



Fachbereich 2: Landschaftsnutzung und Naturschutz

**Natur- und Kulturinterpretation -
Entwicklung eines Interpretationspfades
im Projekt Landesarboretum
WaldWelten EbersWalde**

Diplomarbeit zur Erlangung des Grades eines ‚Diplom-Ingenieurs (FH)
für Landschaftsnutzung und Naturschutz‘
vorgelegt von

Moritz Detel
(Matr.-Nr. 220237)
geb. am 25.10.1981 in Tübingen

Betreuer: Prof. Dr. Norbert Jung

1. Gutachter: Prof. Dr. Norbert Jung

2. Gutachter: Prof. Dr. Harald Schill

Eberswalde, den 27. Februar 2007

Inhaltsverzeichnis

1	EINLEITUNG.....	7
2	DAS PROJEKT LANDESARBORETUM WALDWELTEN EBERSWALDE.....	9
2.1	Gebietsbeschreibung	9
2.2	Das Projekt und seine Ziele	11
3	UMWELTBILDUNG	13
3.1	Begriffserklärung und Definition	13
3.2	Geschichtlicher und politischer Rahmen der Umweltbildung.....	14
3.3	Ziele und Aufgaben der Umweltbildung.....	16
3.4	ganzheitliche Umweltbildung	17
3.4.1	Was ist ganzheitliche Umweltbildung?.....	17
3.4.2	Der Weg zum Umwelthandeln.....	18
4	NATUR- UND KULTURINTERPRETATION.....	22
4.1	Definition.....	22
4.2	Die Grundprinzipien der Interpretation.....	24
4.3	Grundlagen der Interpretation	27
4.3.1	Das Phänomen.....	27
4.3.2	Der Besucher	29
4.3.3	Der Interpret	30
4.3.4	Die Leitidee	31
4.3.5	Die Trittsteine.....	31
4.4	Formen der Interpretation	32
4.4.1	Personale Interpretation.....	32
4.4.2	Mediale Interpretation	33
4.5	Interpretation, ein ganzheitliches Umweltbildungskonzept ?.....	33

5	DER INTERPRETATIONSPFAD IM PROJEKT LANDESARBORETUM WALDWELTEN EBERSWALDE	34
5.1	Ziele	34
5.2	Warum ein Pfad?	34
5.3	Entstehung des Pfades	35
5.4	Bezugsgruppe.....	36
5.5	Wegführung des Pfades	37
5.6	Gestaltungsform des Pfades	38
6	DIE STATIONEN DES INTERPRETATIONSPFADES	40
6.1	Gestaltung der Tafeln	40
6.2	Vorstellung der Stationen.....	42
6.3	Zusammenfassung zu den Stationen	56
7	DISKUSSION	57
8	ZUSAMMENFASSUNG	60
9	QUELLENVERZEICHNIS	61
9.1	Literatur und Internet	61
9.2	mündliche Mitteilungen.....	64
9.3	Karten.....	64
10	ANHANG	65
10.1	Arbeitsanleitung zur Erstellung eines Interpretationspfadkonzeptes.....	65
10.2	Karten.....	66

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Interpretationsfelder.....	28
Tabelle 2: Formen der Interpretation.....	32

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage des Untersuchgebietes.....	9
Abbildung 2: Fläche des Projektes Landesarboretum WaldWelten EbersWalde.....	10
Abbildung 3: Das Interpretationsdreieck.....	27
Abbildung 4: Interpretationspfad durch den Schlangenpfuhl.....	37
Abbildung 5: Wegweiser.....	38
Abbildung 6: Goldener Schnitt.....	41
Abbildung 7a,b: Eingangsbereich.....	43
Abbildung 8: Eingangstafel.....	43
Abbildung 9a,b,c: Station 2.....	44
Abbildung 10: Tafel 2.....	44
Abbildung 11a,b: Station 3.....	46
Abbildung 12: Tafel 3.....	46
Abbildung 13a,b,c: Station 4.....	47
Abbildung 14: Tafel 4.....	48
Abbildung 15a,b: Station 5.....	49
Abbildung 16: Tafel 5.....	49
Abbildung 17a,b,c: Station 6.....	50
Abbildung 18: Tafel 6.....	51
Abbildung 19: Station 7.....	52
Abbildung 20: Tafel 7.....	52
Abbildung 21a,b,c: Station 8.....	53
Abbildung 22: Tafel 8.....	54
Abbildung 23: Station 9.....	55
Abbildung 24: Tafel 9.....	55

Abkürzungsverzeichnis

ALNUS	Arbeitsgemeinschaft für Landschaftspflege, Naturschutz, Umweltbildung und Stadtökologie
BfnE	Bildung für nachhaltige Entwicklung
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
ebd.	ebenda
FBGE	Forstbotanischer Garten Eberswalde
IUCN	International Union for Conservation of Nature and Natural Resources
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LWE	Landesarboretum WaldWelten Eberswalde
NAI	National Association for Interpretation
NSG	Naturschutzgebiet
PG	Projektgebiet
TZI	Themenzentrierte Interaktion
UMK	Umweltminister Konferenz
UN	United Nations
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
USA	United States of America
ZGE	Zoologischen Garten Eberswalde

Danksagung

Ich möchte mich auf diesem Wege bei allen bedanken, die im Rahmen der vorgegeben Möglichkeiten zum Gelingen dieser Arbeit beigetragen haben.

In erster Linie möchte ich mich bei Prof. Dr. Norbert Jung für die spannenden Vorlesung und die Betreuung der Arbeit bedanken.

Prof. Dr. Harald Schill danke ich für die Übernahme der Zweitkorrektur und seine Idee eines Landesarboretums, die den Rahmen für die Arbeit stellte.

Frau Marquardt, Dr. Bernhard Götz und Eberhard Luft danke ich für die fachlichen Gespräche.

Kerstin Bosse danke ich für die Gesetzestexte.

Elmar Knippschild danke ich für die Kartengrundlage.

Christian Weinstock möchte ich für den Literaturhinweis danken. Christian, danke für den regen Austausch über die Interpretation und das in unserer "Muttersprache". Ich wünsche dir alles Gute für deine Diplomarbeit.

Steph Grella, danke für die Baumumarmung bei Station 4.

Christian Holeksa und Andrea Künnemann, danke für die gemeinsame Diplomarbeitszeit, das Catering und die Unterstützung auf den letzten Metern.

Ute Stenkewitz, Fiona Misgeld, Andrea Kühn, Christoph Mathys, Johannes Giebermann und meinen Eltern danke ich für die sorgfältige Korrektur der Diplomarbeit. Eure Anregungen und Hinweise erleichtern Jedem das Lesen dieser Arbeit. Danke, dass ihr euch die Zeit genommen habt und für so manches „schön“, „gut“ oder „gefällt mir ☺“ am Seitenrand.

Schlussendlich sei allen gedankt, die hier nicht namentlich erwähnt sind, die mich aber in der Zeit des Schreibens der Diplomarbeit immer mit Rat, Ideen und so mancher Ablenkung begleitet haben.

1 Einleitung

Das Projekt „Landesarboretum WaldWelten Eberswalde“ (LWE) sieht die Erweiterung des Forstbotanischen Gartens Eberswaldes (FBGE) vor. Dabei ist ein Ziel die Initiierung und Durchführung von Umweltbildung.

Im Projekt LWE ist der Klimawandel das Hauptuntersuchungsthema. Der Klimawandel ist in aller Munde. Er ist ein vom Menschen gemachte globale Erscheinung. Sie steht für den Umgang des Menschen mit der Natur, für die ökologische Krise. Seit Jahrzehnten beutet der Mensch die Natur ohne Rücksicht auf seine Umwelt und künftige Generationen aus. Viele Auswirkungen sind nicht direkt erfahrbar. Trotzdem können sie unvorhersehbare Folgen haben. Die Angst vor den Folgen und Auswirkungen ist vermutlich der Hauptgrund, warum Umweltschutz 2006 von den Bundesbürgern als das zweit wichtigste Problem angesehen wurde. 45 Prozent der Bundesbürger können es sich sogar vorstellen, sich für den Umwelt- und Naturschutz ehrenamtlich zu engagieren. Es sind aber nur 6 Prozent der Bundesbürger die es wirklich tun (BMU 2006).

Was sind Gründe für die Diskrepanz, dass Umweltwissen selten zu Umwelthandeln führt?

Das Hauptziel von Umweltbildung ist, dass der Mensch umweltgerechter handelt. Leider haben die Bemühungen der Umweltbildung seit über 30 Jahren selten zu umweltgerechtem Handeln geführt. Ein Grund dafür ist die starke Fokussierung auf die reine Vermittlung von Umweltwissen (JUNG 2005b).

Naturerfahrung ist nach BÖGEHOLZ (1999) ein positiver Einflussfaktor für Umwelthandeln. Zudem haben Naturaktive mehr Naturerfahrung als Nichtaktive. Naturerfahrung ist also mit ein Grund für Umwelthandeln. Es gibt deshalb einen Wandel. Nach den Anforderungen ganzheitlicher Umweltbildung werden Konzepte gesucht, die neben der Wissensvermittlung einen Schwerpunkt auf Naturerfahrung legen. Der Mensch soll mehr an die Natur herangeführt werden, um sie wieder kennen zu lernen und eine Beziehung zu ihr aufzubauen. Die Menschen müssen in ihrem Alltag berührt werden und ihnen der Wert der Natur für sie selbst bewusst gemacht werden, sodass sie schließlich an deren Erhalt mitwirken möchten (LUDWIG 2003).

Das Umweltbildungskonzept, das von LUDWIG (2005) als „Natur- und Kulturinterpretation“¹ bezeichnet wird, ist ein Konzept das als solches angesehen werden kann. Es hat zum Ziel, natürliche Abläufe aufzuzeigen und durch ganzheitliche Naturerfahrung Brücken zu schlagen

¹ Im weiteren Verlauf der Arbeit wird die Kurform „Interpretation“ verwendet.

zwischen Mensch und Natur um so der Tendenz der westlichen Gesellschaft hin zu einem bedenkenlosem konsumorientiertem Individualismus, entgegen zu wirken (LUDWIG 2005).

Ziel der Arbeit ist es der Fragestellungen nachzugehen welche Einflussfaktoren zu umweltgerechterem Handeln führen. Anschließend wird das Konzept der Interpretation vorgestellt und überprüft, ob es sich als Einflussfaktor für umweltgerechteres Handeln eignet. In einem zweiten Teil wird ein Pfadkonzept entwickelt, um das Konzept der Interpretation zu veranschaulichen. Zudem soll es dem Ziel Umweltbildung des Projektes LWE nachkommen. Der Pfad könnte ein Baustein der Umweltbildung darstellen.

2 Das Projekt Landesarboretum WaldWelten EbersWalde

2.1 Gebietsbeschreibung

Im Folgenden wird das Gebiet des Projektes „Landesarboretum WaldWelten EbersWalde“ beschrieben. Dabei liegt der Fokus auf dem Schlangenfuhl. Für dieses Kesselmoor wird der Interpretationspfad konzipiert. Es werden für die Konzeption des Pfades relevante Informationen dargestellt.

Das Projektgebiet (PG) liegt südlich von Eberswalde, der Kreisstadt des Landkreises Barnim, 60 Kilometer nordöstlich von Berlin (vgl. Abbildung 1 und 2). Es schließt sich im Süden von Eberswalde direkt an die Siedlungsfläche an. Im Südosten wird es durch die Bundesstraße 2 und im Westen durch den Waldweg zwischen dem Zoologischen Garten Eberswalde (ZGE) und Spechthausen begrenzt. Teile des NSG „Nonnenfließ-Schwärzetal“ sind im Westen mit einbezogen. Das gesamte PG befindet sich zudem im LSG „Barnimer Heide“ und im Naturpark Barnim. Es umschließt eine Fläche von 150 Hektar.



Abbildung 1: Lage des Untersuchungsgebietes (aus ZAHN 1996)

Das PG liegt an der Schnittstelle zweier Kleinlandschaften, der Barnim-Hochfläche und dem Eberswalder Urstromtal. Der Schlangenfuhl befindet sich im Urstromtal unmittelbar am Fuß der Hochfläche. Eine wichtige Voraussetzung für das Entstehen von Mooren im PG ist das differenzierte Vorkommen von Grundwasserleitern sowie Grundwasserstauern (ENDTMANN 2005).

Die heutige Geländegestalt des PG ist auf die Zeit der quartären Inlandvereisung und der darauf folgenden abiotischen, biotischen und menschlichen Prozesse zurück zu führen. So kam es zu Sedimentation, Tiefen- und Seitenerosion, Abspülungen von Sanden und menschlich bedingter Landschaftsveränderung. Heute steht auf dem gesamten PG ein Kiefern-Buchen-Mischbestand. Für die Betrachtung des Schlangenfuhls besonders interessant ist, dass es sich dabei um einen Todeiskessel handelt. Die ihn umgebenden Dünen sind durch äolische Sandverlagerung entstanden (ENDTMANN 2005, LUFT 2007, persönliche Mitteilung).

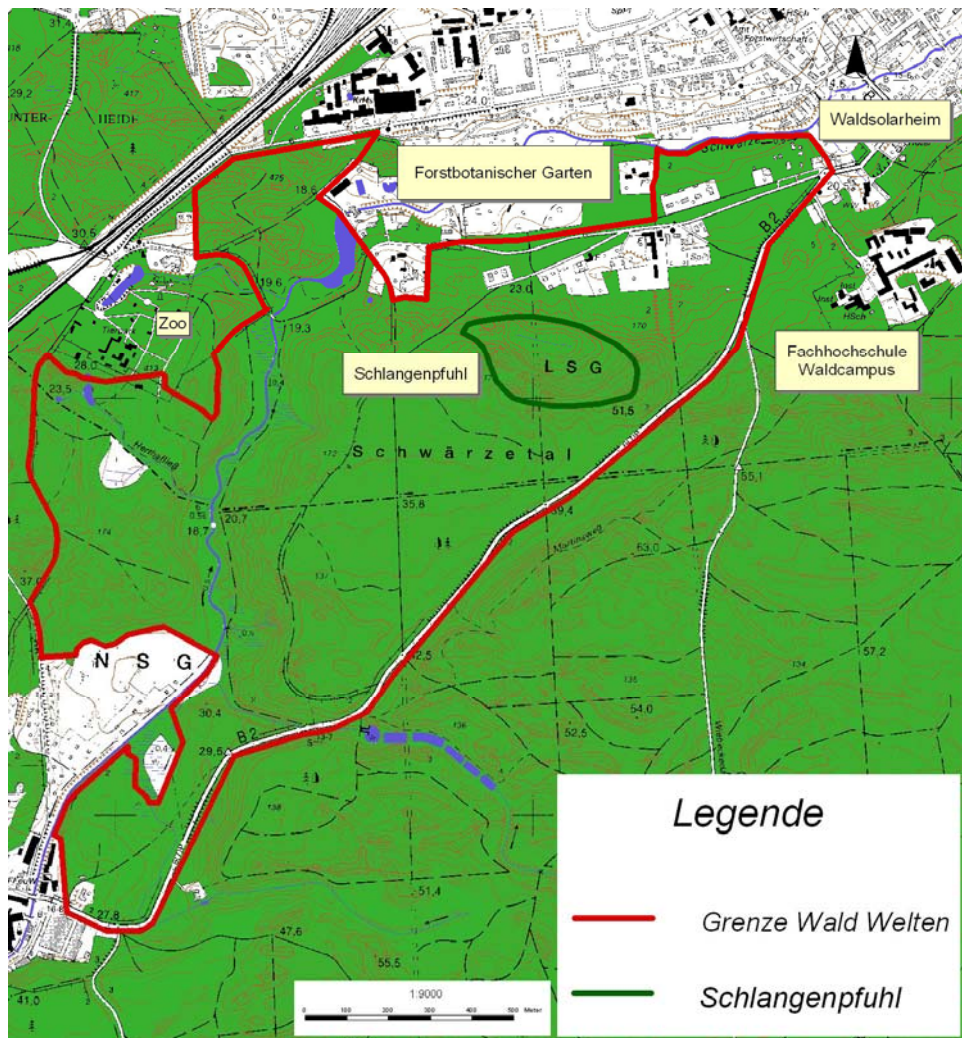


Abbildung 2: Fläche des Projektes Landesarboretum Waldwelten Eberswalde (Anhang 10.2)

Der Schlangenfuhl bietet als einzigartiges Klimaarchiv Einblick in den Vegetations-, Klima- und Landschaftswandel am Rande von Eberswalde. Es reicht über die Zeit der Vereisung hinaus (ENDTMANN 2005, GRÄNITZ & GRUNDMANN 2002). So zeigt ein Feuersteinfund am Ostrand neben dem pollenanalytischen Nachweis menschliche Beeinflussung seit der Steinzeit. Genannt sei in

diesem Zusammenhang, dass durch das Anlegen von Gräben, die auch heute noch sichtbar sind, die oberste Schicht des Moores entwässert wurde und es zur Mineralisation kam. Ab 1830 wurde der Schlangepfuhl zur Demonstrationszwecken genutzt. Es wurden Schwarzerlen gepflanzt (ENDTMANN 2005).

2.2 Das Projekt und seine Ziele

In einem praxisbezogenen Studium spielt neben den klassischen Lehrformen das Vorhandensein von Demonstrations-, Übungs- und Untersuchungsflächen eine wichtige Rolle. Für die Fachhochschule Eberswalde sind solche Flächen integraler Bestandteil verschiedener Lehrveranstaltungen (SCHILL 2005).

Bereits um 1830 wurden in Eberswalde Versuchspflanzungen fremdländischer Holzarten durchgeführt und waren Voraussetzung für die Gründung des Forstbotanischen Gartens. Dieser ist heute eine Einrichtung der Fachhochschule Eberswalde. Heute umfasst dieser Gartenteil - häufig auch als Einzelbaumarboretum bezeichnet - eine Gesamtfläche von insgesamt acht Hektar. Um 1953 entstand das neun Hektar große so genannte Kleinbestandsarboretum. Hier wurden reinbestandsweise europäische und außereuropäische Baumarten gepflanzt (ebd.).

Im Projekt LWE geht es nun um eine deutliche Erweiterung der Fläche des Kleinbestandsarboretums. Von der herkömmlichen Reinbestandswirtschaft mit vordergründig ertragskundlicher Betrachtung will man nun Abstand nehmen, um eine naturnahe Bewirtschaftung voran zu treiben. Denn eine naturnahe Bewirtschaftung fördert die ökologische Qualität und Stabilität von Mischbeständen. So soll der Anbau und die Demonstration europäischer und außereuropäischer Gehölze in deren natürlichen Waldgesellschaften entwickelt werden (ebd.).

Neben den dendrologischen, ökologischen und waldbaulichen Betrachtungen als übliche Forschungsgesichtspunkte werden zukünftig auch die Bioindikatoreneigenschaften solcher Anbauten genutzt. So können durch Zuwachsparemeter wie Jahrringbreiten oder Höhenwachstum langfristig der Einfluss sich verändernder Umweltbedingungen erfasst werden (ebd.).

