Jahr 2014 wurde das Buch „Wildnisbildung – Neue Perspektiven für Großschutzgebiet“ im Rahmen der Reihe „DBU-Kommunikation“ als erweiterter Tagungsband im oekom-Verlag publiziert. Das Waldscout-Projekt wurde zudem auf dem Kongress „Erleben & Lernen“ im Herbst 2014 in Augsburg prämiert. Über die Wildnisexpeditionen wurde darüber hinaus mehrfach in der regionalen Presse und im Magazin „BuchenBlatt“ des Nationalparks Kellerwald-Edersee berichtet. Das Projekt wurde auch auf verschiedenen Tagungen vorgestellt, so z.B. bei einer Waldpädagogik-Tagung der SDW und einer Tagung der NUA in NRW in 2009 sowie der ANU-Jahresta- gung in 2010 und dem Dialogforum Biologische Vielfalt und BNE der ANU im Jahr 2014.



Abbildung 3: Projektleiterin Anja Erleben und Prof. Dr. Werner Michl bei der Preisübergabe.

## 6. Fazit und Ausblick

Die Ergebnisse der Evaluation des Bildungsprojektes „Waldscout – Wildnisexpedition“ lassen erkennen, dass die Klassenfahrt in die Wildnis sowohl das Nachdenken der SchülerInnen über ihren Lebensstil als auch ihre Naturerfahrungen fördert. Die Reflexion über den Lebensstil-Aspekt erfolgte allerdings nur dann, wenn er explizit Teil des Kurskonzeptes ist und Suffizienz-Aspekte thematisiert werden. Da in den ersten beiden Jahren der Evaluation die Naturbilder im Mittelpunkt der Waldscout-Wochen standen, waren beim Lebensstil-Aspekt nur relativ geringe Veränderungen festzustellen. In den Folgejahren rückte der Lebensstil stärker in

den Mittelpunkt des Kursgeschehens und steigerte das Nachdenken über Aspekte der Suffizienz deutlich. Somit zeigt sich, dass „Wildnis wirkt“: Mit einem entsprechendem Bildungskonzept kann sie die Einstellungen von Jugendlichen zu einer nachhaltigen Entwicklung positiv beeinflussen.

Für die künftige Bildungsarbeit in Großschutzgebieten empfiehlt es sich, der Reflexion von Erlebnissen genügend Zeit einzuräumen, um eingehende Bildungswirkungen erzielen zu können. Wildnisbildungs-Angebote, die primär die Aktion in den Mittelpunkt stellten, würden leicht ihr Ziel verfehlen. Vor allem die Kontrastwirkung von Wildnis bei der Rückkehr in die Herberge und die anschließende Reflexion können Perspektivwechsel in den Alltagsphantasien der SchülerInnen bewirken. Der „Rückkehr in die Zivilisation“ sollte deshalb im Waldscout-Projekt noch mehr Beachtung geschenkt werden.

Die Konzeption der Bildungsangebote muss zudem das Schwerpunktthema – wie den Aspekt „Lebensstil“ – deutlich im Kursdesign verankern, damit SchülerInnen zum Nachdenken über ihr Alltagshandeln angeregt werden. Da erlebnispädagogische Settings in der freien Natur vielfältige Erfahrungsräume öffnen und die Gefahr einer Streuwirkung nicht ausgeschlossen ist, sollten Wildnisbildungs-Konzeptionen klar thematisch fokussiert sein. Wie die Wildnisexpedition 3 zeigt, führt die primäre Förderung der Naturverbundenheit nicht automatisch auch zu einer differenzierten Reflexion über den eigenen Lebensstil.

Die Wildnisbildung im Nationalpark hat mit der Maxime des „therapeutischen Nichtstun“ (Hargrove, zit. nach Trommer 1992) besondere Möglichkeiten, SchülerInnen das „kreative Unterlassen“ (Paech 2013) als Teil einer Suffizienz-orientierten Nachhaltigkeitsstrategie nahe zu bringen und sie zum Nachdenken über die Wertigkeiten im Leben anzuregen. Diese besondere Bildungschance von Wildnis sollte künftig noch stärker in den Mittelpunkt gerückt werden.

