»Die Lüneburger Heide ist für mich unberührte Natur«

Lernervorstellungen und deren Veränderungen im Naturpark Lüneburger Heide

Jorge Groß

jo.gross@erz.uni-hannover.de
Universität Hannover, ZDNS, Abteilung Biologiedidaktik,
Bismarckstr. 2, 30173 Hannover

1 Einleitung

„Inmitten der von eiszeitlich geprägten nordwestdeutschen Geestlandschaft liegt eines der ältesten und größten deutschen Schutzgebiete, das Naturschutzgebiet Lüneburger Heide. Es ist nicht, wie früher viele glaubten, eine der letzten Naturlandschaften in Mitteleuropa, sondern eine historische Kulturlandschaft, ein Zeugnis dafür, wie Menschen über Jahrhunderte und sogar Jahrtausende in und mit der Natur gelebt haben“ schreibt HERMANN CORDES (1997) über den Naturpark.

Im Rahmen des Promotionsvorhabens »Kommunikation von Natur – Lernangebote und ihre Nutzung für die qualitative Veränderung des Verstehens« werden verschiedene informelle Bildungseinrichtungen hinsichtlich der Beziehung zwischen Lernangebot und Schülervorstellungen untersucht. Im Fokus dieses Artikels steht die Lüneburger Heide als Beispiel für Einrichtungen in Naturschutzgebieten.

Mit großem finanziellen und personellen Aufwand werden seit Beginn des Jahrhunderts bestimmte Landschaften wie die Lüneburger Heide gezielt unter „Naturschutz“ gestellt: Angesichts des großflächigen Landschaftsverbrauches und der industriellen Nutzung sollten bestimmte Flächen mittels gesetzesgebundener Eingriffsregelungen erhalten werden. Dabei wurden allerdings häufig Überreste von Landschaften geschützt, die in früheren Jahrhunderten stark

anthropogen geprägt wurden und in denen sich charakteristische oder „schöne“ Landschaftsaspekte und eine besondere Artenvielfalt an Tieren und Pflanzen herausgebildet hatten (siehe Abb. 1). Eines der im norddeutschen Raum bekanntesten Gebiete, die Lüneburger Heide, gehört dabei zu den offenen Heidelandschaften und geht auf eine anthropogene Übernutzung zurück (VÖLKSEN 1984). Inwieweit ein solches Gebiet im Sinne der Kommunikation von Natur relevante Beiträge liefern kann, wird zunehmend diskutiert: „Denn um den Schutz von Natur als einem dynamischen Prinzip geht es bei der Bewahrung von Heiden und Hudewäldern gerade nicht. [...] Natur aber ist ein Prinzip, das sich nur dann schützen lässt, wenn man ihm freien Lauf lässt.“ (KÜSTER 2001).

Dieser gedanklichen Spannung zwischen autochthoner Naturlandschaft und historischer Kulturlandschaft versucht man in der Lüneburger Heide gezielt durch ein »Besucherinformations- und Leitsystem« zu begegnen. Aufgrund mangelnder empirischer Untersuchungen im Bereich der informellen Umweltbildung (NAHRSTEDT et al. 2002; WOHLERS 2001; DE HAAN & KUCKARTZ 1998) gilt es aber als nicht geklärt, ob und was Schüler anhand solcher Lernangebote tatsächlich lernen.

In meinen Untersuchungen werden deshalb Lernerperspektiven zur Lüneburger Heide in Beziehung zu den Eigenschaften des Exponates und den Intentionen der Betreiber gesetzt. Die Ergebnisse können künftig als Grundlage für die Verbesserung der Vermittlung von biologischen Naturzusammenhängen in informellen Bildungseinrichtungen dienen.

Abb. 1: Die Lüneburger Heide am »Totengrund« mit Beschilderung.