Initiatoren des Projektes sind Prof. Dr. Harald Schill und Dr. Bernhard Götz vom Forstbotanischen Gartens Eberswalde. Wichtige Kooperationspartner sind das Amt für Forstwirtschaft Eberswalde, der Naturpark Barnim, die Stadt Eberswalde, der ZGE, die Zainhammer Mühle und

das Waldsolarheim. Letztgenanntes soll die Öffentlichkeitswirksamkeit des Projektes unterstreichen. Der Standort Eberswalde ist von der Landesplanung als Regionales Entwicklungszentrum und als Mittelzentrum mit Teilfunktionen eines Oberzentrums klassifiziert. Das Projekt LWE wurde als Schlüsselprojekt benannt. So könnte es nach momentanem Stand im Laufe des Jahres 2007 zum Beginn der Realisierung des Projektes kommen (SCHILL 2006, persönliche Mitteilung).

Im Gesamten betrachtet dient das Projekt der Lehre und Forschung, dem Tourismus, der Naherholung, wie auch unmittelbar der Umweltbildung, die sich an aktuellen wissenschaftlichen Fragestellungen orientieren (SCHILL 2005).

In der Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Barnimer Heide“, in dem das PG liegt, wird als Schutzzweck unter anderem *„die Erhaltung des Gebietes [...] für [a] eine der Landschaft und Naturlausstattung angepasste touristische Erschließung, vor allem in Waldgebieten und Gewässerbereichen, [b] die Förderung der touristischen Entwicklung im Rahmen [...] der konzeptionellen Einbindung bestehender Einrichtungen wie des Tierparks Eberswalde, des Forstbotanischen Gartens [...]“*(PLB 1998) beschrieben. Laut der Zielstellung des Projektes dient es diesem Schutzzweck. Des weiteren wird in der Erklärung zum Naturpark „Barnim“ *„die Förderung der Umweltbildung und Umwelterziehung“* gefordert (MDJ 1998).

So soll die Umweltbildung dazu beitragen die sich räumlich in oder um die Projektfläche befindlichen Umweltbildungseinrichtungen zu vernetzen. Dazu gehören neben dem Forstbotanischen Garten das Waldsolarheim und der ZGE. Die Zainhammer Mühle, bekannt als Einrichtung mit künstlerischen Schwerpunkt, kann sich möglicherweise auf den Bereich Kunst und Natur konzentrieren (SCHILL 2006, persönliche Mitteilung). Kunst im Allgemeinen, in diesem Zusammenhang Kunst in der Natur eignet sich gut dazu Emotionen hervorzurufen und emotionale Betroffenheit durch Naturerlebnisse mit Hilfe der Kunst zu vertiefen (KNUST 2004).

Des weiteren sind neben einem Informationszentrum geführte Wanderungen auf mehreren Rundwegen geplant. Sie sollen neben der Umweltbildung der gezielten touristischen Besucherlenkung dienen (SCHILL 2006, persönliche Mitteilung). Hier lässt sich der Interpretationspfad als ein möglicher Baustein einordnen.

3 Umweltbildung

Zunächst soll in diesem Kapitel die Umweltbildung im Allgemeinen betrachtet werden, um einen Überblick über deren Entwicklung zu geben. Der Fokus liegt dabei auf der Frage, in wieweit Umweltbildung zu einem nachhaltigen Handeln beitragen kann.

3.1 Begriffserklärung und Definition

1970 veranstaltet die World Conservation Union (IUCN) eine erste Konferenz zum Thema Umweltbildung, die so genannte Nevada-Konferenz. Es wurde folgende Definition für Umweltbildung eingeführt:

„Environmental education is the process of recognizing values and clarifying concepts in order to develop skills and attitudes necessary to understand and appreciate the inter-relatedness among man, his culture, his biological surroundings. Environmental education also entails practice in decision-making and self-formulation of a code of behavior about issues concerning environmental quality“ (MICHELSEN 1998a: 28)

Umweltbildung ist der Prozess des Erkennens von Werten und der Klärung von Konzepten, um Fähigkeiten und Einstellungen zu entwickeln, die notwendig sind, die gegenseitigen Abhängigkeiten zwischen den Menschen, seiner Kultur und seiner biologischen Umgebung zu verstehen und wertzuschätzen. Umweltbildung erfordert zudem Übungen in der Entscheidungsfindung und der eigenständigen Formulierung von Verhaltensweisen, die Aspekte der Umweltqualität betreffen.

BOLSCHO et al. (1994: 3) definieren Umweltbildung folgendermaßen:

„Unter 'Umwelterziehung' sind [somit] alle Initiativen und Informationen zu verstehen, die direkt oder indirekt der Entwicklung von Einstellungen, Werthaltungen, Kenntnissen, Fähigkeiten und Handlungsorientierungen zur Erhaltung einer vielfältigen, formenreichen Natur und einer unbelasteten menschlichen Umwelt dienen. „Umweltbildung“ erwerben die einzelnen Menschen beim Umgang mit umwelterzieherischen Aktivitäten und Informationen.“

Im Vergleich der beiden Definitionen ist zu erkennen, dass die Definition des IUCN auf Wissensvermittlung setzt. Die Definition von BOLSCHO et al. (1994) lässt hingegen mehrere Möglichkeiten offen den Menschen zu umweltgerechterem Handeln zu führen. Dieser Unterschied ist im Rahmen der Entwicklung der Umweltbildung zu sehen. In der weiteren Arbeit werden unter dem Begriff Umweltbildung sämtliche pädagogische Bemühungen zusammengefasst, die darauf abzielen den Menschen zu befähigen im Endeffekt nachhaltiger zu handeln.

3.2 Geschichtlicher und politischer Rahmen der Umweltbildung

Auf internationaler Ebene ist zu erkennen, dass die Vereinten Nationen (UN) und ihre Organisationen seit über 30 Jahren versuchen Umweltbildung international zu verankern. Anfang der 70er Jahre ist die Selbstfindungs- und Organisationsphase der Umweltbildung. 1977 findet in Tiflis die erste UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization)-Konferenz über Umwelterziehung statt. Umweltbildung soll nun als integraler Bestandteil von kontinuierlich fortlaufenden Bildungsprozessen verstanden werden. Die Konferenz hat entscheidenden Einfluss auf das Verständnis und die weitere internationale Entwicklung der Umweltbildung (BOLSCHO 1997, MICHELSEN 1998a).

Diese politischen Forderungen sollen entsprechende pädagogische Konsequenzen nach sich ziehen. Wissenschaftlich wird das Thema Umweltbildung in den darauf folgenden Jahren betrachtet. So werden die Ideen von Tiflis auf verschiedenen UNESCO-Regionaltagungen (z.B.: Essen 1980), vertieft. Zudem werden Ansätze für Europa diskutiert (ebd.).

In den Folgejahren taucht der Begriff der Nachhaltigkeit auf. Es wird eine tragfähige Entwicklung gefordert. So sind soziale Gerechtigkeit, ökologische Verträglichkeit und ökonomische Leistungsfähigkeit gleichrangige Ziele des Konzepts. Die Umwelt darf demnach nur soweit belastet werden, wie sie sich wieder regenerieren kann. So soll nicht nur die heutige Generation, sondern auch künftige ihre Bedürfnisse befriedigen und ihren Lebensstil wählen können (DE HAAN 2006, MICHELSEN 1998a).

In der von der UN-Kommission für Umwelt und Entwicklungsfragen 1987 erarbeiteten Studie „Our Common Future“, dem so genannten Brundtland-Report, wird das Konzept der nachhaltigen Entwicklung bekräftigt und die Bedeutung der Umweltbildung in diesem Prozess herausgestellt. Zudem wird angenommen, dass die angemessene Vermittlung von Umweltproblemen und Handlungsstrategien zur Änderung des Bewusstseins und des Handelns der Menschen führen würde (BOLSCHO 1997, MICHELSEN 1998a).

Die 90er Jahre werden zum Jahrzehnt der Umweltbildung erklärt, um sie weiter zu stärken. Hauptziel ist es dem Menschen Wissen und Motivation zu vermitteln, damit er nachhaltig lebt (ebd.). 1992 findet in Rio de Janeiro die Konferenz der UN zu Umwelt und Entwicklung statt. Neben vielen anderen Übereinkünften und Erklärungen wird die Agenda 21 aufgestellt. Es werden Vorstellungen zu gerechterem und nachhaltigem Wirtschaften und Leben formuliert. Die Bildung wird in Kapitel 36 behandelt. Hier werden explizit Fragen zur Bildung, öffentlichem Bewusstsein und Ausbildung gestellt und ein Handlungskatalog formuliert (BMU 1992, MICHELSEN 1998a).

2002 beschließt die Vollversammlung der UN in Johannesburg die Jahre 2005 – 2014 zur Weltdekade „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ (BfnE). Ziel ist es das Kapitel 36 der Agenda 21, das in Johannesburg nochmals bekräftigt wird, durch Bildungsmaßnahmen umzusetzen und weltweit in den nationalen Bildungssystemen zu verankern. Die UNESCO wird mit der Koordination beauftragt (DE HAAN 2006).

Auf europäischer Ebene ist es unter anderem der Ministerrat der Europäischen Gemeinschaft, der sich mit dem Thema Umweltbildung befasst. In einer Erschließung aus dem Jahre 1988 fordert er mehr Aktivitäten in der Bildung. So soll in allen Bildungsbereichen die Grundlage für eine gut informierte und aktive Beteiligung des Menschen am Umweltschutz und einem nachhaltigen Wirtschaften geschaffen werden (BOLSCHO 1997).

Auf nationaler Ebene kann die Entwicklung in drei Phasen eingeteilt werden. So sind die 70er Jahre das Jahrzehnt politischer Erklärungen zur Umwelterziehung mit Umweltpolitik im Vordergrund. Sie kann als „programmatische“ Phase charakterisiert werden. In den 80er Jahren stehen verstärkt Initiativen und Aktivitäten im Vordergrund. Es wird versucht Umweltbildung in verschiedenen Bildungsbereichen praktisch umzusetzen und neue Konzepte auszuprobieren. Es ist die „pragmatische“ Phase. Seit Anfang der 90er wird diskutiert, wie das Thema Nachhaltigkeit praktisch umgesetzt werden kann und Ansätze der Umweltbildung weiterentwickelt werden können. Diese Phase kann als „reflexive und zukunftsorientierte“ Phase bezeichnet werden (MICHELSEN 1998b).

Für die „programmatische“ Phase sind zwei Initiativen zu nennen. So verabschiedet das Bundeskabinett 1971 ein Umweltprogramm. Dort werden erforderliche umweltpolitische Maßnahmen aufgeführt. Hauptforderung ist die Vermittlung von Umweltwissen in allen Bildungsbereichen. 1978 werden auf der Tagung zur Umwelterziehung in München die Empfehlungen von Tiflis adaptiert (BOLSCHO et al. 1994).

Die "pragmatische" Phase wird gekennzeichnet durch das Symposium „Zukunftsaufgabe Umweltbildung“, das 1986 stattfindet. Das führt 1987 zum „Arbeitsprogramm Umweltbildung“ des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) und zum Beschluss der Bund-Länder-Kommission zur „Einbeziehung von Umweltfragen in das Bildungswesen“ (ebd.).

Die "reflexive und zukunftsorientierte" Phase ist vor allem durch die Umsetzungsbemühungen der Agenda 21 und der BfnE geprägt. So beschäftigt sich die 46. Umweltminister Konferenz (UMK) 1996 mit der Umsetzung der Agenda 21 (WWF 1996). Bei der 67. UMK im Oktober 2006 wird die Wichtigkeit der Aktivitäten der (Bundes-)Länder bei der Umsetzung der BfnE betont. Umweltbildung spiele dabei eine unverzichtbare Rolle und das nicht nur im schulischen Bereich (UMK 2006).

3.3 Ziele und Aufgaben der Umweltbildung

Wie schon unter Kap. 3.1 genannt, ist das Hauptziel von Umweltbildung den Menschen dazu zu befähigen nachhaltig zu handeln (NIEDERMAIR 1991).

Im Weiteren soll dieses Hauptziel durch Teilziele untersetzt werden. Sie sollen als weitere Orientierung dienen. sie müssen in der Praxis weiter ausgefüllt werden:

- a) Vermittlung von Wertvorstellungen,
- b) Naturerfahrung ermöglichen, damit der Mensch Gefühle für die Natur entwickeln kann,
- c) Wissen über und Verständnis für Zusammenhänge in der Natur und das eigene Eingebundensein vermitteln,
- d) dieses Wissen soll im weitesten Sinne dazu beitragen, dass das Verantwortungsgefühl und die Solidarität zwischen den Nationen gestärkt wird,
- e) Handlungskompetenzen für den Umgang mit dem Wissen über die Zusammenhänge vermitteln,
- f) dafür systemisches Denken üben,
- g) Entwicklung neuer Verhaltensweisen, vor allem auch in der Gesellschaft.

(JUNG 2005d, MICHESEN 1998a, NIEDERMAIR 1991, NUTZ 2006)

Zudem sind Chancen und Grenzen umweltgerechten Handelns und Grenzen des Menschen zu berücksichtigen. So sollte neben symptomatischer Handlungsdisposition, vor allem präventives Umweltverhalten gefördert werden. Bei allen Handlungen ist außerdem zu beachten, dass der

Mensch in seiner Wahrnehmung und Handlungsfähigkeit eingeschränkt ist (JUNG 2005c, NIEDERMAIR 1991).

3.4 ganzheitliche Umweltbildung

Leider haben die Bemühungen der Umweltbildung seit über 30 Jahren nicht oder nur in geringem Maße zu umweltgerechtem Handeln geführt (JUNG 2005b). In diesem Kapitel soll aufgezeigt werden, worin mögliche Gründe liegen und was geändert werden könnte.

3.4.1 Was ist ganzheitliche Umweltbildung?

In der Umweltbildung herrscht eine „Entweder – Oder“ – Diskussion vor. Entweder Spiritualität und Einbeziehung emotionaler Anteile oder rationale Wissensvermittlung. Für ein Ganzes fehlt es bislang an einem theoretischen Konzept. Es gibt keinen Gesamtrahmen, da es an Interdisziplinarität und der Einbeziehung von Humanwissenschaften mangelt. Das Menschenbild ist einseitig. So wird der Mensch, vor allem auf politischer Ebene (vgl. Kap. 3.2), als Lern- und Verstandeswesen betrachtet. Es fehlt die Betrachtung biologischer, psychologischer und sozialer Ebenen (JUNG 2004, JUNG 2005b), wie die Betrachtung der menschlichen Wahrnehmung und der ontogenetischen Entwicklung. Es wird eine „Realanthropologie“ benötigt, eine Betrachtung der Möglichkeiten und Grenzen des Menschen. Dabei spielen reale gesellschaftliche Lebensverhältnisse eine wichtige Rolle (SIEBERT 1998). Diese Aspekte fehlen in der Praxis ganzheitlicher Umweltbildung meist. Es bleibt beim Bildungsansatz PESTALOZZIS mit „Herz, Kopf und Hand“ oder „Fühlen, Verstehen, Handeln“ (JUNG 2005b).

WINKEL unterlegte diesen Ansatz. Jeder Mensch ist zu jedem Zeitpunkt eine unaufhebbare Ganzheit. Die Umwelt tritt ihm wiederum als Ganzheit gegenüber. Aus beiden Aspekten ergibt sich in jeder Situation eine einmalige Ganzheit (vgl. WINKEL 1995: 15). Das bedeutet für jede Einzelbeobachtung, für jedes Konzept, dass es wieder in das Ganze eingefügt werden muss (JUNG 2005b). NEELS (2003: 35) betont die psychologische Sicht auf den Menschen:

„Im Mittelpunkt einer ganzheitlichen Umweltbildung steht die Entwicklung, Vertiefung und Aufrechterhaltung der Beziehung des einzelnen Menschen zur Natur, zu seinen Mitmenschen und zu sich selbst.“

Wichtig ist es also den Menschen als Beziehungswesen anzuerkennen. Umweltbildung muss dahin gehend entwickelt werden, dass Naturerfahrung stattfindet, um intensive Kenntnis und Verantwortung für die Natur zu entwickeln. Zudem hat der Mensch durch Naturerfahrung die Möglichkeit sich selbst zu erfahren, sich in die Natur einzufühlen, um sich mit ihr zu identifizieren und festzustellen, dass er in sie eingebunden ist, also ein Teil von ihr ist. Des Weiteren sind die eigene Sozialität und die soziale Verantwortung für die Gesellschaft, auch für die globale Weltgesellschaft wichtig, genauso wie die Entwicklung der eigenen Persönlichkeit im Sinne der Nachhaltigkeit. So werden die drei Bereiche (Beziehung zu anderen, zur Natur und zu sich selbst) des Beziehungsdreiecks ausgefüllt, das NEELS (2003: 35) formuliert. Ganzheitliche Umweltbildung betrachtet also die Ganzheit des Menschen als Teil der Ganzheit der Natur in der Ganzheit einer jeden Situation (JUNG 2005b).

Lebt ein Mensch, der im tiefen Vertrauen zur Natur mit ihr im Einklang lebt, nicht nachhaltig? BfnE (vgl. Kap. 3.2), kann also als Bestandteil des ganzheitlichen Umweltbildungskonzepts gesehen werden (JUNG 2005b). Der Initiative BfnE fehlt bislang die Betrachtung ontogenetischer Erfahrungen des Menschen und die Grundlage eines ganzheitlichen Menschenbildes. Zudem ist die Betonung des Individualismus bedenklich (JUNG 2006).

3.4.2 Der Weg zum Umwelthandeln

Es gibt die Annahme, dass *Naturerfahrung Umweltwissen* erzeugt und daraus *Umwelthandeln* resultiert (BÖGEHOLZ 1999). Dieser Dreisatz wird im Folgenden dargestellt und auf seinen Wahrheitsgehalt überprüft.

Zunächst einmal ist anzuerkennen, dass der Mensch ein Beziehungswesen ist. Er braucht die Beziehung zur Natur, denn er ist ein Teil von ihr. Kinder bauen von Anfang an eine beseelte Beziehung zur Natur auf. Naturerfahrung und Vertrautheit in der Natur sind wichtig, sonst wird der Mensch krank. Zudem ist der Kontakt zur eigenen Natur bedeutsam. Kein Lernen kann komplexer sein als die sinnliche Begegnung eines Menschen mit der eigenen Emotionalität und eigenen Denkmodellen (JUNG 2004). Die Beziehungen zu anderen Menschen haben eine große Bedeutung. So sind es die Eltern und Freunde, die starken Einfluss auf das Verhalten von Kindern haben. Sie vermitteln den Stellenwert der Natur und des Naturschutzes. Die dadurch möglicherweise entstehenden umweltbezogenen Einstellungen und Werte können durch hinzukommendes umweltrelevantes Wissen und gesellschaftliche Einflüsse gestärkt und gefestigt werden (BÖGEHOLZ 1999, JUNG 2005a).