Mit der Entwicklung weiterer Bildungsangebote wie der „Wildnisnacht“ für Erwachsene und Familien (Seuring 2014) sollte das Spektrum an attraktiven neuen Projekten der Wildnisbildung nach und nach erweitert werden. Neue Bildungsprojekte müssen sich aber nicht nur mit dem Nachhaltigkeits-Paradigma „Lebensstil“ befassen: Als zusätzliches wichtiges Themenfeld der nachhaltigen Entwicklung bietet sich der Erhalt der biologischen Vielfalt an. Großschutzgebiete spielen eine beachtliche Rolle beim Schutz der Biodiversität. Hierbei empfiehlt es sich, die Zusammenarbeit von deutschen Nationalparks zu verstärken und koordiniert an neuen Konzepten zu arbeiten. Ziel sollte die gemeinsame Ausformung einer Qualitätsmarke „Wildnisbildung“ als spezifisches Angebot von Großschutzgebieten mit verwildernder Natur sein. Die Gründung der „AG Wildnisbildung“ kann als erster Schritt zu einer vertieften Kooperation verstanden werden. Damit sie langfristig tragfähig wird, sollte eine Förderung der Aufbauphase in Betracht gezogen werden.

Da die Ergebnisse der naturschutzfachlichen Begleitforschung nur partiell auf die Bedingungen in anderen Großschutzgebieten übertragbar sind, besteht im Bereich der Recreation Ecology weiterer Forschungsbedarf. Um übertragbare, bzw. verallgemeinerbare Ergebnisse zu generieren, sollten zahlreiche ähnliche Studien in anderen Großschutzgebieten durchge-

führt werden. Solche, vom Einzelfall abstrahierte Erkenntnisse zu den Auswirkungen von Bildungsaktivitäten wären für die Arbeit in Nationalparks äußerst hilfreich, um die Auswirkungen in Zukunft besser einschätzen zu können.

## 7. Literatur

- Bittner, A.: Wildnisbildung – eine naturschutzfachliche wie didaktische Herausforderung. In: Langenhorst, B., Lude, A. & Bittner, A. (Hrsg.): Wildnisbildung. Neue Perspektiven für Großschutzgebiete. München: oekom, 2014. S. 101-118.
- Bogner, F.X. & Wiseman, M.: Outdoor ecology education and pupils' environmental perception in Preservation and Utilisation. Science Education International. 15/1 (2004), S. 27-48.
- Bortz, J. & Döring, N.: Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler, 4. Auflage. Heidelberg: Springer, 2006.
- Bortz, J. & Schuster, C.: Statistik für Human- und Sozialwissenschaftler. 7. Auflage. Heidelberg: Springer, 2010.
- Brämer, R.: Natur obskur. Wie Jugendliche heute Natur erfahren. München: oekom, 2006.
- Bühner, M. & Ziegler, M.: Statistik für Psychologen und Sozialwissenschaftler. München: Pearson, 2009.
- Burger, S., Savas, B. & Hoede, M.: Was ist Verzicht? – Eine Woche jenseits der Brotgrenze. In: Langenhorst, B., Lude, A. & Bittner, A. (Hrsg.): Wildnisbildung. Neue Perspektiven für Großschutzgebiete. München: oekom, 2014, S. 187-194.
- Burger, S.: Eine fremde Welt. Fünf Tage in der Wildnis – ein Schulprojekt, in: Erleben und lernen, Heft 1 (2013), S. 14-15.
- Cole, D.: Wilderness Campsite Monitoring Methods: A Sourcebook. Ogden: U.S. Department of Agriculture. Forest Service Publications, 1989.
- Diemer, M.: Wann wirkt Wildnis? – Impulse aus der erlebnispädagogischen Praxis für die Wildnisbildung. In: Langenhorst, B., Lude, A. & Bittner, A. (Hrsg.): Wildnisbildung. Neue Perspektiven für Großschutzgebiete. München: oekom, 2014, S. 119-130.
- Erleben, A.: Heilige Hallen und schwere Jungs. „Waldscout – Wildnisexpedition“ im Nationalpark Kellerwald-Edersee. In: Erleben und lernen, Heft 1 (2015), S. 37-38.
- Erleben, A. & Weigand, S.: Wildnis im Nationalpark erfahren – Das Schulklassen-Projekt „Waldscout – Wildnisexpedition“. In: Langenhorst, B., Lude, A. & Bittner, A. (Hrsg.): Wildnisbildung. Neue Perspektiven für Großschutzgebiete. München: oekom, 2014, S. 157-186.
- Erleben, A. & Weigand, S.: Verwildern praktisch erfahren. Schulklassen-Projekt „Waldscout – Expedition in die Wildnis“. In: Erleben und lernen, Heft 1 (2013), S. 11-13.
- Garte, C.: Bildungsaktivitäten in Nationalparks – Ökologische Auswirkungen einschätzen, untersuchen und minimieren. In: Langenhorst, B., Lude, A. & Bittner, A. (Hrsg.): Wildnisbildung. Neue Perspektiven für Großschutzgebiete. München: oekom, 2014, S. 255-287.
- Haase, H.-M.: Worldrangers: Ein pädagogischer Beitrag für eine nachhaltige Entwicklung. Hamburg: Dr. Kovac, 2004.