2 Konstruktivistischer Wissenserwerb und Didaktische Rekonstruktion

Der für die Fragestellung relevante theoretische Hintergrund wird gebildet von einem moderaten Konstruktivismus des Wissenserwerbs (z. B. GERSTENMAIER & MANDL 1995; DUIT 1995). Änderungen von Vorstellungen werden mit dem Paradigma des revidierten conceptual change-Ansatzes (POSNER & STRIKE 1992) verstanden. Die Theorie des erfahrungsbasierten Verstehens (LAKOFF & JOHNSON 1980; LAKOFF 1990; GROPENGIEßER 2003a) wird zur Interpretation von Lernerperspektiven herangezogen.

Den Untersuchungsrahmen bildet das Modell der Didaktischen Rekonstruktion (KATTMANN et al. 1997). Das Modell wird für diese Arbeit vorrangig zur Evaluation der Lernangebote genutzt, da der innerhalb der didaktischen Strukturierung zu rekonstruierende Unterrichtsgegenstand als Exponat bereits entwickelt ist. Innerhalb der hier beschriebenen informellen Bildungseinrichtungen wird die Didaktische Rekonstruktion genutzt, um begründete Vorschläge für lernförderliche Exponate zu machen. Dazu sind folgende Untersuchungsaufgaben notwendig:

- In der Didaktischen Strukturierung werden vorgefundene Exponate als Lernangebot betrachtet und untersucht. Die Analyse dieser Exponate erfolgt in Bezug auf Intention, Vermittlungsmethode und Informationsmittel (Betreiberinterviews und Dokumentenanalyse).
- Die Fachliche Klärung erfolgt in Abhängigkeit von dem durch die Lernangebote auf Basis der jeweiligen fachwissenschaftlichen Theorien vorgegebenen Themengebiet.
- Die Erhebung von Lernervorstellungen mit Hilfe einer qualitativen Besucherbefragung erfolgt in Bezug auf Nutzung, Verständnis und qualitative Veränderungen im (Natur-)Verständnis (problemzentrierte, leitfadenstrukturierte Einzelinterviews mit qualitativer Inhaltsanalyse).

Ziel dieser Forschungen ist es, Beziehungen zwischen Exponat und Besuchern herzustellen und mögliche Ursache-Wirkungs-Beziehungen zu identifizieren (BORTZ & DÖRING 2002; BRAUN et al. 2003). Hierzu werden die Schülerperspektiven mit Hilfe von Interviews im Naturschutzgebiet erhoben: Angesprochen wurden hierzu alle Personen innerhalb der Zielgruppe von 15 bis 19 Jahren im Untersuchungszeitraum (Heideblüte im Juni bis August 2003). Als geeigneter Untersuchungsstandort hat sich dabei die zentrale Infostation in Wilsede herausgestellt, da Besucher Wilsede entweder am Ende ihres Besuchs

aufsuchen (Kutschabfahrt) oder nach Spaziergang bzw. Fahrradtour zum Kaffeetrinken nutzen. Voraussetzung für ein Interview war, dass die Schüler zumindest die Infostation in Wilsede betrachtet haben. Mit Hilfe der Befragung wurden dabei sowohl Aussagen zu Vorstellungen über das Exponat (Infostationen) und die Lüneburger Heide als auch Aussagen über den eigenen Lernprozess am Exponat erhoben. Im ersten Fall sollen hauptsächlich Kognitionen, im zweiten Fall Metakognitionen und Emotionen erfasst werden (zur retrospektiven Befragung zum Lernprozess siehe GROß & GROPENGIEßER 2003). Die Datenaufbereitung der leitfadenstrukturierten Einzelinterviews erfolgt in einem weiteren Schritt mit Hilfe der qualitativen Inhaltsanalyse nach MAYRING (2003). Die intersubjektive Nachvollziehbarkeit der vorgenommenen Interpretationen der Interviews wird durch Hinzuziehen von unabhängigen Interpreten (Mitarbeiter der Arbeitsgruppe) gewährleistet (vgl. STEINKE 2000).