Direkte Naturerfahrung in der Kindheit und Jugend hat unmittelbaren Einfluss auf das Umwelthandeln in den späteren Jahren, vor allem im Bereich Naturschutz. Das Handeln im Bereich Naturschutz ist damit zu begründen, dass die Natur, in der Naturerfahrungen gemacht werden, und die Natur, in der gehandelt wird, übereinstimmen (BÖGEHOLZ 1999).

Eine Erkenntnis aus der Neurobiologie zeigt, dass Naturerfahrung in der Umweltbildung berücksichtigt werden muss, denn das Unterbewusstsein ist schneller als das Bewusstsein. Rationalität ist trotzdem wichtig. Weil Naturerfahrung reflektiert werden muss, damit es in die Lebenssituation eingeordnet werden kann und sich daraus vielleicht umweltgerechte Handlungsweisen ergeben (JUNG 2004). Naturerfahrung in der Kindheit und Jugend ist somit Voraussetzung für die Ausbildung von Motivation, die späteres umwelt- und naturschutzbezogenes Engagement erleichtert oder nach sich zieht (JUNG 2005a).

Nach BÖGEHOLZ (1999) und LUDE (2005) haben Naturaktive mehr Naturerfahrung und größeres Wissen als Nichtaktive. Zudem wird direktes Umwelthandeln durch Wissen aufgrund von Medien und durch handlungsrelevantes Umweltwissen beeinflusst. Denn wenn ein Mensch weiß, wie er zur Lösung beitragen kann, wird er es eher umsetzen. Das bedeutet aber nicht, dass Naturerfahrung zwangsläufig zu größerem Wissen und dieses Wissen allein zu mehr Umwelthandeln führt. Beide Aspekte beeinflussen sich, sind aber unabhängig voneinander wichtig (BÖGEHOLZ 1999, LUDE 2005).

Es wurde nun die Naturerfahrung, Umweltwissen und die umweltbezogene Wertorientierung betrachtet. Sind alle drei Komponenten bei einem Menschen vorhanden, spricht man von Umweltbewusstsein (JUNG 2005e). Nach dem BMU (2006: 10) (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit) sehen die Deutschen Umweltschutz als das zweitwichtigste Problem an. 45 Prozent der Bundesbürger können sich sogar vorstellen, ehrenamtlich für den Umwelt- und Naturschutz aktiv zu werden.

Doch heißt Umweltbewusstsein automatisch Umwelthandeln?

Naturerfahrung schafft Zusammenhänge zwischen der Innen- und Außenwelt eines Menschen. Es gibt jedoch viele Barrieren in der Innen- und Außenwelt eines Menschen, die umweltgerechtes Handeln und Leben einschränken oder verhindern (JUNG 2005e, MUFF 1997). Es gibt ökonomische, soziale und psychische Erklärungsmuster für das Umweltverhalten (DE HAAN et al. 1996). Individuelle psychische Barrieren, wie fehlende Wertorientierung, fehlende Naturerfahrung und fehlende soziale und emotionale Kompetenz können bereits den Eingang rationalen Wissens in das Umweltbewusstsein verhindern. Dann sind es Innenfaktoren, Abläufe im Inneren eines Menschen wie unbewusste Abwehrreaktionen, Angst, andere Bedürfnisse und Interessen,

Statuswahrung oder Nichtbetroffensein, die den Übergang des Umweltbewusstseins zur Handlungsbereitschaft hemmen können (JUNG 2005e). Als Außenfaktoren kommen nun ökonomische und soziale Einflüsse dazu, die dazu beitragen, ob ein handlungsbereiter Mensch nun auch wirklich umwelt- und sozialgerecht, also nachhaltig, handelt oder nicht. Negativ wirken sich fehlende eigene Möglichkeiten, diesbezüglich ungünstige gesellschaftliche und ökonomische Strukturen wie beispielsweise Konsumdenken und Einflussnahme bestimmter Lobbyisten, staatliche Rahmenbedingungen und fehlende Anreize und Gelegenheiten aus (JUNG 2005e, NIEDERMAIR 1991).

Es ist zudem zu bedenken, dass der Mensch, obwohl er von Grund auf ein Beziehungswesen ist und die Beziehung zur Natur braucht, darauf aus ist das Beste aus ihr heraus zu holen, ohne auf sie zu achten. Erst aus der Auseinandersetzung mit der Natur entstehen kulturelle Normen und Werte. Sie können diese Grunddisposition beeinflussen, aber nie völlig ausschalten (HEILAND 1992). Andererseits führen richtige gesellschaftliche Rahmenbedingungen, gesetzliche Zwänge, finanzielle Anreize und umweltpsychologische Gesichtspunkte wie Normen und Werte zu nachhaltigem Handeln. Wie schon genannt, ist die Vermittlung handlungsrelevanten Wissens wichtig, damit der Mensch weiß, was er tun kann. Es ist wichtig, dass das Handeln durch Feedback und Anerkennung gewürdigt wird, denn nachhaltiges Verhalten ist selbstwertrelevant. Es ist darauf zu achten, dass nachhaltiges Handeln keinen Komfortverlust bedeuten darf, denn das ist kontraproduktiv. Vielmehr sollte es mit positiven Assoziationen verknüpft werden (JUNG 2005e, NUTZ 2006). Bei der Schaffung von Handlungsanreizen ist zu bedenken, dass der Mensch ein „Minutenwesen“ ist, was zeitliche Prozesse in der Natur angeht. Er nimmt nur sehr wenig und das selektiv wahr. Zudem brauchen Erkenntnisse eine gewisse „Sickerzeit“, bis sie in das gesellschaftliche und schließlich in das individuelle Bewusstsein übergehen (HEILAND 1992, KLEBER 1993).

Betrachtet man den Dreisatz – *Naturerfahrung* erzeugt *Umweltwissen* und daraus resultiert *Umwelthandeln* – erneut, so ist er wie folgt zu ergänzen: *Naturerfahrung*, *Umweltwissen* und *umweltbezogene Wertorientierung* erzeugen *Umweltbewusstsein*. Daraus kann durch die Schaffung von Möglichkeiten, Anreizen und Rahmenbedingungen auf gesellschaftlicher und politischer Ebene Handlungsbereitschaft und schlussendlich nachhaltiges Handeln hervorgerufen werden. *Naturerfahrung* ist ein wichtiger Bestandteil auf dem Weg zu umweltgerechtem Handeln, denn *Naturaktive* haben in der Regel mehr *Naturerfahrung* als *Nichtaktive*.

Im Folgenden wird das Konzept der Interpretation vorgestellt und anschließend überprüft, ob es als ein ganzheitliches Umweltbildungskonzept angesehen werden kann und es die Chance auf mehr Umwelthandeln erhöht und somit der Zielstellung gerecht wird.

4 Natur- und Kulturinterpretation

In diesem Kapitel wird das Konzept der Interpretation vorgestellt. Nach einer kurzen Definition folgen die Grundprinzipien, Grundlagen und Formen der Interpretation.

4.1 Definition

Definitionen sind immer eine Gratwanderung zwischen einem ausreichenden Maß an Informationen und dem Versuch die Dinge auf den Punkt zu bringen. So fällt es auch TILDEN in seinem Buch „Interpreting Our Heritage“ und HAM in seinem Buch „Environmental Interpretation“ schwer.

HAM (1992: 3) beschreibt Interpretation folgendermaßen:

„Interpretation is simply an approach to communication.“

Interpretation ist eine Art der Kommunikation.

Das Wort Interpretation selbst hat im Deutschen viele Bedeutungen. Im angloamerikanischen Sprachraum wird es am häufigsten in der Bedeutung von „Übersetzung“ benutzt. Ein Interpret ist also ein Übersetzer (HAM 1992). Interpretation ist demnach eine bestimmte Art der Kommunikation (LUDWIG 2003).

Nach HAM (1992) übersetzt ein Interpret die technische Sprache der Naturwissenschaft in Umgangssprache, so dass es jeder verstehen kann. Dies tut er zudem unterhaltsam und interessant für den Zuhörer.

TILDEN definiert Interpretation bereits 1957 wie folgt:

„An educational activity which aims to reveal meanings and relationships through the use of original objects, by firsthand experience, and by illustrative media, rather than simply to communicate factual information.“ (TILDEN 1977: 8)

Interpretation ist ein Bildungsprozess, der, statt nur Faktenwissen weiterzugeben, das Enthüllen von Bedeutungen und Zusammenhängen unter Nutzung originaler Objekte, durch Erfahrungen aus erster Hand und mit veranschaulichenden Mitteln bezweckt.

Diese Definition erläutert TILDEN (1977) anhand von sechs Prinzipien. Sie werden in Kapitel 4.2 betrachtet.

Im Jahre 2000 hat die National Association for Interpretation (NAI), der Interpretationsverband der USA und gleichzeitig der größte Zusammenschluss von Berufsinterpreten, die Definition von TILDEN (1977) leicht abgeändert und verkürzt (LUDWIG 1993):

„Interpretation is a communication process that forges emotional and intellectual connections between the interests of the audience, and the meanings inherent in the resource.“ (NAI 2000)

Interpretation ist ein Kommunikationsprozess, der gefühlsmäßige und geistige Verbindungen zwischen den Interessen der Zuhörerschaft und den Gegenständen innewohnenden Bedeutungen herstellt.

In dieser Definition ist das Interpretationsdreieck zu finden, welches das Grundgerüst der Interpretation darstellt und sich gleichberechtigt zwischen dem Phänomen, dem Besucher und dem Interpreten aufspannt (LUDWIG 2005). Dieses wird in Kapitel 4.3 erläutert.

Zusammenfassend ist also zu sagen, dass der Interpret versucht zwischen Phänomen und Besucher eine Verbindung herzustellen, dies möglichst emotional und an die Lebenswelt des Besuchers anknüpfend. Er sollte vor allem originale Objekte benutzen und eigene Erfahrungen ermöglichen.

4.2 Die Grundprinzipien der Interpretation

Die in Kapitel 4.1 beschriebene Definition unterlegte TILDEN (1977) mit den *six principles*, mit den sechs Prinzipien. Sie stellen die wichtigste Grundlage der Interpretation dar und beschreiben ihre Methode. Sie werden im Folgenden vorgestellt und erläutert:

Erstes Prinzip

“Any interpretation that does not somehow relate what is being displayed or described to something within the personality or experience of the visitor will be sterile.”

(TILDEN 1977: 9)

Jede Interpretation, die das, was präsentiert oder beschrieben werden soll, nicht in Beziehung zu der Persönlichkeit oder den Erfahrungen des Besuchers setzt, bleibt fruchtlos.

Es ist wichtig, den Besucher dort abzuholen wo er gerade steht (JUNG 2005d). Denn der Besucher sieht die Dinge durch seine Augen und nicht durch die des Interpreten. Er versucht alles, was der Interpret sagt, in seine Lebenswelt zu übertragen. Diese Übertragung muss ihm so leicht wie möglich gemacht werden. Der Geist „sucht“ immer die Information, die am meisten befriedigt (HAM 1992, TILDEN 1977).

Zweites Prinzip

“Information, as such, is not interpretation. Interpretation is revelation based upon information. But they are entirely different things. However, all interpretation includes information.” (TILDEN 1977: 9)

Information als solche ist keine Interpretation. Interpretation ist eine Form der Entdeckung, die auf Fakten beruht. Aber es sind völlig verschiedene Dinge. Allerdings beinhaltet Interpretation Informationen.

„Information und Interpretation verhalten sich wie Naturwissenschaft und Naturerleben.“ (MAASEN 1994: 104). Information und Interpretation sind zwei unterschiedliche Dinge. Interpretation ist eine Form der Entdeckung, die auf Informationen beruht. Informationen sollten nur dann verwendet werden, wenn sie zum Verstehen dessen dienen, was der Interpret zeigen oder erklären will (HAM 1992, TILDEN 1977).

Drittes Prinzip

“Interpretation is an art, which combines many arts, whether the materials presented are scientific, historical or architectural. Any art is in some degree teachable.”

(TILDEN 1977: 9)

Interpretation ist eine Kunst, die verschiedene Fertigkeiten verknüpft - ganz gleich, ob es um naturwissenschaftliche, historische oder andere Themen geht. Jede Kunst ist zu einem gewissen Grad lehrbar.

Interpretation ist entweder Wissenschaft oder Kunst. In der Kunst kann immer Bezug auf die Wissenschaft genommen werden. Jegliche Form von Kunst hat jedoch nichts in der Wissenschaft verloren. Ein klarer und logischer Aufbau ist wichtig, denn je weniger sich der Besucher aus dem Gesagten erschließen muss, umso besser (TILDEN 1977).

Viertes Prinzip

“The chief aim of interpretation is not instruction, but provocation.”

(ebd.: 9)

Das Hauptziel der Interpretation ist es herauszufordern, nicht zu belehren.

Der Besucher soll zu eigenem Denken und Handeln angeregt werden. Er soll nicht belehrt werden. Das Ziel ist es beim Besucher den Wunsch zu erzeugen, seinen Wissenshorizont zu erweitern und wissen zu wollen, was hinter den Dingen steckt (LUDWIG 2003).

Es geht also im Wesentlichen darum, Motivation für die Dinge zu schaffen und für eine weitere vertiefende Beschäftigung. Deshalb ist die Verwendung von originalen Objekten wichtig, da dadurch Naturerfahrung oder Wissensvermittlung einfacher funktioniert (LUDWIG 1993, MAAßEN 1994, TILDEN 1977).

Fünftes Prinzip

“Interpretation should aim to present a whole rather than a part, and must address itself to the whole man rather than any phase.” (TILDEN 1977: 9)

Interpretation sollte Ganzheit anstreben, nicht Teile. Interpretation muss den Besucher auch als ganzen Menschen wahrnehmen und nicht nur Teile von ihm.

Wenn man etwas Schönes zerstört, zerstört man sich selbst, denn Mensch und Natur hängen untrennbar miteinander zusammen. Deshalb ist es wichtig Ganzheit zu vermitteln und das einem ganzen Menschen. Planung eines dramatischen Ganzen ist dabei eine Möglichkeit. Es ist wichtiger, dass der Besucher mit einem oder mehreren vollständigen Bildern im Kopf geht, statt einer Unmenge von Einzelinformationen, die ihn das Gezeigte nicht erschließen lassen (ebd.).

Sechstes Prinzip

“Interpretation addressed to children (say, up to the age of twelve) should not be a dilution of the presentation to adults, but should follow a fundamentally different approach. To be at its best it will require a separate program.” (ebd.: 9)

Interpretation für Kinder bis zu einem Alter von etwa zwölf Jahren darf keine Abwandlung der Angebote für Erwachsene sein. Sie folgt einem grundlegend anderen Ansatz. Das Beste ist ein eigenes Programm.

Für Kinder müssen andere Angebote geschaffen und angewandt werden, denn Kinder haben einen höheren Drang, sich Dinge aktiv anzueignen. Der Begriff Kind ist sehr weit gefasst. Bis zu einem Alter von 12 Jahren und auch danach passiert in der Entwicklung eines Kindes viel. Diese Bezugsgruppe sollte bei der Erarbeitung eines Konzeptes noch weiter differenziert werden (LUDWIG 2005).

4.3 Grundlagen der Interpretation

Das Interpretationsdreieck ist das wichtigste Modell der Interpretation (vgl. Abbildung 3). Es ist eng an Themenzentrierte Interaktion (TZI) angelehnt. Dieses Kommunikationsmodell besagt, dass eine Kommunikation nur erfolgreich sein kann, wenn der Einzelne, die Gruppe und das Thema in einem ausgewogenen Verhältnis zueinander stehen (LUDWIG 1993).

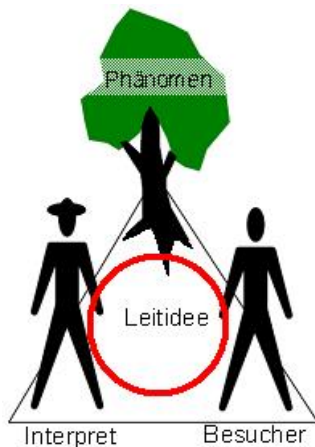


Abbildung 3: Das Interpretationsdreieck (nach LUDWIG 1993)

LEWIS (1981) beschreibt das Modell als das Dreieck, welches sich zwischen den drei Komponenten Phänomen, Besucher und Interpret aufspannt. Dabei stehen Besucher und Interpret auf gleicher Ebene, sie sind also gleichberechtigt. Beide wenden sich einem konkret vorhandenen Phänomen zu, das an der Spitze des Dreiecks steht. Gute Interpretation lebt davon, dass der Zwischenraum des Dreiecks mittels einer Leitidee und Trittsteinen ausgefüllt wird. So fordert TZI einen partizipativen Leitungsstil. Zudem ist im Gelände immer darauf zu achten, dass das Interpretationsdreieck erhalten bleibt. Der Interpret darf dem Besucher den Blick auf das Phänomen nicht verdecken (LUDWIG 1993, LUDWIG 2003).

4.3.1 Das Phänomen

Ein Phänomen muss unmittelbar vorhanden sein. Dadurch können die Botschaften, die es aussendet und die der Interpret vermitteln möchte, vergegenständlicht werden. So wird beispielsweise bei Station 6 des im Rahmen dieser Arbeit ausgearbeiteten Pfadkonzeptes (vgl. Kap. 6.2) das Thema Todholz behandelt. Werden und Vergehen und der Nährstoffkreislauf werden hier thematisiert. Ohne Phänomen und nur in der Theorie sind diese Themen nicht gut greifbar. Erst wenn der Besucher einen Todholzstamm anfassen kann, „begreifen“ kann, was Zerfall ist und

wie der Stamm riecht, kann er, der sich in seiner Lebenswelt mit solchen Dingen nicht beschäftigt, etwas damit anfangen (LUDWIG 2005).

JANSSEN (1990) und TROMMER (1994) beschreiben acht Interpretationsfelder (vgl. Tabelle 1). Sozusagen Blickwinkel, um möglichst viele Botschaften, die ein Phänomen aussendet, wahrnehmen zu können. Die Interpretationsfelder dienen als Orientierung. Sie bieten die Möglichkeit das Interpretationspotential (vgl. nächster Abschnitt) eines Phänomens zu betrachten. Ein behutsamer Umgang ist ratsam, da die naturwissenschaftlichen Hintergründe, vor allem des Interpretieren, bedient werden. Deshalb formulierte JANSSEN (1990) den landschaftsästhetischen Aspekt, der alle Dimensionen durchdringt (LUDWIG 2005).