- Krömker, D.: Naturbilder – ein kulturbedingter Faktor im Umgang mit dem Klimawandel. In: *Umweltpsychologie*. Heft 9/22 (2005), S. 146-171.
- Krömker, D.: *Naturbilder, Klimaschutz und Kultur*. Weinheim: Beltz, 2004.
- Lamnek, S.: *Qualitative Sozialforschung*. 5. Auflage. Weinheim und Basel: Beltz, 2010.
- Langenhorst, B.: Wildnisbildung und nachhaltige Entwicklung – Verwilderung als gesellschaftliches Experiment. In: Langenhorst, B., Lude, A. & Bittner, A. (Hrsg.): *Wildnisbildung. Neue Perspektiven für Großschutzgebiete*. München: oekom, 2014, S. 59-100.
- Langenhorst, B.: Sorgsame Bewilderung im Nationalpark. *Wildnisbildung und nachhaltige Entwicklung*, in: *Erleben und lernen*, Heft 1 (2013), S. 8-10.
- Langenhorst, B.: Waldscout & Waldranger – Wildnisbildung im Nationalpark Kellerwald-Edersee. In: *Jahrbuch Naturschutz in Hessen*. Band 13 (2010), S. 101-106.
- Langenhorst, B.: Als Waldscout unterwegs – Erlebnispädagogik mit Jugendlichen im Wald, in: *Erleben und lernen*, Heft 3&4 (2007), S. 45-47.
- Langenhorst, B. & Lude, A.: Wirkt Wildnis? – Zur Bedeutung der Erfahrung verwildernder Natur für die Einstellungen von Jugendlichen zu einer nachhaltigen Entwicklung. In: Langenhorst, B., Lude, A. & Bittner, A. (Hrsg.): *Wildnisbildung. Neue Perspektiven für Großschutzgebiete*. München: oekom, 2014, S. 213-254.
- Lude, A.: Natur erfahren und für die Umwelt handeln – zur Wirkung von Umweltbildung. In: *NNA-Berichte*, Heft 2 (2006), S. 18-31.
- Lude, A.: Naturerfahrung und Umwelthandeln. Neue Ergebnisse aus Untersuchungen mit Jugendlichen. In: Unterbruner, U. & Forum Umweltbildung (Hrsg.): *Natur erleben. Neues aus Forschung und Praxis zur Naturerfahrung*. Innsbruck: Studienverlag, 2005, S. 65-84.
- Lude, A.: *Naturerfahrung & Naturschutzbewusstsein*. Innsbruck: Studienverlag, 2001.
- Lude, A. & Langenhorst, B.: Die Bedeutung von Kontrast-Erfahrungen verwildernder Natur für die Einstellungen von Jugendlichen zu einer nachhaltigen Entwicklung. In: Harms, U. et al. (Hrsg.): *Heterogenität erfassen – individuell fördern im Biologieunterricht*. Kiel: IPN, 2009, S. 128-129.
- Marion, J.: *Developing a Natural Resource Inventory and Monitoring Program for Visitor Impacts on Recreational Sites. A Procedural Manual*. Denver, Colorado: U.S. Department of the Interior. National Park Service, 1991.
- Mayring, P.: *Qualitative Inhaltsanalyse*, 11. Auflage. Weinheim und Basel: Beltz, 2010
- Paech, N.: *Befreiung vom Überfluss. Auf dem Weg in die Postwachstumsökonomie*. 4. Auflage. München: oekom, 2013.
- Ruschkowski, E. v.: Nationalparks als Bildungsorte für den Schutz der biologischen Vielfalt und Wildnis – Konfliktraum oder Potenziale? In: Langenhorst, B., Lude, A. & Bittner, A. (Hrsg.): *Wildnisbildung. Neue Perspektiven für Großschutzgebiete*. München: oekom, 2014, S. 131-140.
- Schlote, M.: Wildnisbildung contra Prozessschutz – Biwakplätze in „Tabuzonen“ eines Nationalparks. In: Langenhorst, B., Lude, A. & Bittner, A. (Hrsg.): *Wildnisbildung. Neue Perspektiven für Großschutzgebiete*. München: oekom, 2014, S. 195-204.
- Schlote, M.: Wildnisbildung contra Prozessschutz? Biwakplätze in „Tabuzonen“ eines Nationalparks. In: *Erleben und lernen*, Heft 1 (2013), S. 16-17.