3 Hypothesen und Fragestellungen

Folgende These bildet die Grundlage der Untersuchung, die eingebunden ist in das Forschungsprojekt »Kommunikation von Natur«:

- Die Infostationen des Besucherinformationssystems in der Lüneburger Heide sind für Lerner ein geeignetes Lernangebot, um die biologischen Zusammenhänge zu begreifen.

Die zentrale Fragestellung des Forschungsprojektes lautet:

- Welche Beziehungen lassen sich zwischen dem Exponat und der qualitativen Veränderung des Verstehens bei Schülern herstellen?

Für die hier relevanten Aspekte lässt sich die Fragestellung wie folgt untergliedern:

- Welche Vorstellungen haben Lerner am Exponat entwickelt?
- Welche möglichen Lernwege haben die Lerner dabei verfolgt?
- Welchen Hürden begegnen Lerner auf dem Weg zu fachwissenschaftlichen Vorstellungen und was sind deren Ursachen?

4 Das Lernangebot

Die Region Lüneburger Heide besitzt nicht nur Flächen, die unter Naturschutz gestellt wurden, sondern sie ist zugleich ebenso ein ausgewiesener Naturpark. Als Naturpark muss das Gebiet die Ziele des Nachhaltigen Tourismus erfüllen, der dauerhaft umweltgerechten Landnutzung, der nachhaltigen Regionalentwicklung sowie der Förderung eines breiten Umweltbewusstseins durch Um-

weltbildung (VERBAND DEUTSCHER NATURPARKE 2001). Insbesondere dem letzten Punkt, dem Umweltbildungsauftrag, soll in der Lüneburger Heide Rechnung getragen werden. Im Sommer 2000 wurde dazu unter Leitung der Alfred Toepfer Akademie für Naturschutz (NNA) in Zusammenarbeit mit der Allianz Umweltstiftung, dem Verein Naturschutzpark (VNP), dem niedersächsischen Forstamt Sellhorn, der Bezirksregierung Lüneburg sowie den Landkreisen Soltau-Fallingbostel und Harburg ein Informationssystem aufgestellt. Das System besteht aus folgenden Komponenten:

- Begrüßungstafel an 15 Zugängen oder Zufahrten zum Naturschutzgebiet „Lüneburger Heide“,
- „Bienenzaun“ mit Basisinformationen an 27 Parkplätzen, jeweils mit Infotafeln über den Lebensraum Heide („Heide und noch mehr“), Übersichtskarte, Hinweisen zum Besucherverhalten („Kurz mal aufgepasst“), Nennung der Projektpartner und ggf. Hinweis auf einen an der Infostelle beginnenden Rundwanderweg,
- 5 Rundwanderwege mit Ausschnittskarte, Hinweisen zu Länge und Inhalt des Rundweges, Informationspulten und Wegweisern,
- 19 Informationspulte zu Einzelstandorten,
- 13 verschiedene Infotafeln zu Spezialthemen, z.B. zum Heidedorf Wilsede („Rarität, Reetdach, Reiselust“) oder zur Renaturierung der ehemaligen militärischen Übungsflächen („Panzer, Pisten, Patronen“).

Das System bietet, weit verteilt über die Heide- und Waldflächen, verschiedene Informationen, bleibt aber durch die eher „angepasste Gestaltung“ im über 230 Quadratkilometer großen Schutzgebiet relativ unauffällig (PRÜTER et al. 2004). Als didaktisches Ziel des Informationssystems beschreiben PRÜTER et al. (2004):

- die Vermittlung der Kulturgeschichte der Region,
- die Vermittlung von Verhaltensweisen im NSG,
- Information über Natur und Landschaft des Schutzgebietes und
- Hilfe sein beim Entdecken von regionalen Besonderheiten.

Abb. 2: Die Infostation in Wilsede im NSG Lüneburger Heide.