Tabelle 1: Interpretationsfelder (nach JANSSEN 1990 und TROMMER 1994)

INTERPRETATIONSFELD	BEISPIELE
1. Topographische Dimension	Weite, Enge, Struktur oder Begrenztheit
2. Hydrographische Dimension	Flüsse, Bäche, Seen, Moore
3. Geomorphologische Dimension	Entstehungsgeschichte
4. Biologische Dimension	Artenvielfalt
5. Ökologische Dimension	Einnischungen und Vernetzungen
6. Ökonomische Dimension	Spuren des Menschen
7. Historische Dimension	Entwicklung des Raumes in der Zeit
8. Klimatische Dimension	Eindrücke und Einflüsse durch das Wetter

Außerdem sollte das Phänomen zur Leitidee passen. Es gibt viele Gegenstände, die ausgewählt werden können. Einen bestimmten Gegenstand gemeinsam mit dem Besucher zu würdigen, bedeutet auch das zu würdigen, wofür er der Überzeugung des Interpretieren nach steht (ebd.).

Eine Behandlung des Phänomens als einmalige Erscheinung ist hilfreich um Achtung für das Phänomen auf den Besucher zu übertragen. Deshalb sollte dem Besucher eine vorsichtige Annäherung an das Phänomen ermöglicht werden. Wo es möglich ist, sollte das Phänomen mit den Sinnen erfahrbar gemacht werden. Je mehr es diesbezüglich hergibt, umso höher ist sein Interpretationspotential (ebd.). Interpretation sollte also möglichst ein Ganzes einem ganzen Menschen aufzeigen, wie es Prinzip 5 (vgl. Kap. 4.2) fordert (TILDEN 1977).

Auch Hintergrundinformationen können eingesetzt werden. Sie haben ihren Anteil an der Erfahrbarkeit eines Phänomens. Manchmal müssen sie sogar für die Verständlichkeit eingesetzt werden (vgl. Prinzip 2 in Kap. 4.2). Sollten Informationen eingesetzt werden, ist darauf zu achten, dass sich kognitive und affektive Anteile die Waage halten (LUDWIG 2005).

4.3.2 Der Besucher

Interpretation heißt für den Interpreten zwischen Besucher und Phänomen Brücken zu schlagen. Besucher und Interpret sind gleichberechtigt. Der Besucher ist freiwillig da. Deshalb muss er begeistert werden. Der Besucher sieht die Dinge durch seine Augen und nicht durch die des Interpreten. Er wird versuchen alles, was der Interpret äußert, in seine Lebenswelt zu übertragen. Das muss ihm so einfach wie möglich gemacht werden. Deshalb ist es die Aufgabe des Interpreten herausfinden, wie die Lebenswelt des Besuchers aussieht. An diese muss angeknüpft werden. Gelingt weder das Begeistern noch das Anknüpfen an die Lebenswelt des Besuchers, wird das Interesse des Besuchers verloren gehen (HAM 1992, TILDEN 1977).

Ist die Möglichkeit für personale Interpretation (vgl. Kap. 4.4.1) vorhanden, kann der Weg des aktiven Dialogs genutzt werden. So können über offene Fragen Werte, Einstellungen und Kenntnisse erfahren werden. Der Besucher kann in aktiven Kontakt mit dem Phänomen gebracht werden. Eigene Informationserarbeitung kann gefördert werden. Somit können die Informationen besser behalten werden. Nach LUDWIG (2003: 3) gibt es drei Arten offener Fragen: Die Fokusfrage, die Prozessfrage und die Meinungsfrage. Für die Interpretation kommt der Fokusfrage die größte Bedeutung zu. Sie schafft den Kontakt zwischen Besucher und Phänomen. Bei Station 5 (vgl. Kap. 6.2) wird beispielsweise die Frage „Na, hast du mich entdeckt?“ gestellt. Hier soll die Gestalt eines Waldgeistes wahrgenommen werden. Durch diese Frage wird im Besucher der Wunsch geweckt, den Geist zu finden, das Phänomen gewinnt für ihn an Bedeutung. Außerdem wird er von ihm persönlich angesprochen. Prozessfragen regen Mutmaßungen über Entwicklungen an und Meinungsfragen fragen persönliche Meinungen ab. Offene Fragen erlauben uns zudem über Trittsteine (vgl. Kap. 4.3.5) den Zugang zu den zu vermittelnden Botschaften zu schaffen (LUDWIG 2003).

Die Fragen sind eine Möglichkeit, den Besucher aktiv einzubeziehen, denn was er selber tut oder sich selber erarbeitet, behält er besser. Zudem gibt es neben der sprachlichen Möglichkeit drei verschiedene Stufen zur aktiven Einbeziehung des Besuchers. Die erste Stufe ist das aktive Einbeziehen des Besuchers. So kann er beispielsweise um Mithilfe gebeten werden. Des Weiteren besteht auf einer zweiten Stufe die Möglichkeit dem Besucher Aufträge zu geben. Es ist wichtig den Naturraum und möglichst viele Sinne einzuschließen (vgl. Kap. 4.3.1) (LUDWIG 2003). Durch folgende Möglichkeiten nach LUDWIG (2003: 5) kann der Besucher für sein Engagement motiviert werden:

- a) die Herausforderung, etwas zu finden
- b) die Möglichkeit, anderen zu helfen
- c) die Ergänzung von Unvollständigem

Auf der dritten Stufe setzt der Besucher nun die durch die Interpretation gemachten Erfahrungen mit seinen eigenen Erfahrungen in Beziehung (LUDWIG 2003). Bei der medialen Interpretation (vgl. Kap. 4.4.2) können die genannten Methoden genauso angewendet werden. Ein großer Nachteil ist, dass auf den Besucher, wie er die Situation wahrnimmt, nicht individuell eingegangen werden kann (LUDWIG 2005). Deshalb ist eine Bezugsgruppenanalyse (vgl. Kap. 5.4) wichtig, um möglichst viele Bereiche der Lebenswelt des Besuchers berücksichtigen zu können.

4.3.3 Der Interpret

Dem Interpreten kommt im Interpretationsprozess eine Schlüsselrolle zu. Zwar ist der Besucher gleichberechtigt, doch ist es der Interpret, der zwischen dem Besucher und dem Phänomen eine Verbindung herstellt (LUDWIG 2003).

Auch hier können wieder Trittsteine verwendet werden, denn auch der Kontakt zwischen Interpret und Besucher sollte gut und von positiver Stimmung sein. So sind eine gute Körpersprache, ein offenes und humorvolles Auftreten und ähnliche Interessen geeignete Trittsteine (vgl. LUDWIG 2003: 6).

Der Interpret sollte kein fertiges Programm abspulen, aber trotzdem darauf achten einer Leitidee (vgl. Kap. 4.3.4) und einer klaren Struktur zu folgen. Denn so ist es für den Besucher einfacher, sich Dinge zu behalten und sich ein klares Bild zu machen. Müsste sich der Besucher erst aus unstrukturierten Informationen ein klares Ganzes zusammenbauen, würde er viel weniger behalten. Andererseits hat ein nicht zu sehr vorgefertigtes Konzept den wesentlichen Vorteil, dass der Interpret auf die Einmaligkeit der jeweiligen Situation reagieren kann. Zudem kann er darauf eingehen, wie der Besucher die jeweilige Situation wahrnimmt (LUDWIG 2003). Außerdem kann die Art der Annäherung an den Besucher deren Erfolg beeinflussen. So ist es gut, den Besucher zunächst herauszufordern, zu provozieren. Dann sollte eine Beziehung zu seiner Lebenswelt hergestellt werden, um dann das Geheimnis des Phänomens überraschend zu enthüllen (VEVERKA 1994).

Ein Grundgedanke von TZI (vgl. Kap. 4.3) ist, dass Störungen, wie Zwischenfragen oder andere Meinungen, Vorrang haben. Störungen können ganz intensive Lernerfahrungen bedeuten. Störungen zu sehen und ihnen Raum zu geben ist eine weitere wichtige Voraussetzung für gute Interpretation (LUDWIG 2003).

Dem Interpreten kommen also viele Rollen zu. So ist er neben Vortragendem auch Animator und Moderator. Dafür sind kommunikative, kognitive und Methodenkompetenz als Schlüsselqualifikationen von Nöten oder zu lernen (ebd.).

4.3.4 Die Leitidee

In der Interpretation geht es nicht darum möglichst viele Informationen zu verbreiten, sondern darum wenige Informationen gezielt und eindrucksvoll zu präsentieren. In der Leitidee ist das Ziel der Interpretation beschrieben. Zudem ist sie Richtschnur für den Interpreten (LUDWIG 2003).

Phänomene senden Botschaften. Daraus ergibt sich für das jeweilige Phänomen eine Leitidee. Leitideen unterstützen und bekräftigen die Hauptleitidee, die sich aus den Botschaften des Naturraumes ergibt, in dem die Interpretation stattfindet. Leitideen sind am eindrucksvollsten, wenn sie die Identifikation des Besuchers mit dem Phänomen nahe legen. Sie kann durch fachliche Aussagen gestützt werden (LUDWIG 2003, LUDWIG 2005).

Somit wird ein Phänomen erst durch die Leitidee zum Interpretationsgegenstand.

Bei der medialen Interpretation taucht die jeweilige Leitidee eher zu Beginn auf. Wollen wir die gewünschte Botschaft vermitteln, müssen wir das möglichst zu Beginn tun, ansonsten verliert der Besucher das Interesse (vgl. Kap. 6.2). Bei der personalen Interpretation kommen Leitideen hingegen eher später, denn der Besucher soll zwar eine klare Linie erkennen können, es soll jedoch der Weg offen bleiben. Denn nur so kann der Einmaligkeit der jeweiligen Situation genügend Raum gegeben werden (LUDWIG 2005).

4.3.5 Die Trittsteine

Trittsteine dienen der Möglichkeit eine bessere Verbindung zwischen Besucher und Phänomen und zwischen Besucher und Interpret (vgl. Kap. 4.3) herzustellen. Dem Besucher sollen die Botschaften vermittelt werden, welche die Phänomene aussenden und ein Zugang zu ihnen ermöglicht werden. Gute Trittsteine sind Beispiele, Vergleiche, Metaphern, Zitate, Erlebnisberichte sowie Bezüge zu Zeit und Ort (LUDWIG 2003).

Um einen möglichst positiven Zugang zu seinen Besuchern zu bekommen und eine gute Atmosphäre zu schaffen, kann der Interpret folgende Trittsteine verwenden. Eine gute Körpersprache, ein offenes und humorvolles Auftreten und ähnliche Interessen eignen sich gut als Trittsteine (ebd.).

Es ist wichtig, dass Trittsteine passen, denn nur dann fühlt sich der Besucher angesprochen. Wenn er das Gefühl hat, es geht um ihn, ist er dem Interpreten und dessen Anliegen gegenüber deutlich aufgeschlossener. Der Besucher muss dem Interpreten also bekannt sein oder es muss

die Möglichkeit bestehen, ihn kennen zu lernen, um dann die Trittsteine gezielt einsetzen zu können. Deshalb kommen sie vor allem bei der personalen Interpretation zum Einsatz (ebd.).

4.4 Formen der Interpretation

Zur Veranschaulichung sind hier zunächst die verschiedenen Formen in einer Übersichtstabelle dargestellt:

Tabelle 2: Formen der Interpretation (nach LUDWIG 2003)

FORMEN DER INTERPRETATION	
PERSONALE INTERPRETATION	MEDIALE INTERPRETATION
<i>Kurzinterpretation</i>	<i>Interpretationselement</i>
	<ul style="list-style-type: none"> • ein Ort • ein Phänomen • eine Leitidee
<i>Interpretationsgang</i>	<i>Interpretationspfad</i>
	<ul style="list-style-type: none"> • Mehrere Phänomene, meist an mehreren Orten • Hauptleitidee mit nachgeordneten Leitideen • Themenlinie
<i>Freie Interpretation</i>	<i>Interpretationsraum</i>
	<ul style="list-style-type: none"> • Mehrere Phänomene, meist an mehreren Orten • Reihenfolge durch Besucher gewählt • Eine Hauptleitidee im Themenkreis

4.4.1 Personale Interpretation

Die personale Interpretation wird immer durch einen Interpreten durchgeführt. Dabei wird, wie zwischen Kurzinterpretation, Interpretationsgang und freier Interpretation unterschieden (LUDWIG 2003).

Bei der *Kurzinterpretation* wird nur ein Phänomen an einem bestimmten Ort beschrieben. Demzufolge gibt es auch nur eine Leitidee. Der *Interpretationsgang* findet an mehreren Orten statt. Das jeweilige Phänomen vor Ort hat eine eigene Leitidee, welche die gemeinsame Hauptleitidee unterstützt. Diese Leitideen sind entlang einer Themenlinie in einer festen Reihenfolge angeord-

net. Lineare Strukturen im Naturraum, wie beispielsweise Flüsse, Schluchten oder Uferlinien, können diese Interpretationsform unterstützen. Mehrere Phänomene an unterschiedlichen Orten werden auch bei der *freien Interpretation* betrachtet. Die Phänomene sind im Themenkreis angeordnet. Meist sind mehr Phänomene vorhanden, als tatsächlich angelaufen werden. Es gibt ebenfalls mehrere Leitideen, die einer Hauptleitidee untergeordnet sind. Doch die Reihenfolge spielt keine Rolle. Geeignete Naturräume sind Inseln, Lichtungen oder Felsplateaus (ebd.).

4.4.2 Mediale Interpretation

Wie in der Tabelle in Kapitel 4.4 zu sehen, gibt es zu den personalen Interpretationsformen jeweils eine mediale Entsprechung. Das sind das Interpretationselement, der Interpretationspfad und der Interpretationsraum (LUDWIG 2003).

Es soll an dieser Stelle darauf hingewiesen werden, dass personale Interpretation der medialen immer vorgezogen werden sollte, wenn es finanziell und personell möglich ist. Denn ein großer Nachteil ist, dass auf den Besucher, wie er die Situation wahrnimmt, nicht individuell eingegangen werden kann. Ein Vorteil ist hingegen, dass die mediale Interpretation finanziell wesentlich kostengünstiger ist (ebd.).

4.5 Interpretation, ein ganzheitliches Umweltbildungskonzept ?

Es sind vor allem die Prinzipien 4 und 5 (vgl. Kap. 4.2), die diese Frage bejahen lassen. So fordert das Prinzip 4 den Besucher heraus, um ihn dadurch zum Entdecken und zur Naturerfahrung zu motivieren. Naturerfahrung ist also ein wesentlicher Bestandteil. Das Interpretationsdreieck als wichtigstes Modell der Interpretation unterstreicht dies. Ziel ist es, dass der Interpret dem Besucher einen Zugang zum Phänomen ermöglicht. Der Interpret darf dem Besucher den Blick auf das Phänomen nicht verdecken. Das Prinzip 5 fordert die Ganzheit in allen Bereichen des Prozesses. Es geht darum den ganzen Menschen in einer Gesamtsituation zu betrachten. Der Besucher soll feststellen, dass Mensch und Natur untrennbar miteinander zusammen hängen.

Im Folgenden wird nun als Beispiel für Interpretation das Pfadkonzept für das Projekt LWE vorgestellt. Der Autor hält sich dabei streng an die Prinzipien und Grundlagen des Konzepts, um dessen Ideen und Wirkungsweisen zu verdeutlichen.

5 Der Interpretationspfad im Projekt Landesarboretum WaldWelten Eberswalde

In diesem Kapitel wird das Interpretationspfadkonzept vorgestellt. Nach einer kurzen Nennung der Ziele wird erläutert, warum sich der Autor für die Konzipierung eines Interpretationspfades entschieden hat. Anschließend werden der Pfad und seine Entstehung dargestellt.

5.1 Ziele

Die Ziele des Interpretationspfades sind der Forderung nach Umweltbildung innerhalb des Projektes LWE nachzukommen und zur Vernetzung der Umweltbildungseinrichtungen in Eberswalde beizutragen.

5.2 Warum ein Pfad?

Pfade in der Umweltbildung sind ein Konzept unter vielen. Sie haben alle das Ziel Umweltbewusstsein und Umwelthandeln hervorzurufen. Kein Konzept kann diesen Anspruch alleine erfüllen. Deshalb ist Interdisziplinarität wichtig. Der Interpretationspfad ist als ein Element der Umweltbildung innerhalb des Projektes LWE anzusehen.

Intensive Selbstbeschäftigung mit der Natur oder persönliche Vermittlung dieser sind die besten Methoden Naturerfahrung zu ermöglichen. Ein Pfad ist immer ein Ersatz für unmittelbare Vermittlung von Natur. Schafft es ein Pfad jedoch den ganzen Menschen einzubeziehen und ihn zu motivieren, die Natur entdecken zu wollen oder in unmittelbaren Kontakt mit einem Phänomen treten zu wollen, bestehen gute Voraussetzungen, dass er seine Teilfunktion der Umweltbildung erfüllt. Er fördert durch originale Naturbegegnung also Naturerfahrung und unter Umständen nachhaltiges Handeln (EBERS et al. 1998, NUTZ 2006, WOHLERS 2003).

Personale Interpretation ist wenn möglich einem Pfad vorzuziehen (vgl. Kap. 4.4.2). Ein Pfad hat aber den Vorteil, dass er weniger Kosten verursacht (vgl. Kap. 4.4.2). Eine Qualitätssicherung ist somit über längere Zeit möglich. Zudem ist ein Pfad immer vorhanden, kann also immer besucht werden. Im vorliegenden Fall bietet der Pfad die Möglichkeit, dass er von Besuchern, die keine der Einrichtungen besuchen, genutzt werden kann. Der Schlangenpfad befindet sich in unmittelbarer Umgebung des Forstbotanischen Gartens, der oft von der Stadtbevölkerung

aufgesucht wird (GÖTZ 2007, persönliche Mitteilung). Diese Personen können den Pfad als zusätzliches Angebot nutzen.

Zur Vernetzung kann ein Pfad einen wesentlichen Beitrag leisten. Im vorliegenden Fall kann der Pfad von den Besuchern der verschiedenen Einrichtungen genutzt werden und von diesen beworben werden. So erhofft sich auch WIDDIG (1999) von ihrem Konzept eines Naturerlebnispfad entlang der Schwärze eine Vernetzung der Umweltbildungseinrichtungen Eberswaldes. Bei der Konzipierung der Öffentlichkeitsarbeit des Projektes LWE, in der alle Einrichtungen integriert werden sollen, stellt ein von allen Einrichtungen nutzbarer Pfad einen wichtigen Baustein dar. Er kann als gemeinsames Werbemittel dienen.

Es ist zu erwähnen, dass die ALNUS e.V. (Arbeitsgemeinschaft für Landschaftspflege, Naturschutz, Umweltbildung und Stadtökologie) seit Anfang 2007 einen Netzwerkaufbau der Umweltbildungseinrichtungen in Eberswalde und Umgebung initiiert (GIEBERMANN 2007, persönliche Mitteilung). Das Projekt LWE, wie auch die Initiierung eines Netzwerkes können als Beiträge zur lokalen Agenda 21 angesehen werden.