- Seuring, J.: „Wildnisnacht“ – Auf den Spuren der biologischen Vielfalt. In: Langenhorst, B., Lude, A. & Bittner, A. (Hrsg.): Wildnisbildung. Neue Perspektiven für Großschutzgebiete. München: oekom, 2014, S. 205-212.
- Trommer: Durch Wildnis – Freigefühl mit Rucksack, in: Langenhorst, B., Lude, A. & Bittner, A. (Hrsg.): Wildnisbildung. Neue Perspektiven für Großschutzgebiete. München: oekom, 2014, S. 13-58.
- Trommer, G.: Wildnis erleben durch einfaches, bekräftigendes Unterwegssein, in: Erleben und lernen, Heft 1 (2013), S. 4-7.
- Trommer, G.: Faszination Wildnis – Verständnis und Angebote für Heranwachsende. In: Wildnisforum Nationalpark Harz, 2007, S. 6-7.
- Trommer, G.: Wildnis – die pädagogische Herausforderung, Deutscher Studien Verlag, Weinheim, 1992.
- Zubke, G.: Umwelthandeln und jugendliche Lebensstile. Kröning: Asanger-Verlag, 2006.



# Waldscout & Waldranger – Projektwoche Wildnis



## Den wilden Wald entdecken

Es raschelt hier im Unterholz. In der Dämmerung wer-  
schimmern die Kastoreen. Wer es ein Fuchs? Ein Marder?  
Oder ein Dachs? Die Schüler entdecken wichtig zwischen  
den Bäumen umher und suchen den Boden nach Spuren ab.  
Aber sie können mit einer Digiscam in die menschlichen  
Baustrukturen unter Buchen oder suchen die Stimmen  
der Wildtiere an. Als „Waldscout & Waldranger“ haben  
sie sich in die wilde Natur des Nationalparks aufgemacht  
und wollen ihren Gelehrzählern auf dem Grund geben.