5.3 Entstehung des Pfades

Der Pfad wurde nach einer eigens dafür erarbeiteten Arbeitsanleitung (vgl. Anhang 10.1) konzipiert. Zunächst wurden Begehungen durchgeführt, um sich mit dem Gebiet und dessen Umgebung vertraut zu machen. Parallel dazu wurde zu der Entstehung und Geschichte des Projektgebietes (PG) recherchiert. So entstand die Hauptleitidee „Der Schlangenpfuhl, ein Kessel voll neuer Perspektiven“. Anschließend wurden für die vorher definierte Bezugsgruppe geeignete Phänomene gesucht und festgelegt. Dabei ging es vor allem darum, dass sie und ihre Leitideen zur Hauptleitidee passen, diese also unterstützen. Zum anderen war es wichtig, einen direkten Kontakt zwischen Besucher und Phänomen zu ermöglichen, damit Naturerfahrung überhaupt erst stattfinden kann. Anschließend wurden die Tafeltexte nach den Prinzipien der Interpretation geschrieben sowie die Tafeln gestaltet (vgl. Kap. 6.2). Danach wurden die Art, die Form und der genaue Standort der Tafeln festgelegt.

5.4 Bezugsgruppe

Bei der Interpretation gibt es keine Bezugsgruppe (BAUSZUS 2004). Jeder Besucher ist eine eigene Bezugsgruppe. Das heißt der Interpret versucht auf jeden Besucher individuell einzugehen. Bei der personalen Interpretation ist das möglich (vgl. Kap. 4.4.1). Ein Pfad wird hingegen einmal angelegt und steht dann allen zur Verfügung. Nach TILDEN (1977) sollen für Kinder eigene Programme entwickelt werden (vgl. Kap. 4.2). Es kann also für Pfade die Unterscheidung „Kinder“ oder „Erwachsene“ als Bezugsgruppe vorgenommen werden.

Für den Autor galt es nun herauszufinden, wer den Schlangenpfuhl voraussichtlich überwiegend aufsuchen wird. Dafür wurden Einrichtungen in der näheren Umgebung betrachtet, die Umweltbildung anbieten. In unmittelbarer Umgebung des Schlangenpfuhls liegt der Forstbotanische Garten (FBGE). Nach Aussagen von GÖTZ (2006, persönliche Mitteilung) sind es überwiegend Erwachsene, die den Garten besuchen. So ist er Ziel gebuchter Reisen von Betriebsausflügen sowie Patienten des nahe gelegenen Krankenhauses. Außerdem wird er von Studenten und der Stadtbevölkerung besucht. Es sind nur wenige Jugendliche oder Kinder, die als selbständige Besucher kommen.

Das 1,5 Kilometer östlich des Schlangenpfuhls gelegene Waldsolarheim wird zu einem großen Teil von Schulkassen besucht. Sie werden über Angebote des Waldsolarheims betreut. Es sind jedoch auch viele Erwachsene unter den Besuchern. Anlass ihres Besuchs sind Feiern, Jahrgangstreffen und die Suche nach Informationen. Viele von ihnen übernachten. Es gibt also genug zeitliche Freiräume für einen Spaziergang bei dem der FBGE und der Pfad besucht werden können (MARQUARDT 2007, persönliche Mitteilung).

Im Allgemeinen werden Zoos von Familien besucht. Da der Autor vom ZGE keine Besucherdaten erhalten, wurde diese Annahme für die Auswahl der Bezugsgruppe herangezogen.

Nach VOIGT (2001) hat die Zainhammer Mühle keine regelmäßigen Besucher. Es gibt zwischen fünf und sieben Veranstaltungen pro Jahr. Diese werden hauptsächlich von Erwachsenen, aber auch von Familien besucht.

Nach der Betrachtung der Besucherzusammensetzung der den Schlangenpfuhl umgebenden Einrichtungen, lässt sich schließen, dass es auch überwiegend Erwachsene sein werden, die den Pfad besuchen. Zudem ist ein Pfad besser geeignet, da es sich um vereinzelte Besucher handelt, die zu ganz unterschiedlichen Zeiten die Umgebung aufsuchen. Ein zu jederzeit nutzbares Angebot ist deshalb sinnvoll. Somit ist die Festlegung der Bezugsgruppe „Erwachsene“ gerechtfertigt.

5.5 Wegführung des Pfades

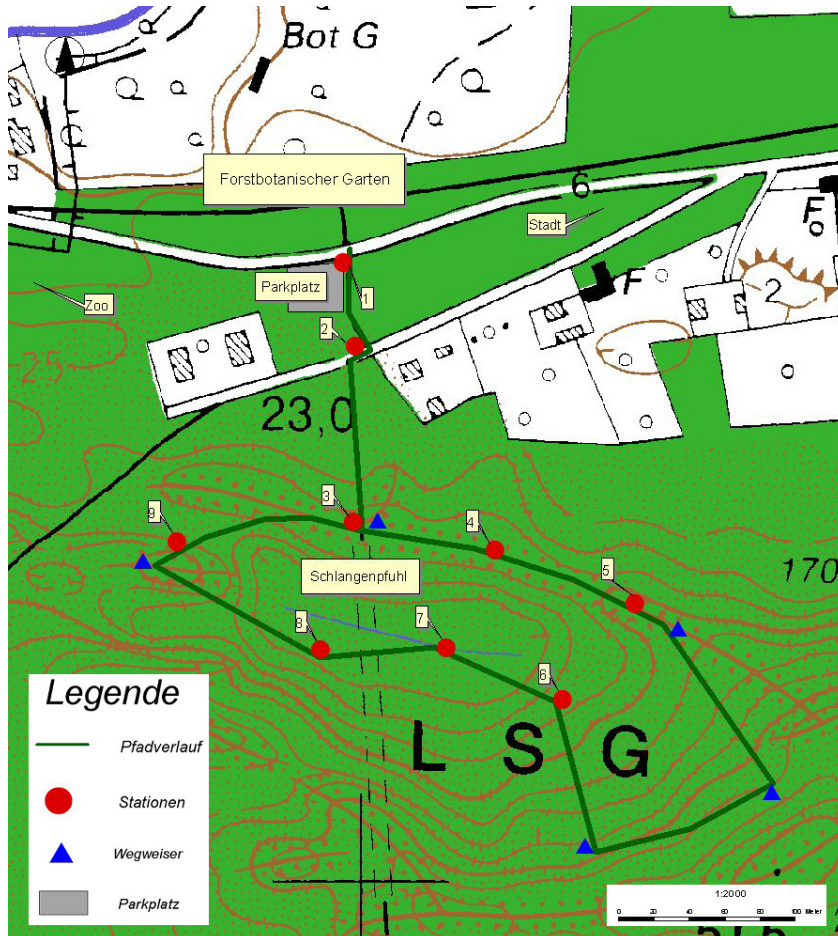


Abbildung 4:
Interpretationspfad durch den
Schlangenpfuhl (Anhang 10.2)

Der Pfad beginnt am Parkplatz, südlich des FBGE auf der gegenüber liegenden Straßenseite. Nach dessen Überquerung in südlicher Richtung beginnt dort ein Weg, der über zwei Dünen hinauf auf die Kuppe hinein in einen Kiefern-Buchen-Mischbestand führt (vgl. Kap. 2.1). Nun verläuft der Pfad in östliche Richtung entlang der Kante bis zum östlichsten Punkt des Rundweges. Anschließend führt er in südliche Richtung in den Pfuhl. Über einen Steg geht es nun durch beziehungsweise über das Moor in Richtung Westen, vorbei an Schwarzerlen, Weiden und Schilf zum Rand im Südwesten des Pfuhs. Nun führt der Weg zurück durch den Kiefern-Buchen-Mischbestand.

Nicht jede Station ist von der vorherigen aus zu sehen. Deshalb ist an vier Kreuzungspunkten (vgl. Abbildung 4) ein Wegweiser (vgl. Abbildung 5) angebracht. Durch die gleiche Farb- und Schriftgestaltung ist ersichtlich, dass sie zu diesem Pfad gehören.



Andere Perspektive ?

Hier geht's lang !

Abbildung 5: Wegweiser

Der Weg hat eine ungefähre Länge von 1,2 Kilometern. Es wird etwa eine dreiviertel Stunde benötigt. Der Pfad führt überwiegend über gut begehbare Waldböden und Stege. Er weist Steigungen auf, die aber leicht zu bewältigen sind. Deshalb ist der Pfad auch für ältere Menschen geeignet. Durch einen Parkplatz in unmittelbarer Nähe und eine Bushaltestelle in 1,5 Kilometern Entfernung weist der Pfad eine verkehrstechnisch günstige Anbindung auf.

5.6 Gestaltungform des Pfades

Bei der Planung einer Tafel gibt es einige Dinge zu beachten und viele Faktoren, die dabei eine Rolle spielen. Bei der Materialauswahl ist über eine Kosten-Nutzen-Analyse zwischen vor- und nachteiligen Eigenschaften eines bestimmten Materials zu entscheiden. Die Materialien müssen bestimmten Ansprüchen genügen. Allerdings gibt es kein Material, das für alle Ansprüche ausreichende Eigenschaften aufweist. So sollte ein Material witterungsbeständig, umweltverträglich, wartungsarm, nicht leicht zu beschädigen, haltbar, bezahlbar und gut bearbeitbar sein. Zudem sollten Tafel und Material mit Inhalt und Umfeld in Beziehung stehen. Neben Holz können Kunststoffe oder Metalle zum Einsatz kommen. Im vorliegenden Falle wird eine heimische Baumart als Trägermaterial eingesetzt (z. B. Eiche), die in unmittelbarer Nähe des Schlangenfuhls wächst. So wird das Umfeld mit einbezogen und die Tafeln treten nicht als störender Fremdkörper zum Vorschein. Als Tafeln kommen wasserfest verleimte Multiplexplatten zum Einsatz. Sie sind sehr robust und können gut mit Folien beklebt werden (EBERS et al. 1998, LUDWIG 2005).

Bis auf die Eingangstafel und die Tafel der Station 5 (vgl. Kap. 6.2) werden Pulttafeln verwendet. Im Sinne der Interpretation sind sie besser geeignet als Stelltafeln, da sie den Blick auf das Phänomen nicht verdecken. Zudem stellt ein Pult einen kleineren ästhetischen Eingriff dar. Die Blickhöhe einer Tafel orientiert sich immer an der wichtigsten Bezugsgruppe. Die Bezugsgruppe sind Erwachsene. Da die Pulttafeln niedrig angebracht sind, kann der Pfad auch von Jugendlichen und Kindern genutzt werden. Nachteile sind jedoch die höhere Witterungsanfälligkeit und

der höhere Wartungsaufwand. Zudem muss die Schriftgröße angepasst werden, da der Besucher durchschnittlich doppelt so weit entfernt steht wie bei senkrechten Tafeln. Da die Tafeln aber ohnehin wenig Text aufweisen, stellt das kein Problem dar. (LANG et al. 2000, LEHNS 2006, LUDWIG 2005)

Die Eingangstafel (vgl. Kap. 6.2) ist eine Stelltafel, denn ihr kommt eine große Bedeutung zu. Sie vermittelt den ersten Eindruck des ganzen Pfades. Eine Stelltafel ist in diesem Fall auch im Sinne der Interpretation vertretbar, denn es wird kein Phänomen verdeckt.

Bei Station 5 (vgl. Kap. 6.2) befindet sich das Phänomen in großer Höhe. Das Gesicht des Baumgeistes ist in ungefähr sechs Metern Höhe. Deshalb ist die Tafel speziell angebracht. Sie befindet sich auf etwa 1,80 Meter Höhe. Sie ist nach vorne geneigt, um so den Blick des Besuchers auf das Phänomen zu lenken. Die Tafel ist so angebracht, dass sie das Phänomen aber trotzdem nicht verdeckt.

6 Die Stationen des Interpretationspfades

In diesem Kapitel wird zunächst die Gestaltung der Tafeln beschrieben. Anschließend werden die einzelnen Stationen des Pfades und deren Inhalte vorgestellt. Es wird unter Berücksichtigung der Grundprinzipien und Grundlagen der Interpretation (vgl. Kap. 4) Bezug auf die Zielstellung und die Bezugsgruppe genommen.

6.1 Gestaltung der Tafeln

Bei der Gestaltung von Tafeln im Sinne der Interpretation ist folgendes zu beachten:

Das Wichtigste ist, dass die Beziehungen zwischen den Elementen auf einer Tafel untereinander und zum Phänomen auf einen Blick erkennbar sind. Das Prinzip der Interpretation muss immer erhalten bleiben (vgl. Kap. 4.3). So dient die Tafel dazu eine Verbindung zwischen Phänomen und Besucher herzustellen. Sie soll das Phänomen unterstützen. Spricht eine Tafel für sich, ist sie als Interpretationstafel ungeeignet (LUDWIG 2005).

Bei allen Tafeln wird die Leitidee in der Überschrift genannt. Denn 90 Prozent der Leser sind „Drei-Sekunden-Leser“. Das Wichtigste sollte bei Tafeln also immer am Anfang stehen, um den Besucher neugierig zu machen und herauszufordern. Anschließend wird eine Verbindung zum Besucher hergestellt, um am Ende eine überraschende Erkenntnis zum Phänomen aufzubauen. Die Hauptleitidee taucht allerdings explizit erst auf der letzten Tafel auf, um einen Spannungsbogen aufzubauen und zu erhalten (ebd.). Damit sich der Besucher direkt angesprochen fühlt wird „DU“ als Anrede verwendet.

Alle Tafeln weisen drei Informationseinheiten auf, um den Besucher nicht zu überfordern. Die meisten Menschen sind in der Lage maximal fünf Informationseinheiten aufzunehmen. Um die Chance zu erhöhen, dass der Besucher stehen bleibt und zusätzlich den gesamten Inhalt aufnimmt, wurde auf weitere Informationseinheiten verzichtet. Das Phänomen selbst ist dabei immer das wichtigste Element (ebd.).

Um die Tafeln attraktiv und auf den Besucher wirksam zu gestalten, wurde ein Drittel der Tafelfläche frei gelassen. So können die Elemente atmen. Des Weiteren wurde versucht die Elemente in die Schnittpunkte des *goldenen Schnitts* (vgl. Abbildung 6) zu platzieren (ebd.). Diese Schnittpunkte entstehen, wenn man eine Tafel der Länge und Breite nach drittelt. Sie wirken ästhetisch ansprechend und finden auch in Malerei und Architektur Anwendung (FELGENTREU & NOWALD 2005).

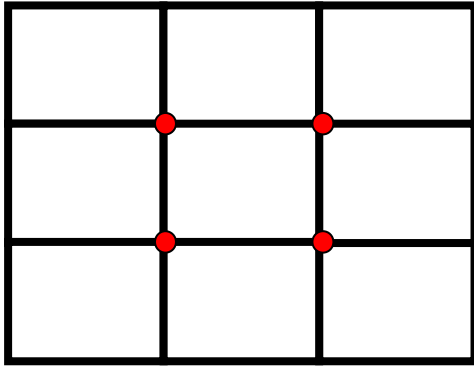


Abbildung 6: Goldener Schnitt (nach FELGENTREU & NOWALD 2005)

Farbe ist ein wichtiges Gestaltungsinstrument. In diesem Fall wird der Hintergrund durch ein gedecktes Grün (Leitfarbe) unauffällig gehalten. Im Allgemeinen gilt Grün als Symbol der Natur, des Lebens und der Hoffnung. Sie wirkt als beruhigende Mitte, als das Gesunde, aber auch Unreife. (HALLENBERGER et al. 2006, LUDWIG 2005).

Die Überschriften der Tafeln und deren enthaltene Leitideen sind mit einem roten Balken unterlegt. Rot wirkt nah und dynamisch. Nach HALLENBERGER et al. (2006) hat Rot eine Signalwirkung. Es kann dazu genutzt werden bestimmte Dinge vom Umfeld oder Hintergrund abzuheben. Außerdem ist Rot die Komplementärfarbe von Grün. Es liegt also auf der gegenüberliegenden Seite des Farbkreises. Werden Farbe und Komplementärfarbe verwendet, wirkt das lebendig. Der so genannte Simultankontrast verstärkt die Wirkung der Farben. Sie prägen sich besser ein (vgl. Kap. 6.2) (ebd.).

Es ist zudem wichtig, in welchem Zusammenhang Farben verwendet werden. So können Farben in unterschiedlichen Zusammenhängen unterschiedliche Assoziationen und Gefühle auslösen. Denn im Laufe seines Lebens macht der Mensch mit jeder Farbe bestimmte Erfahrungen. So bedeutet beispielsweise eine grüne Tomate Unreife. Grün in der Natur hingegen bedeutet Frische und Gesundheit. Außerdem sind kulturelle Unterschiede zu beachten. So hat beispielsweise Grün in Wüsten und Trockengebieten eine ganz andere Bedeutung als hier in Europa, wo die Farbe viel häufiger auftaucht (HALLENBERGER et al. 2006).

Farblich unterstützt werden zudem das Eingangsritual und das Ausgangsritual bei der Einleitung und beim Schluss des Pfades (vgl. Kap. 6.2). So findet bei den beiden Tafeln der Einleitung ein horizontaler Farbverlauf von Grau zu Grün statt. So wird der Übergang vom „grauen Alltag“ in die Natur visualisiert, ganz nach GOETHE: *„Grau, treuer Freund ist alle Theorie, und Grün des Lebens goldener Baum“*. An der Abschlusstafel sieht man wiederholt einen horizontale Farbverlauf statt. Diesmal aber nicht von Grün zurück zu Grau, sondern von Grün zu Apricot. Apricot hat Anteile von Rosa. Es wird auch als Rosagold bezeichnet. Außerdem ist es eine abgeschwächte Form von Orange. Symbole von Rosa und Orange sind: Lebensfreude, Energie, Begeisterung,

Kreativität, Sympathie, Zuneigung, Mitgefühl und Optimismus. Zudem symbolisiert es neue Zeitabschnitte. Das sind alles Dinge, die der Besucher in Bezug auf sich und seine Umwelt mitnehmen soll (LEITOLD 2006).

Bei der Wahl der Schriftart erzielt man gute Ergebnisse, wenn gebräuchliche Schriftarten verwendet werden. Für Tafeln sind serifenlose Grotesk-Schriften gebräuchlich. Im vorliegenden Fall wurde die Schriftart Arial verwendet. Zudem sollte mit den Formen kursiv, fett und unterstrichen sparsam umgegangen werden, denn, wie beschrieben, sollen wenige Informationseinheiten verwendet werden, die klar geordnet werden können (LUDWIG 2005).

Bilder werden ganzheitlich wahrgenommen und oft viel schneller als Texte. Bilder knüpfen an die menschlichen Erfahrungen an. Bilder müssen aber trotzdem geschickt eingesetzt werden, damit sie das bewirken und zum Ausdruck bringen was beabsichtigt wird (ebd.).

Beim vorliegenden Konzept werden Bilder oder symbolische Zeichnungen der Phänomene verwendet. Sie dienen als „Hingucker“, um den Besucher auf die Tafel aufmerksam zu machen. Zum anderen unterstützen sie die Hauptleitidee. Sie sind so gestaltet, dass dem Besucher genug Freiraum gelassen wird, eigene Assoziationen zum Phänomen entstehen zu lassen. Sie sind Symbole für neue Perspektiven. Auf der letzten Tafel sind sie alle versammelt. Sie bieten so den Rückblick auf das Erlebte und dienen als Gedächtnisstütze.

6.2 Vorstellung der Stationen

Einleitung

Die Einleitung dient dazu den Besucher aus dem Alltag zu entführen und ein Übergangsritual zu schaffen, damit er offen ist für die Interpretation und neue Erfahrungen. Er sollte möglichst da abgeholt werden, wo er gerade steht, um an seine Wissens- und Lebenswelt anknüpfen zu können (JUNG 2005d).

Zur Einleitung wurden zwei Tafeln konzipiert. Die erste steht direkt am Eingang des Parkplatzes und dient der Übersicht und Orientierung. Die Karte mit den eingezeichneten Stationen und die Angabe zur benötigten Zeit dienen dazu, dass der Besucher weiß, was ihn erwartet.

Station 1:



Abbildung 7a,b: Eingangsbereich

Raus aus dem „grauen“ Alltag Rein in den Kessel

Willkommen im Schlangenpfuhl

Der Rundweg führt dich rund um das Kesselmoor Schlangenpfuhl durch Wald und Seggen.

Du brauchst etwa 45 min.

The map shows a green area representing the Schlangenpfuhl bog. A red line indicates the path route. A legend on the right side of the map includes:

- Red circle: Stationen
- Red line: Pfadverlauf
- Red circle with a dot: Standort
- Grey rectangle: Parkplatz

 Below the legend is a scale of 1:2000 and a scale bar showing 0, 20, 40, 60, 80, 100 meters. The map also shows contour lines and labels like 'Forstbotanischer Garten', 'Parkplatz', 'Schlangenpfuhl', and 'L S G'.

Abbildung 8: Eingangstafel

Die zweite Tafel steht am Ende des Parkplatzes, wo der Weg zum Schlangenpfuhl beginnt. Sie ist die erste Interpretationstafel und stellt gleichzeitig die Einführungstafel dar. Sie steht getrennt von der Navigationstafel, um auch räumlich den Beginn der Interpretation zu signalisieren.

Station 2:

Leitidee: „Der Weg ist das Ziel“, Phänomen: Weg über Dünen zwischen Parkplatz und Schlangenpfuhl



Abbildung 9a,b,c: Station 2

Der Weg ist das Ziel

Wege dienen dazu ein Ziel zu erreichen.

Wege selbst sind interessant!

Gehe den Weg aufmerksam!
Was entdeckst du?

Abbildung 10: Tafel 2

Neben der Gestaltung wurde auch beim Inhalt der Texte darauf geachtet ihn nach den Grundlagen und Prinzipien der Interpretation zu gestalten. Es wird versucht den Besucher herauszufordern und neugierig zu machen, anschließend eine Verbindung zu seiner Lebenswelt herzustellen, um schlussendlich eine überraschende Erkenntnis zum Phänomen zu enthüllen. Dabei wurden Fokusfragen (vgl. Kap. 4.3.2) eingesetzt. Sie schaffen den Kontakt zwischen Besucher und Phänomen.

Bereits mit dem Titel „Der Weg ist das Ziel“ wird der Besucher herausgefordert und neugierig darauf gemacht, was da wohl kommen mag. Durch die logische Erklärung, dass Wege dazu dienen ein Ziel zu erreichen, wird die Verbindung zur Lebenswelt des Besuchers hergestellt. Der nächste Satzes birgt die Überraschung: „Wege selbst sind interessant!“ Der Besucher wird aufgefordert den Weg an sich zu genießen und zu entdecken. Dieser führt über zwei Sanddünen hinauf zum Rand des Schlangenpfuhls. Es herrscht Spannung, da der Pfuhl noch nicht einsehbar ist. Der erwachsene Besucher, der den Satz „Der Weg ist das Ziel“ bestimmt nicht zum ersten Mal hört, soll die Aussage des Satzes nun real erleben können und somit das Eingangsritual beschreiten. Die Fokusfrage „Was entdeckst du?“, fördert die Konzentration auf den Weg als Übergang zwischen Alltag und dem Pfuhl, als eigentlicher Fokus des Pfades. Dem Besucher wird die Möglichkeit gegeben den Weg zu sich selbst zu finden, sich nach innen zu öffnen sowie sich auf sich selbst zu konzentrieren.

Hauptteil

Hier werden nun die Tafeln 3-8, also sechs Tafeln beschrieben. Sie beschäftigen sich mit Phänomenen im und um den Schlangenpfuhl. Nach der Hauptidee, „Der Schlangenpfuhl, ein Kessel voll neuer Perspektiven“, werden neue Perspektiven und Blickwinkel aufgezeigt. Dem Besucher wird Naturerfahrung mit allen Sinnen ermöglicht. Er kann sich zur Natur hinwenden, sich also nach außen öffnen um wahrzunehmen, zu spüren, einwirken zu lassen und sich einzu lassen. Alle Stationen schaffen eine Verbindung zur Lebenswelt des Besuchers. Der Besucher die Möglichkeit, sich seiner eigene Naturbeziehung und seiner eigenen Naturerfahrungen bewusst zu werden.

Station 3

Leitidee: „Nichts ist so wie es scheint“, Phänomen: Blick über/ in den Schlangenfuhl



Abbildung 11a,b: Station 3

Nichts ist so wie es scheint

Dieses Kesselmoor steckt voller Überraschungen.

Verweile einen Augenblick. Jeder Augenblick ist einmalig!

Wenn du willst, kannst du „Erinnerungsfotos“ machen.



Benutze deine Hände als Sucher

Abbildung 12: Tafel 3

Nun ist der Besucher am Rand des Schlangenpfuhls angekommen. Er kann zum ersten Mal in und über das Moor blicken. Der Titel „Nichts ist so wie es scheint“ macht neugierig. Die geweckte Neugierde wird durch die anschließende Aussage, „Dieses Kesselmoor steckt voller Überraschungen“, unterstützt.

Zudem wird erwähnt, dass es sich hierbei um ein Kesselmoor handelt. Was ein Kesselmoor ist, wird aber nicht weiter erläutert. Jeder, der mehr wissen will, kann diesen Begriff zuhause nachschlagen. Es ist nicht primäres Ziel der Interpretation Wissen zu vermitteln, sondern Naturerfahrung zu ermöglichen (vgl. 4.2). Wissensvermittlung kann die Interpretation unterstützen, so bietet die Nennung des Begriffs eine Verknüpfung zum Alltag des erwachsenen Besuchers.

Das Überraschende ist die Aufforderung den Augenblick zu genießen, denn dieser ist einmalig. Hier soll der Besucher nun ankommen und einen Eindruck vom Ganzen bekommen. Somit ist diese Station noch ein Teil des Eingangsrituals.

Der Besucher wird aufgefordert „Erinnerungsfotos“ zu machen und dafür seine Hände als Suche zu benutzen. Das Blickfeld wird eingeschränkt. Die Konzentration auf den Augenblick wird verstärkt und somit die Verbindung zum Phänomen. Zudem behält der Mensch nach LUDWIG (2005) 90 Prozent dessen, was er tut im Gegensatz zu nur 30 Prozent dessen, was er sieht.

Station 4:

Leitidee: „Lebendes Bett“, Phänomen: Buche mit Liegefläche



Abbildung 13a,b,c: Station 4

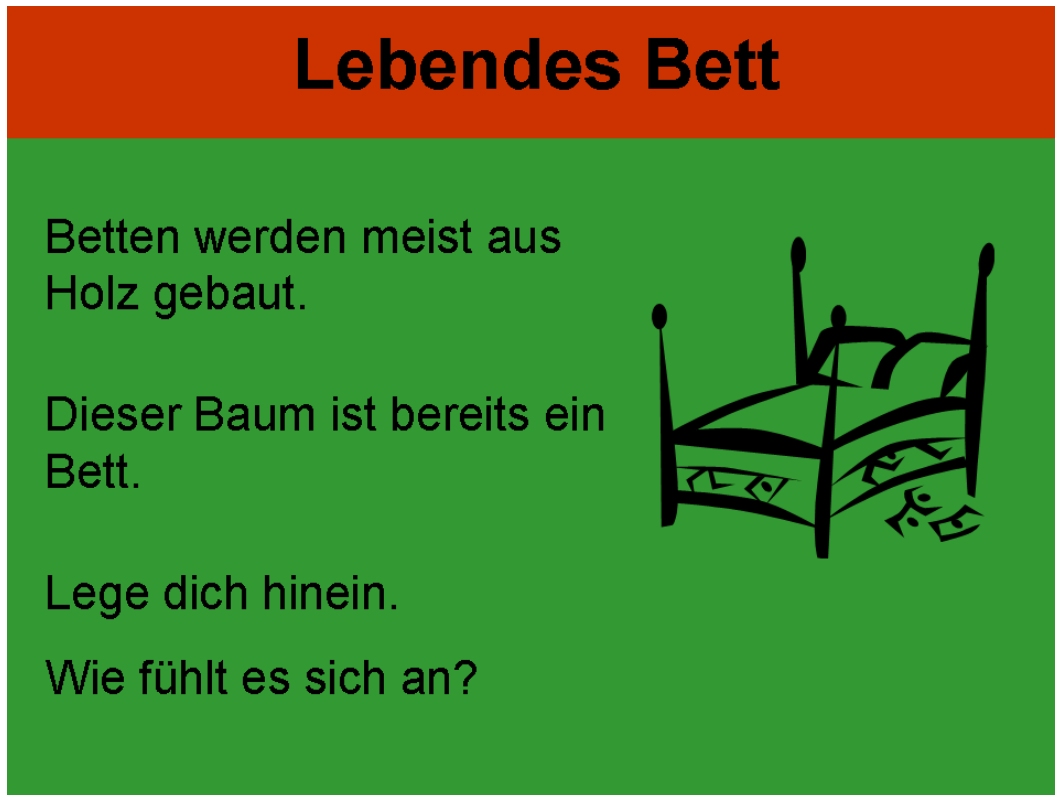


Abbildung 14: Tafel 4

Nachdem der Besucher nun einige Meter am Rand des Pfuhls entlanggelaufen ist, trifft er auf die nächste Tafel. „Lebendes Bett“ ist dort als Überschrift zu lesen. Das macht neugierig. Die Aussage, dass Betten meist aus Holz gebaut werden, stellt die Verbindung zur Lebenswelt des Besuchers her.

Dass dieser Baum bereits ein Bett darstellt, ist die überraschende Erkenntnis. Der Besucher wird aufgefordert sich in dieses Bett zu legen. Die Fokusfrage „wie fühlt es sich an?“ verstärkt noch mal die Verbindung zwischen Besucher und Phänomen. Nachdem bei der vorherigen Station der Sehsinn angesprochen wurde, ist es bei dieser Station der Tastsinn. Es entsteht also eine physische Verbindung zum Phänomen und durch das Nachspüren vielleicht auch eine emotionale. Der Besucher kann zudem erkennen, dass Bäume Lebewesen sind, die der Mensch als Rohstoff nutzt. Es entsteht so vielleicht eine ausgeprägtere Wertschätzung für das Lebewesen Baum.

Station 5:

Leitidee: „Fantasievolle Gestalten“, Phänomen: Buche in Waldgeistgestalt



Abbildung 15a,b: Station 5

Fantasievolle Gestalten

Na, hast du mich entdeckt?

Ich bin einer der vielen
Waldgeister und beobachte,
was du hier machst.

Mit etwas Fantasie findest
du meine Geschwister auf
dem weiteren Weg. Schau
genau hin!



Abbildung 16: Tafel 5

Hier trifft der Besucher nun auf eine ungewöhnlich aufgestellte Tafel. Die etwas höher angebrachte Tafel mit einem Winkel nach vorne, soll den Blick in die Höhe lenken, damit die Gestalt des Baumgeistes besser wahrgenommen werden kann und so wieder eine neue Perspektive entsteht.

Mit dieser Station soll die Fantasie des erwachsenen Besuchers angesprochen werden. Dieser soll freien Lauf gelassen werden. Dadurch wird die Beschäftigung mit sich selbst herausgefordert. Der Baumgeist stellt dafür eine Hilfe dar.

„Fantasievolle Gestalten“ heißt es im Titel. Wo? wird sich der Besucher fragen. Die geweckte Neugier wird durch die Frage, ob er entdeckt wurde, verstärkt. Der Besucher wird nun aufgefordert die Klappe in der Tafel zu öffnen, die den Blick auf den Waldgeist freigibt und fokussiert. Dieser ist eine Assoziation, die durch ein auf dem Stamm erkennbares Gesicht, entsteht. Die Klappe stellt nach LUDWIG (2005) ein Hilfsmittel dar, das einen Bezug zum Besucher herstellt und die Botschaft unterstützen.

Nun wird der Besucher durch den Waldgeist persönlich angesprochen. Dadurch kommt er ihm näher und es wird so eine Verbindung zum Phänomen hergestellt. Es entstehen neue Fantasien und Perspektiven in der Vorstellung des Besuchers. Er wird nun aufgefordert auf dem weiteren Weg Waldgeister zu suchen. Somit wird die Konzentration noch einmal verstärkt.

Station 6:

Leitidee: „Hochhaus“, Phänomen: stehender Todholzstamm



Abbildung 17a,b,c: Station 6

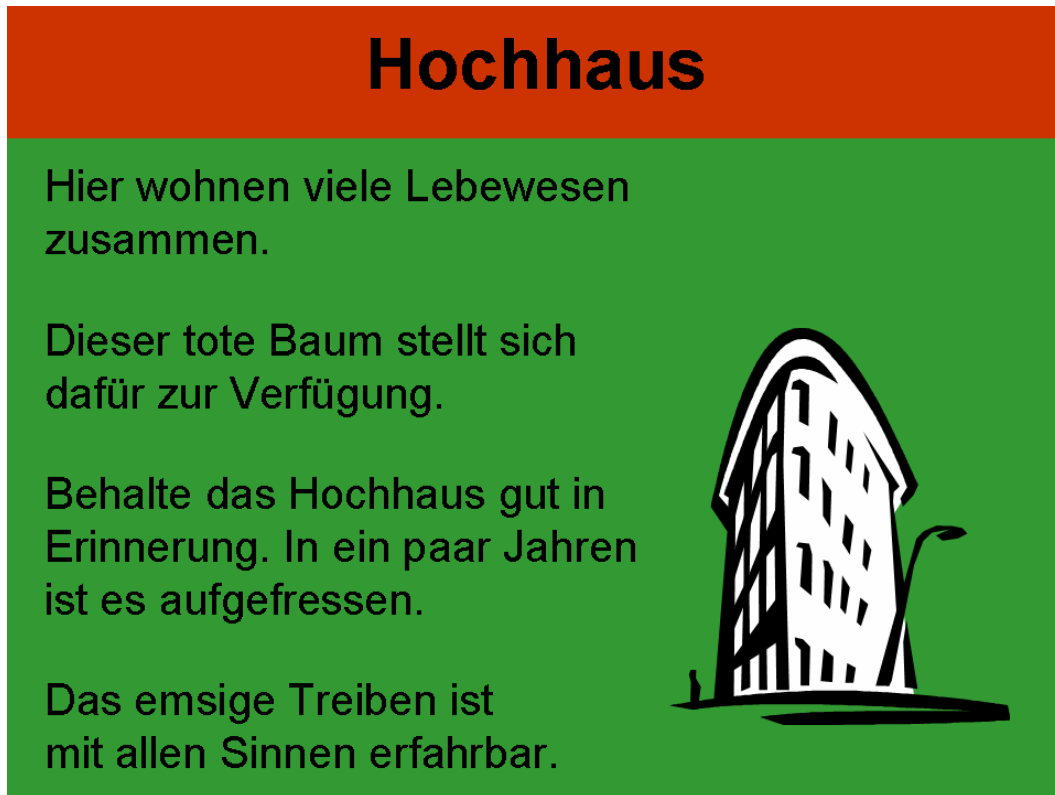


Abbildung 18: Tafel 6

Das ist nun die erste Station, die sich im Pfuhl befindet.

Hier ist es der Titel, der herausfordert: „Hochhaus“. Doch schon im nächsten Satz folgt die Erklärung: „Hier wohnen viele Lebewesen zusammen“. Hier stellt sich der tote Baum zur Verfügung. Durch den Vergleich des Todholzstammes mit einem Hochhaus, wird eine Verbindung zur Lebenswelt des Besuchers hergestellt.

Nun wird der Besucher aufgefordert den Stamm in guter Erinnerung zu behalten und ihn deshalb mit allen Sinnen zu erfahren, da er in ein paar Jahren aufgeessen sein wird. Der Stamm ist zwar tot, geht aber als Nahrungsquelle in anderes Leben über. Somit kann ihn der Besucher als wichtigen Teil des Ökosystems erkennen. Das ist gleichzeitig die überraschende Erkenntnis, wie auch die Handlungsaufforderung.

Station 7:

Leitidee: „Pudding“, Phänomen: Seggen, Moor



Abbildung 19: Station 7

Pudding

Das Seggenmeer ist wie eine zerbrechliche Puddinghaut.

Es schützt tausende Jahre Geschichte.

Wie die Siedlung, aus der dieser Feuerstein stammt.




Abbildung 20: Tafel 7 (Feuerstein aus ENDTMANN 2005)

„Pudding“? auch hier ist es wieder der Titel der neugierig macht. Das Seggenmeer wird im Anschluss mit einer zerbrechlichen Puddinghaut verglichen. Das schafft eine Verbindung zur Lebenswelt des Besuchers, denn unter einer zerbrechlichen Puddinghaut kann er sich etwas vorstellen. Darunter befindet sich zwar kein süßer Pudding, dafür aber viele Jahre Geschichte. So wird versucht einen anderen Zugang zum Moor zu schaffen.

Als Hilfsmittel dient die Abbildung des hier im Moor gefundenen Feuersteins (vgl. Kap. 2.1). Die Abbildung des Feuersteins, mit dem Hinweis, dass er hier gefunden worden ist, fördert das Bild der Unmittelbarkeit, hier an einem historischen Ort zu sein. Hier siedelten schon vor tausenden von Jahren Menschen.

Station 8:

Leitidee: „Nichts ist unmöglich“, Phänomen: Umwachsungen



Abbildung 21a,b,c: Station 8

Nichts ist unmöglich

Das Leben verläuft
nie geradlinig.