## Biwak in der Buchenwildnis

Bei der „Expedition in die Wildnis“ leben die Schüler für 24  
Stunden in einem einfachen Biwakcamp mitten im Schutz-  
gebiet. Sie verbringen sich nur mit dem, was sie in ihrem  
Rucksack mitgebracht haben. In Kleingruppen entdecken  
sie ein selbst gewähltes Thema und erleben den Rhythmus  
von Tag und Nacht in der wilden Natur. Ein „Waldscout &  
Waldranger“-Kampfcamp bietet vielfältige Anleitungen für  
ihre Erkundungen. Erfahrene Wildnisschulgruppen begleiten  
sie auf ihre Reise in die abenteuerliche Natur.



## Mit Laptop, Stift und Kamera

Die 24-stündige „Expedition in die Wildnis“ bildet den Höhe-  
punkt einer fünf-tägigen Projektwoche, bei der sich die Schü-  
ler in einem Wald mit dem Waldwissen von Mensch, Natur und  
Kultur auseinandersetzen können. Am Anfang der Woche  
orientieren sich die Schüler in einer Herberge oder einem Zelplatz  
am Rand des Nationalparks auf der Wildnis-Expedition vor. Sie  
machen sich mit ihrer Ausrüstung sowie verschiedenen Erkun-  
dungsmethoden vertraut und üben die Zusammenarbeit in  
der Gruppe. Dazu suchen sie ihre Biwakplätze und wandern zum  
Biwakplatz in den Nationalpark. Der vorübergehende Wald bietet  
ihnen vielfältige Gelegenheiten, einen persönlichen Bezug zur  
Natur zu entdecken. Als „Waldscout“ können sie u. a. Skizzen-  
stock, Beobachtungsprotokolle, Digiscam und Aufnahmegeräte.



## Projektwoche Wildnis

Die fünf-tägige Klassenfahrt „Waldscout & Waldranger“ findet  
in Zusammenarbeit mit Jugendberufshilfe und Camps in der  
Nähe des Nationalparks statt. Sie kann ganzjährig bei der  
Projektwoche gebucht werden. Das Schwerpunkt bilden die  
Menschen von Mit bis Oben. Während der Projektwoche  
wird die Schulklasse von zwei erfahrenen Wildnisschulgruppen  
betreut und fachkundig begleitet. Die Umsetzung des  
Programms erfolgt in enger Absprache mit den Lehrkräften  
und Lehrern. Das Projektteam stellt der Schulklasse die  
notwendige Ausrüstung für die Expedition in die Wildnis zur  
Verfügung. Jeder Schüler bekommt einen persönlichen Ruck-  
sack, eine Isomatte, einen Schlafsack sowie einen Poncho für  
regnerisches Wetter. Auch das Gruppengepäck von Zelt-  
planen, Kochern, Verpflegung, Wildnisscout-Kampfcamp und  
weiterer Ausrüstung steht zur Nutzung bereit. Zur Kennt-  
nisnahme und Vorbereitung auf die Wildnis-Expedition in den  
Nationalpark „Kellerwald-Edersee“ erhält jede Schulklasse ein  
individuelles Info-Paket.



## Erfahrungen reflektieren und teilen

Wenn die Schüler nach der Wildnis-Expedition in der Jugend-  
herberge oder auf dem Zeltplatz zurückkehren, arbeiten sie  
ihre Eindrücke und Erkenntnisse in den jeweiligen Kleingrup-  
pen auf. Dazu stehen ihnen vielfältige Methoden wie Grup-  
penzeichnung, Bilderbuch, Diakasse, Theaterstück, Karikatur,  
Nachbau oder Wildnis-Tag zur Verfügung. Anschließend  
treffen sie in den anderen Schichten ihre Erfahrungen in und mit  
der jeweiligen Natur des Nationalparks vor. Die Klassen-  
führer „Waldscout & Waldranger“ sind für Schülerfragen und  
Schüler der SEK I und SEK II ansprechbar. Das für Projek-  
twoche entwickelte Konzept hat sowohl einfache  
Anpassungen für jüngere als auch anspruchsvolle Themenze-  
lungen für ältere Schüler bereit. Die Natur- und Selbstverfö-  
hner der Wildnis-Expedition bieten eine gute Grundlage  
in weiterführende Unterrichts-Einheiten über Ökosysteme  
Wild, Mensch-Natur-Verhältnis, Nachhaltigkeit und Lebens-  
stilfragen.