Dieser Ast und das
Bäumchen haben es
trotzdem geschafft.

Schau es dir durch
die Rohre und im
Spiegel genau an!



Abbildung 22: Tafel 8

Was ist denn hier nicht unmöglich? Das kann der Besucher über zwei Blickrohre herausfinden. In deren Fokus liegt jeweils eine außergewöhnliche Umwachsung (vgl. Abbildung 22). Diese Umwachsungen zeigen, dass Äste und Bäume, die so wirken als seien sie abgebrochen oder umgefallen, es doch schaffen können weiter zu wachsen. Eine Verbindung zum Besucher wird durch die Aussage, „Das Leben verläuft nie geradlinig.“, geschaffen. Damit kann sich jeder identifizieren.

Überraschend ist aber, dass das Leben immer weiter geht. Es kann durch die starken Parallelen zum menschlichen Leben gerade hier eine starke Beziehung zwischen Phänomen und Besucher erfolgen. Diese wird neben den Blickröhren als Hilfsmittel, durch einen Spiegel an dem Ast (vgl. Abbildung 21) weiter verstärkt. Durch die Hilfsmittel wird der Blick des Besuchers fokussieren und das Phänomen besser sichtbar.

Schluss

Das Ende dient dazu, einen Übergang zum Alltag zu schaffen. Nach dem Eingangsritual bei der Einleitung erfolgt nun das Übergangsritual.

Station 9:



Abbildung 23: Station 9

**Der Schlangenfuhl,
ein Kessel voll neuer Perspektiven**

Manchmal den Blick winkeln...

Wenn du Dinge anders betrachtest, ändert sich der Blickwinkel.

Nimm neue Perspektiven mit in deinen Alltag

Danke für deinen Besuch!

Abbildung 24: Tafel 9

Diese Tafel befindet sich wieder am Rand des Pfuhs. Sie ist so angeordnet, dass sie einen Überblick über den ganzen Pfuhl ermöglicht. „Manchmal den Blick winkeln“. Diese Aussage fordert heraus. Werden Dinge anders betrachtet, entstehen neue Perspektiven, das erklärt die Herausforderung und dient dem Rückblick und der Zusammenfassung. Denn bei allen vorherigen Stationen entstehen durch andere Betrachtungen neue Perspektiven. Neben neuen visuel-

len Perspektiven entstehen vielleicht neue Perspektiven für den Umgang mit der Mitwelt und eine neue Lebensperspektive. Der Abschlusssatz dient der inneren Sammlung und dem Übergang in den Alltag. Zudem ist er Handlungsaufforderung auch nach dem Pfadbesuch achtsam durch die Umwelt zu gehen.

6.3 Zusammenfassung zu den Stationen

Es wurde ein Interpretationspfad entwickelt. Unter der Hauptleitidee „Der Schlangenpfuhl, ein Kessel voll neuer Perspektiven“ wurden sieben Phänomene behandelt. Dabei lag der Fokus auf Phänomenen der Natur. Bei Station 2 und 7 wurden verstärkt kulturelle Aspekte betrachtet. Bei Station 2 ist es ein Weg und bei Station 7 die Siedlungsgeschichte. Deshalb kann hier von Natur- und Kulturinterpretation gesprochen werden zumal sich die anderen Phänomene in einer kulturell überprägten Landschaft befinden. Dazu kommt eine Navigationstafel am Anfang des Pfades, die der Orientierung dient. Am Ende befindet sich eine neunte Tafel, die den ganzen Pfad zusammenfasst. Neben einem Eingangsritual, das auf den Pfad einstimmt, gibt es am Ende ein Ausgangsritual, das einen Übergang zurück zum Alltag ermöglicht.

Es wurde stets das Interpretationsdreieck beachtet. So wird versucht dem Besucher über die Tafeln einen Zugang zu den Phänomenen zu ermöglichen. Dabei werden verschiedene Sinne angesprochen und Hilfsmittel verwendet. Zudem wird versucht den Besucher zunächst herauszufordern, um dann eine Verbindung zu seiner Lebenswelt zu schaffen. Anschließend wird über die Enthüllung einer überraschenden Erkenntnis und eine Handlungsaufforderung der Zugang zum Phänomen und die Motivation zur Beschäftigung damit gegeben.

Über die Orientierung an der Lebenswelt des Besuchers, der Betrachtung des ganzen Menschen in der ihn umgebenden Mitwelt, findet eine ganzheitliche Betrachtung statt. Es wird Naturerfahrung ermöglicht und gefordert. Es werden somit die geforderten Ziele erfüllt.

7 Diskussion

Hauptziel der Umweltbildung ist es, dass der Mensch nachhaltig handelt, damit die Umwelt als Lebensgrundlage für ihn und nachfolgende Generationen erhalten bleibt. Die Gründe dafür, dass ein Mensch nachhaltig handelt sind vielschichtig. So spielen Naturerfahrung und Umweltwissen eine wichtige Rolle, hinzu kommen umweltbezogene Wertorientierung, die vor allem in der Kindheit entsteht und Rahmenbedingungen auf gesellschaftlicher und politischer Ebene. Barrieren in der Innen- und Außenwelt eines Menschen wirken sich nachteilig aus (vgl. Kap. 3.4.2).

In der Vergangenheit lag der Fokus der Umweltbildung auf der Vermittlung von Wissen. Das ist zu wenig und hat nur selten zu Umwelthandel geführt. Deshalb wird nach ganzheitlichen Konzepten gesucht. Ganzheitliche Umweltbildung fordert die Betrachtung der Ganzheit des Menschen als Teil einer ganzen Natur in der Ganzheit einer jeden Situation (vgl. Kap. 3.4.1).

Leider fehlt der Initiative BfnE, welche die Agenda 21 ausfüllen soll, bislang eine ganzheitliche Ausrichtung (vgl. Kap. 3.4.1) (JUNG 2006). Der politische Rahmen für die Unterstützung und Ausweitung der ganzheitlichen Umweltbildung fehlt also weiterhin. Bei der Auswahl eines Umweltbildungskonzeptes sollte trotzdem auf Ganzheitlichkeit geachtet werden. Zum einen sind sie wie angesprochen die Konzepte, die am meisten zu nachhaltigem Handeln beitragen. Zum anderen werden dadurch Zeichen gesetzt, die zu einer ganzheitlicheren Ausrichtung der BfnE führen könnten.

Der Weg zum nachhaltigen Handeln ist also ein langer. Gelingt es möglichst viele der genannten Aspekte in ein Konzept zu integrieren, erhöht sich die Chance, dass der Mensch nachhaltig handelt. Die Ermöglichung von Naturerfahrung spielt dabei eine wichtige Rolle, denn nach BÖGEHOLZ (1999) haben Naturaktive in der Regel mehr Naturerfahrung als Nichtaktive. Neben der Umweltbildung ist es aber auch wichtig auf gesellschaftlicher und politischer Ebene geeignete Rahmenbedingungen zu schaffen.

Interpretation als ein Umweltbildungskonzept fordert die Ganzheit in allen Bereichen des Bildungsprozesses. Es geht darum den ganzen Menschen in einem Ganzen zu betrachten (vgl. Kap. 4.2). Zudem ist Naturerfahrung ein wesentlicher Bestandteil der Interpretation. Der Besucher wird zum Entdecken und zur Naturerfahrung motiviert. Das Interpretationsdreieck als wichtigstes Modell der Interpretation unterstreicht dies. Ziel ist es, dass der Interpret dem Besucher einen Zugang zum Phänomen ermöglicht (vgl. Kap. 4.3). Der Interpret darf dem Besucher den Blick auf das Phänomen nicht verdecken. Verglichen mit den theoretischen Erkenntnissen des

vorangegangenen Abschnitts kann Interpretation als ein Konzept angesehen werden, das einem ganzheitlichen Umweltbildungskonzept gerecht wird.

Der im zweiten Teil der Arbeit konzipierte Pfad folgt den Prinzipien der Interpretation. Er ermöglicht bei einer ganzheitlichen Betrachtung Naturerfahrung. Es wird aber nicht der Pfad alleine sein, der einen Menschen zu nachhaltigem Handeln führt. Das darf und kann von keinem Umweltbildungskonzept erwartet werden. So wird der Besuch des Pfades von anderen Faktoren beeinflusst, wie die Anreise zum Pfad, das Wetter, die Umgebung und Geräusche. Ein Pfad ist immer ein Ersatz für unmittelbare Vermittlung von Natur, wie beispielsweise eine Führung (vgl. Kap. 4.4.2) (EBERS et al. 1998, NUTZ 2006, WOHLERS 2003). So findet bei einem Pfad immer eine einseitige Kommunikation statt. Bei einem Pfad müssen im Voraus Phänomene ausgewählt werden. Ein Interpret kann bei einer Führung hingegen zu jeder Zeit auf die Einmaligkeit jeder Situation und die sie beeinflussenden Faktoren eingehen und die Auswahl der Phänomene variieren (vgl. Kap. 4.3.3). Der Pfad ermöglicht trotzdem Naturerfahrung. Er bietet Informationen und Botschaften für den Alltag an. Zudem hat er den Vorteil, dass er jederzeit besucht werden kann und der Besucher die Möglichkeit hat, den Pfad in seinem Rhythmus zu begehen (vgl. Kap. 4.4.2). Außerdem verursacht ein Pfad weniger Kosten.

Die Interpretation fordert, dass an die Lebenswelt des Besuchers angeknüpft wird (vgl. Kap. 4.2). Es ist zudem wichtig einen geeigneten Übergang zurück in den Alltag des Besuchers und Reflexion des Erlebten zu ermöglichen (vgl. Kap. 3.4.2). Es sollte also im Alltag und in alltagsnaher Umgebung Umweltbildungsangebote geben. So spricht HECKMAIER (1997) der Stadt eine Eignung für Umweltbildung zu. Gerade für Stadtmenschen ist es wichtig in der alltagsnahen Umgebung Angebote zu schaffen. Denn nehmen sie nur Angebote auf dem Land wahr, ist ein Transfer in den Alltag schwierig. Auch in diesem Zusammenhang ist ein Pfad nur als ein Bestandteil auf dem Weg zu nachhaltigem Handeln zu sehen. Wichtig sind das flächendeckende Angebot weiterer Umweltbildungsangebote und die Schaffung von Handlungsanreizen durch geeignete politische und gesellschaftliche Rahmenbedingungen, die den Transfer der Erfahrungen und Erlebnisse in den Alltag begünstigen und unterstützen.

Ein weiteres Ziel des Projektes LWE ist die Vernetzung der in und in näherer Umgebung des Projektgebietes liegender Umweltbildungseinrichtungen. Ein Pfad kann einen wesentlichen Beitrag dazu leisten. Im vorliegenden Fall kann der Pfad von den Besuchern der verschiedenen Einrichtungen genutzt werden und von diesen beworben werden. Das Konzept eines Naturerlebnispfades entlang des kleinen Flusses Schwärze von WIDDIG (1999) eignet sich für die Vernetzung besser, als der erarbeitete Pfad, da alle Einrichtungen direkt am Pfad liegen. Sollte es

zur Umsetzung des Projektes LWE kommen, müssen weitere Maßnahmen erarbeitet werden, die zur Vernetzung beitragen. Dabei sollten weitere Pfadkonzepte wie der von HELMSTORF (2006) erarbeitete Heilkräuterlehrpfad, der von RADKE (2002) erarbeitete geologische Lernpfad und der schon angesprochene Naturerlebnispfad Schwärze von WIDDIG (1999), berücksichtigt werden. Sie haben andere Schwerpunkte und dienen somit neben der Vernetzung der ganzheitlicheren Betrachtung der Umgebung. Außerdem ist das, was sich die verschiedenen Einrichtungen unter Umweltbildung vorstellen zu besprechen und abzustimmen, genauso wie andere Ziele, wie Tourismus, Naherholung und Forschung. So könnte die Region aufgewertet werden.

Im Falle der Realisierung des Projektes LWE und ausreichend vorhandener finanzieller und personeller Mittel, sollte eine personale Umsetzung des Pfades angestrebt werden. So würden alle Vorteile personaler Interpretation zum tragen kommen. Es ist zu beachten, dass die Personen welche die Führung durchführen würden, das Konzept der Interpretation kennen und verinnerlicht haben.

Das Pfadkonzept ist ein Beispiel für das ganzheitliche Umweltbildungskonzept der Interpretation. Es wurde als Pfad konzipiert, da das die wahrscheinlichere Umsetzungsform ist und ein Pfad die Vernetzungsfunktion besser erfüllt als eine Führung. Zudem ist nach der Betrachtung der möglichen Besucher ein Pfad besser geeignet. Es handelt sich um vereinzelt Besucher, die zu ganz unterschiedlichen Zeiten die Umgebung aufsuchen. Ein zu jederzeit nutzbares Angebot ist deshalb besser geeignet (vgl. Kap. 5.4). Zudem könnte er in die Ausbildung der Studenten einfließen. In aller erster Linie ist er aber ein Beitrag auf dem Weg zu nachhaltigem Handeln.

Eine Evaluierung des Pfades und seiner Wirkung ist schwer. Bewusstseins- und Verhaltensänderungen sind schwer überprüfbar. Über einen Fragebogen kann zumindest abgefragt werden, wie viele Leute den Pfad annehmen und wie sie diesen finden. Eine Umsetzung und Evaluierung im Rahmen einer weiteren Diplomarbeit oder im Rahmen des Projekts LWE ist wünschenswert.

8 Zusammenfassung

In dieser Arbeit wurde zunächst untersucht, welche Faktoren zu nachhaltigem Handeln führen. Auf diese theoretischen Erkenntnisse aufbauend, wurde das Umweltbildungskonzept der Interpretation auf seine Ganzheitlichkeit überprüft und vorgestellt. In einem zweiten Teil wurde ein Pfad konzipiert, um das Konzept der Interpretation zu veranschaulichen. Zudem stellt der Pfad ein Umweltbildungsangebot innerhalb des Projektes Landesarboretum WaldWelten Eberswalde (LWE) dar.

Es gibt viele Einflussfaktoren die vorhanden sein müssen, dass ein Mensch nachhaltig handelt. So spielen Naturerfahrung und Umweltwissen eine wichtige Rolle, hinzu kommen umweltbezogene Wertorientierung, eines Menschen und Rahmenbedingungen auf gesellschaftlicher und politischer Ebene. Barrieren in der Innen- und Außenwelt sind Hinderungsgründe. Daraus ergab sich, dass ein Umweltbildungskonzept ganzheitlich sein sollte und Naturerfahrung ermöglichen sollte, da diese beiden Faktoren wesentliche Bestandteile auf dem Weg zu nachhaltigem Handeln sind.

Mit diesen theoretischen Erkenntnissen wurde das Konzept der Interpretation überprüft. So wird der Besucher zum Entdecken und zur Naturerfahrung motivieren, denn Naturerfahrung ist ein wesentlicher Bestandteil. Zudem wird die Ganzheit in allen Bereichen des Prozesses gefordert. Es geht darum den ganzen Menschen in einer Gesamtsituation zu betrachten. Interpretation lässt sich also als ein ganzheitliches Konzept mit einem Schwerpunkt auf Naturerfahrung einstufen.

Bei der Konzeption des Pfades in dem zweiten Teil der Arbeit hielt sich der Autor streng an die Prinzipien und Grundlagen des Konzepts der Interpretation, um dessen Ideen und Wirkungsweisen zu verdeutlichen. Es entstand ein Pfad mit neun Tafeln. Dem Besucher wird über die Tafeln ein Zugang zu den Phänomenen ermöglicht. Dabei werden verschiedene Sinne angesprochen und Hilfsmittel verwendet. Durch das Herausfordern des Besuchers wird eine Verbindung zu seiner Lebenswelt hergestellt. Anschließend wird über die Enthüllung einer überraschenden Erkenntnis und eine Handlungsaufforderung der Zugang zum Phänomen und die Motivation zur Beschäftigung damit gegeben. Das Konzept orientiert sich an der Lebenswelt des Besuchers. Es wird der ganze Menschen in der ihn umgebenden Mitwelt betrachtet.

9 Quellenverzeichnis

9.1 Literatur und Internet

BAUSZUS, J. (2004): Natur- und Kulturinterpretation - Entwicklung eines Interpretationspfades auf der Insel Greifswalder Oie – Diplomarbeit an der Fachhochschule Eberswalde

BMU (BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT); Hrsg. (1992): UMWELTPOLITIK – Konferenz der Vereinten Nationen für Umwelt und Entwicklung im Juni 1992 in Rio de Janeiro – Dokumente – Agenda 21 – Bonn: Köllen Druck+Verlag GmbH

BMU (BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT); Hrsg. (2006): Umweltbewusstsein in Deutschland 2006 – Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage – Berlin: BMU, Studie im Internet unter www.umweltbewusstsein.de, besucht am 12.1.2007

BÖGEHOLZ, S. (1999): Qualitäten primärer Naturerfahrung und ihr Zusammenhang mit Umweltwissen und Umwelthandeln – Opladen: Leske + Budrich

BOLSCHO, D. (1997): Umweltbildung unter globalen Perspektiven: Initiativen, Standards, Defizite – Bielefeld: Bertelsmann

BOLSCHO, D.; EULENFELD, G.; SEYBOLD, H. (1994): Bildung und Ausbildung im Umweltschutz. In: BUCHWALD, K.; ENGELHARDT, W. (1994): Umweltschutz – Grundlagen und Praxis. Band 17 – Bonn: Economica Verlag

DE HAAN, G.; KUCKARTZ, U. (1996): Umweltbewusstsein – denken und handeln in Umweltkrisen – Opladen: Westdeutscher Verlag GmbH

DE HAAN, G. (2006): Bildung für nachhaltige Entwicklung – www.dekade.org besucht am 12.1.2007

EBERS, S.; KOCHANNEK, H.; LAUX, L. (1998): Vom Lehrpfad zum Erlebnispfad – Handbuch für Naturerlebnispfade – Wetzlar: NZH Verlag

ENDTMANN, K.J. (2005): Moore in und um Eberswalde, Teil 2: Moore, Quellen und Grundwasserstände im Forstbotanischen Garten. In: VEREIN FÜR HEIMATKUNDE ZU EBERSWALDE E. V., Hrsg. (2005): Eberswalder Jahrbuch für Heimat-, Kultur- und Naturgeschichte 2005/ 2006 – Eberswalde: Selbstverlag

FELGENTREU, S.; NOWALD, K.; Hrsg. (2005): DUDEN Kunst – Basiswissen Schule – Berlin: DUDEN PAETEC Schulbuchverlag

GRÄNITZ, F.; GRUNDMANN, L.; Hrsg. (2002): Um Eberswalde, Chorin und den Werbellinsee – Köln: Böhlau Verlag

HALLENBERGER B.; RUDOLF, H. (2006): Tutorial: Farben im Webdesign – www.metacolor.de, besucht am 3.1.2007

- HAM, S. H. (1992): Environmental Interpretation – A Practical Guide for People with Big Ideas and Small Budgets – Golden: North America Press
- HECKMAIR, W. (1997): Die Stadt erleben. Plädoyer für eine Pädagogik des Urbanen – Weinheim: Deutsche Jugend
- HEILAND, S. (1992): Naturverständnis – Dimensionen des menschlichen Naturbezugs – Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft
- HELMSTORF, N. (2006): Die Kraft der Pflanze – Ein Konzept für einen Heilkräuterlehrpfad im Kleinbestandsarboretum des Forstbotanischen Gartens – Diplomarbeit an der Fachhochschule Eberswalde
- JANSSEN, W. (1990): Naturerleben im Watt. In: HAHNE, U. (1990): Natur im Watt erleben – Flensburg: Deutscher Grenzverein
- JUNG, N. (2004): Naturerfahrung und der gespaltene Mensch in UMWELTDACHVERBAND Hrsg. (2004): Umwelt&Bildung 2/2004 – Wien: FORUM Umwelt
- JUNG, N. (2005a): Ist Naturerfahrung Voraussetzung für Umweltengagement? in FACHHOCHSCHULE EBERSWALDE et al.; Hrsg. (2005): 175 Jahre Lehre und Forschung in Eberswalde – Eberswalde: Fachhochschule
- JUNG, N. (2005b): Mensch-Natur-Gesellschaft: was ist ganzheitliche Umweltbildung? in FACHHOCHSCHULE EBERSWALDE et al.; Hrsg. (2005): 175 Jahre Lehre und Forschung in Eberswalde – Eberswalde: Fachhochschule
- JUNG, N. (2005c): Vorlesungsreihe Humanethologie. Unveröffentl. Skript – Eberswalde: Fachhochschule Eberswalde
- JUNG, N. (2005d): Vorlesungsreihe Praxis der Umweltbildung. Unveröffentl. Skript – Eberswalde: Fachhochschule Eberswalde
- JUNG, N. (2005e): Vorlesungsreihe Umweltpsychologie. Unveröffentl. Skript – Eberswalde: Fachhochschule Eberswalde
- JUNG, N. (2006): Steine und Brücken auf dem Weg zu ganzheitlicher, nachhaltiger Umweltbildung in HILLER, B.; LANGE, M.; Hrsg. (2006): Bildung für nachhaltige Entwicklung. Perspektiven für die Umweltbildung, Vortrag und Studien Heft 16 – Münster: Uni Münster- ZUFO
- KLEBER, E. (1993): Grundzüge ökologischer Pädagogik – Eine Einführung in ökologisch-pädagogisches Denken – Weinheim und München: Juventa Verlag
- KNUST, I. Hrsg. (2004): Kunst in der Umweltbildung – Handreichung für die pädagogische Praxis – Wetzlar: NZH Verlag
- LANG, C.; STARK, W. (2000): Schritt für Schritt Natur Erleben. Ein Wegweiser zur Einrichtung moderner Lehrpfade und Erlebniswege – Wien: FORUM Umweltbildung
- LEHNS, P. (2006): Handbuch Lehr-, Erlebnis und Themenpfade. Ein Leitfaden für Kommunen, Natur-, Kultur-, und Heimatvereine, Verbände und touristische Entscheidungsträger – Feldberg: Naturpark Südschwarzwald

- LEITOLD, A. (2006): Farbsymbolik im Seelenbild - www.seelenbilder.net/farben.htm, besucht am 3.1.2007
- LEWIS, WILLIAM (1981): *Interpreting for Park Visitors* – Philadelphia Eastern Acorn Press
- LUDE, A. (2005): Naturerfahrung und Umwelthandeln – Neue Ergebnisse aus Untersuchungen mit Jugendlichen in: UNTERBRUNER, U.; FORUM UMWELTBILDUNG; Hrsg. (2005): *Natur erleben* – Innsbruck: Studienverlag Ges.mb.H.
- LUDWIG, T. (1993): *Bildungswerk Interpretation* - www.interp.de, besucht am 23.9.2006
- LUDWIG, T. (2003): Einführung in die Naturinterpretation, in: Alfred Toepfer Akademie für Naturschutz - *Mitteilungen 1/2003* – Schneverdingen, März 2003 - www.interp.de, besucht am 23.9.2006
- LUDWIG, T. (2005): *Grundkurs Natur- und Kulturinterpretation. Kurshandbuch* – Werleshausen: Bildungswerk Interpretation - www.interp.de, besucht am 23.9.2006
- MAAßEN, B. (1994): *Naturerleben oder der andere Zugang zur Natur* – Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren GmbH
- MICHELSSEN, G. (1998a): *Umweltbildung im internationalen Kontext* in BEYERSDORF, M.; MICHELSSEN, G.; SIEBERT, H. Hrsg. (1998): *Umweltbildung – Theoretische Konzepte, empirische Erkenntnisse, praktische Erfahrungen* – Neuwied: Hermann Luchterhand Verlag GmbH
- MICHELSSEN, G. (1998b): *Umweltbildung im nationalen Rahmen* in BEYERSDORF, M.; MICHELSSEN, G.; SIEBERT, H. Hrsg. (1998): *Umweltbildung – Theoretische Konzepte, empirische Erkenntnisse, praktische Erfahrungen* – Neuwied: Hermann Luchterhand Verlag GmbH
- MDJ (MINISTERIUM DER JUSTIZ); Hrsg. (1998): *Amtsblatt für Brandenburg: Erklärung zum Naturpark „Barnim“*, 48/98, S. 984, Gliederungsnummer 791-26 – Golm: Brandenburgische Universitätsdruckerei und Verlagsgesellschaft Potsdam mbH
- MUFF, A. (1997): *Erlebnispädagogik und ökologische Verantwortung – Erleben und Handeln im Spannungsfeld von Naturnutzung und Naturschutz* – Butzbach-Griedel: Afra Verlag
- NAI (NATIONAL ASSOCIATION FOR INTERPRETATION) (2000): www.interpnet.com, besucht am 28.11.2006
- NEELS, K. (2003): *Nachhaltige Entwicklung als Leitbild der Bildungsarbeit an Umweltbildungseinrichtungen* – Diplomarbeit an der Fachhochschule Eberswalde
- NIEDERMAIR, G. (1991): *Umweltbildung in der Erwachsenenpädagogik – Eine ganzheitliche Aufgabe* – Linz: Universitätsverlag Rudolf Trauner
- NUTZ, M. (2006): *Lehr-, Lern- und Erlebnispfade zur Umweltbildung – Natur erkennen, erleben, erhalten* – Hamburg: Reinhold Krämer Verlag
- PLB (DER PRÄSIDENT DES LANDTAGES BRANDENBURG); Hrsg. (1998): *Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Brandenburg Nr. 11; Teil II – Verordnungen; vom 09.04.1998, S. 304* – Golm: Brandenburgische Universitätsdruckerei und Verlagsgesellschaft Potsdam mbH
- RADKE, H. (2002): *Vorschläge zur Neukonzeption des geologischen Lernpfades am Forstbotanischen Garten Eberswalde* – Diplomarbeit an der Fachhochschule Eberswalde

SCHILL, H. (2005): Projektskizze, Ausbau des Kleinbestandsarboretum am Forstbotanischen Garten Eberswalde der FH Eberswalde zum Landesarboretum Brandenburg – Eberswalde

SIEBERT, H. (1998): Das Menschenbild der Umweltbildung in BEYERSDORF, M.; MICHELSEN, G.; SIEBERT, H. Hrsg. (1998): Umweltbildung – Theoretische Konzepte, empirische Erkenntnisse, praktische Erfahrungen – Neuwied: Hermann Luchterhand Verlag GmbH

TILDEN, F. (1977): Interpreting Our Heritage. The University of North Carolina Press, Third Edition

TROMMER, G. (1994): Natur wahrnehmen mit der Rucksackschule – Braunschweig: Westermann

UMK (UMWELTMINISTERKONFERENZ) (2006): 67. Umweltministerkonferenz am 26. und 27. Oktober 2006 in Berlin – Ergebnisprotokoll
- www.umweltministerkonferenz.de/uploads/Endgueltiges_Protokoll_67_199.pdf, besucht am 2.2.2007

VEVERKA, J. (1994): Interpretive Master Planning – Helena: Falcon Press

VOIGT, R. (2001): die Mühle e.V – www.diemuehle.de, besucht am 4.1.2007

WIDDIG, R. (1999): Naturerlebnispfad Schwärze – Diplomarbeit an der Fachhochschule Eberswalde

WINKEL, G. (1995): Umwelt und Bildung – Sellze: Kallmeyer

WOHLERS, L., Hrsg. (2003): Methoden informeller Umweltbildung – Frankfurt/ M.: Europäischer Verlag der Wissenschaft

WWF (UMWELTSTIFTUNG WORLD WIDE FUND FOR NATUR – DEUTSCHLAND); Hrsg. (1996); Rahmenkonzept für Umweltbildung in Großschutzgebieten – Potsdam: Umweltstiftung WWF-Deutschland

9.2 mündliche Mitteilungen

GIEBERMANN, J.: Mitarbeiter der ALNUS e.V., Gespräch am 9.1. 2007

GÖTZ, B.: Wissenschaftlicher Leiter des Forstbotanischen Gartens Eberswalde, Gespräch am 10.10.2006

LUFT, E.: Leiter der Lehroberförsterei Eberswalde, Gespräch am 26.2.2007

MARQUARDT: Mitarbeiterin des Waldsolarheims Eberswalde, Telefonat am 21.2.2007

SCHILL, H.: Dekan Fachbereich Forstwirtschaft der FH Eberswalde, Gespräch am 26.9.2006

9.3 Karten

ZAHN, U. (1996): Dircke Weltatlas – Braunschweig: Westermann Schulbuchverlag

10 Anhang

10.1 Arbeitsanleitung zur Erstellung eines Interpretationspfadkonzeptes

Arbeitsanleitung zur Erstellung eines Interpretationspfadkonzeptes

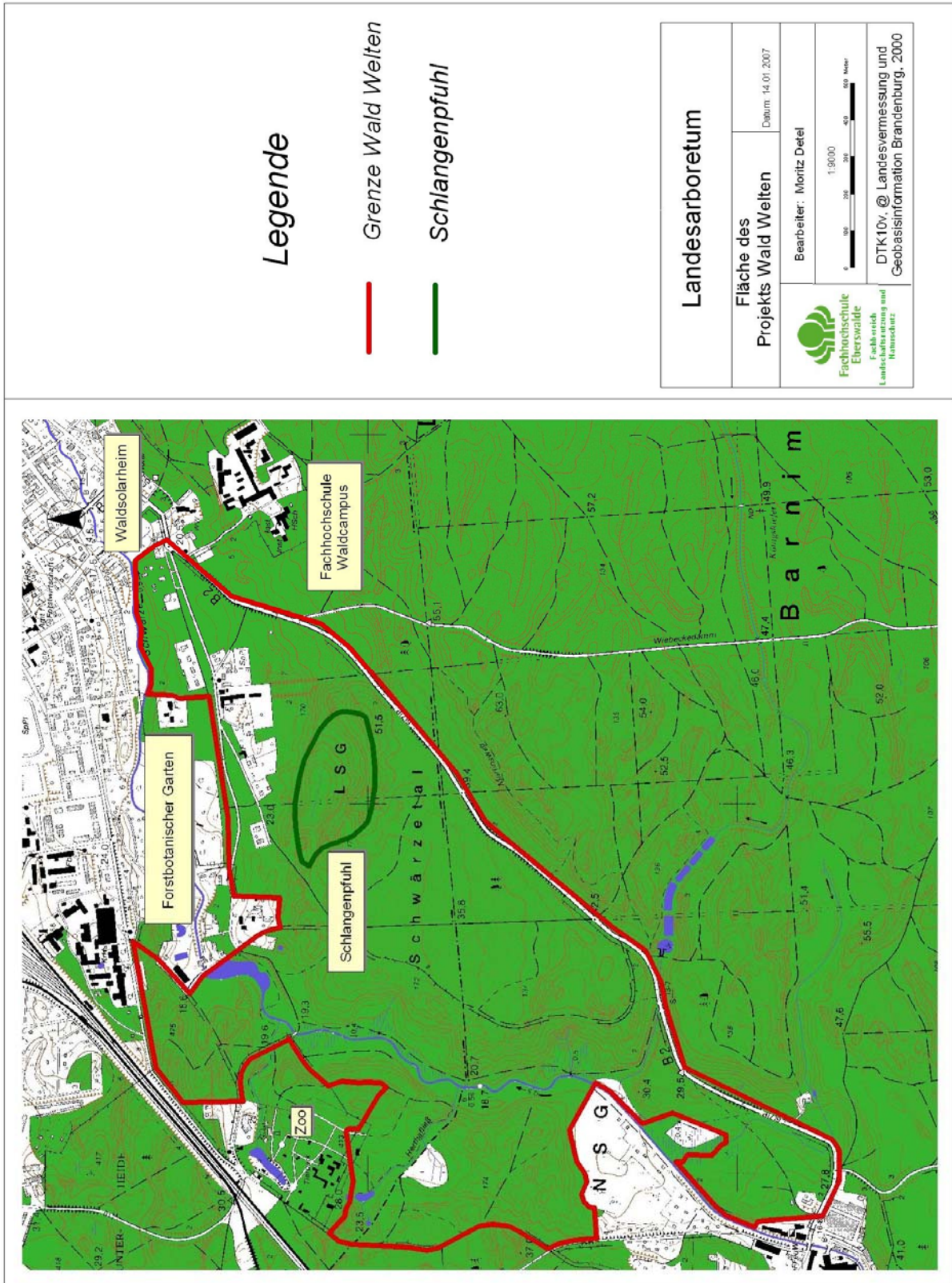
nach LUDWIG (2005): Grundkurs Natur- und Kulturinterpretation

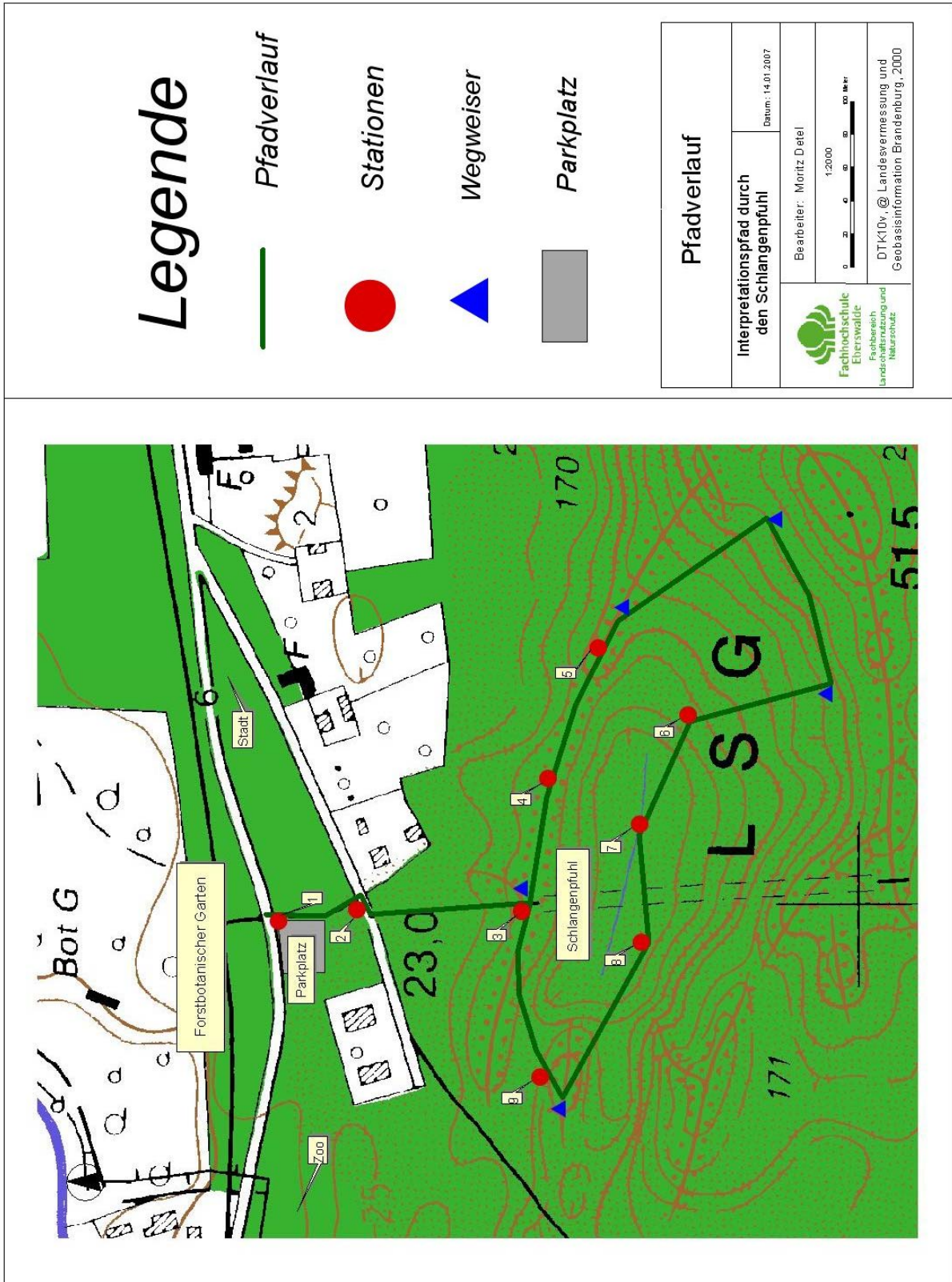
1. Bezugsgruppe definieren
2. Hauptleitidee formulieren
Der Besucher soll am Ende verstehen, dass...
3. geeignete Phänomene festlegen
4. Leitideen zu den Phänomenen formulieren
5. Tafeltexte schreiben
 - a. Herausfordern und neugierig machen
 - b. Verbindung zum Besucher herstellen
 - c. Überraschende Erkenntnis zum Phänome
 - d. Hilfsmittel
6. Tafeln gestalten

10.2 Karten

Karte 1: Fläche des Projektes Landesarboretum WaldWelten Eberswalde

Karte 2: Interpretationspfad durch den Schlangenpfuhl





Erklärung

Hiermit erkläre ich, dass ich die von mir am heutigen Tage am Fachbereich „Landschaftsnutzung und Naturschutz“ der Fachhochschule Eberswalde eingereichte Diplomarbeit zum Thema

**„Natur- und Kulturinterpretation -
Entwicklung eines Interpretationspfades
im Projekt Landesarboretum
WaldWelten EbersWalde“**

selbständig und nur unter Verwendung der angegebenen Literatur und Hilfsmittel angefertigt habe. Die aus fremden Quellen direkt oder indirekt übernommenen Sachverhalte und Informationen sind als solche kenntlich gemacht.

Eberswalde, den 27. Februar 2007