## Anmeldung

Wenn Sie mit Ihrer Schulklasse auf Expedition in die  
Wildnis gehen möchten, können Sie bei einer fünf-tägigen  
Projektwoche am Nationalpark Kellerwald-Edersee buchen.  
Die Wildnis-Expedition am Montagabend und endet  
am Donnerstagabend. Zur Abreise der Projektwoche  
bietet es sich an, anschließend in eigener Organisation das  
Nationalpark-Zentrum oder den WildnisPark zu besuchen.

## Die Preise

Der Unkostenbeitrag für die Projektwoche beträgt  
30 Euro pro Schüler/In. Eltern können die jeweiligen  
Unkostenfaktoren der einzelnen Jugendberufshilfe bzw.  
Zeltpätze (ca. 120 Euro inkl. Projektmaterial) sowie die  
An- und Abreise der Schulklasse.

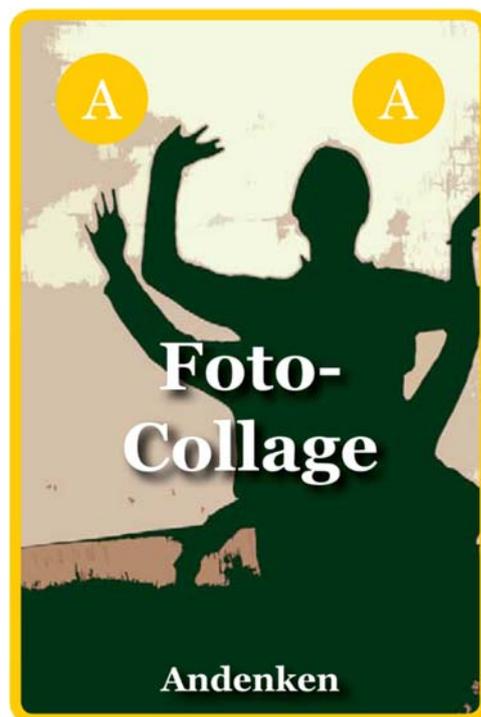
## Buchung „Waldscout & Waldranger“

Ja, ich interessiere mich für eine Projektwoche  
„Waldscout & Waldranger“ (für SEK I und II) am  
Nationalpark Kellerwald-Edersee. Senden Sie mir  
bitte weitere Informationen zur abenteuerlichen  
„Expedition in die Wildnis“ zu.  
 Ich möchte mit meiner Schulklasse eine Projek-  
twoche „Waldscout & Waldranger“ buchen. Mein  
bevorzugtes Termin ist \_\_\_\_\_

Bitte schicken Sie mir Unterlagen und Preise an folgenden  
Jugendberufshilfe und Zeltplätze zu:

- Jugendberufshilfe Hufe Fähr am Edersee
- Jugendberufshilfe Hufe Fähr in der Eder
- Erkundung der Sportplatz am Edersee
- Wildnisscout des Nationalparks am Edersee
- Fremdenverkehrsamt „Albert Schweitzer“ am Edersee
- Jugendberufshilfe Wilddeck am Edersee

Werbeflyer für Schulen,  
Rückseite.



Spielkarten des Waldscout-Kartenspiels, vier farblich gekennzeichnete Kartentypen: Natur, Thema, Werkzeug und Andenken.

**Berthold Langenhorst,  
Armin Lude, Alexander Bittner (Hrsg.)**



Deutsche  
Bundesstiftung Umwelt

# Wildnisbildung

Neue Perspektiven für Großschutzgebiete

*DBU-Umweltkommunikation / Band 4*



Buchcover des Tagungsbandes „Wildnisbildung. Neue Perspektiven für Großschutzgebiete“.