Die Infostation in Wilsede (siehe Abb. 2) besitzt einen typischen Aufbau, bestehend aus einem allgemeinen Teil über die Lüneburger Heide und einem speziellen Teil über Wilsede. Unter dem Stichwort „Heide“ befindet sich auf der Infotafel beispielsweise folgender Text: „Meere von blühender Heide – insgesamt noch 40 km^2 groß – verdanken wir jahrhundertlanger Heidebauernwirtschaft und rechzeitigen Schutzbemühungen. Ohne den Menschen und seine Heidschnucken, die regionale Schafrasse, gäbe es diese Kulturlandschaft nicht mehr.“ Dieser zentrale, aber auch weitere Texte, fokussieren auf die Region als eine Kulturlandschaft im Gegensatz zur Naturlandschaft. Bei den Texten ist nach PRÜTER et al. (2004) auf die Lebendigkeit des Sprachstils und die Vermeidung von Fachbegriffen geachtet worden. Durch die Verwendung vieler Verben und bildhafter Substantive sollen zudem Alltagsbezüge hergestellt werden.

5 Schülervorstellungen zur Lüneburger Heide und Natur

Anhand der Besucherbefragung zur Infostation in Wilsede im Naturschutzgebiet Lüneburger Heide im Sommer 2003 werden im folgenden erste Ergebnisse dargestellt. Als auffallend zeigte sich, dass es im Vergleich zu anderen informellen Bildungseinrichtungen schwierig war, Interviewpartner in der Zielgruppe zu finden, die das Infosystem überhaupt beachtet haben: An insgesamt 16

Tagen während der Heideblüte, an denen etwa pro Tag 15 Schüler der Zielgruppe zwischen 15 und 19 Jahren angesprochen wurden, konnten insgesamt nur 5 exponatbeobachtende Interviewpartner gefunden werden.

Stellvertretend für die durchgeführten Interviews sollen Schülervorstellungen am Beispiel der redigierten Aussagen von »Steve« dargestellt werden. Steve ist 19 Jahre alt und Schüler einer 12. Klasse aus dem Landkreis Hannover. Er besucht die Lüneburger Heide zum ersten Mal mit seinen Eltern in Begleitung eines Freundes.

Vorstellungen zur Lüneburger Heide:

„Was ich mit dem Naturschutzgebiet Lüneburger Heide verbunden habe, waren diese hellen strahlenden, leuchtenden Farben. Irgendwie so was Idyllisches [stark betont] mit diesen Heidschnucken, die da grasen und kleine Bauernhäuser oder so was. Diese ganzen Reetdächer. Und das habe ich auch gefunden. […] Was das Naturschutzgebiet Lüneburger Heide besonders für mich macht, denke ich, ist die Heide, die ich gesehen habe. Ganz einfach, weil man mit dem Namen Lüneburger Heide schon das verbindet. Es ist ja nicht so, dass ich gar keine Heide gesehen hab. Aber das, was ich an Heide gesehen habe, das macht für mich das Naturschutzgebiet aus und diese… Ich weiß nicht wie diese kleinen Nadelbäume heißen. Aber das ist auf jeden Fall das, was mir gleich ins Auge fiel. […] Ich weiß jetzt nicht, ob die Heide noch irgendwo anders wächst. Aber wenn sie nur hier wachsen würde, dann denke ich mir ganz einfach, Heide als Unikat hier, in Niedersachsen [ist sie] deswegen unter Naturschutz gestellt, vielleicht. Warum die Heide gerade hier ist und nicht woanders, kann ich mir nur erklären vielleicht durch das Klima, vielleicht die Bodenbeschaffenheit, ansonsten reicht mein Wissen dafür absolut nicht aus.“

Zur Infostation in Wilsede:

„Ja, [ich habe von dem Schild erfahren] einmal ganz normale touristische Infos mit: wo ist welcher Parkplatz und wo ist welcher Wanderweg. Dann gab es da diese Übersichtskarte, die die Heide gezeigt hat, die Umgebung der Heide mit den ganzen kleinen Ortschaften und den Straßen. Und verschiedene Schlagwörter wurden erklärt, was ist Heide, welche Fläche bedeckt diese Heide oder wie viel Waldgebiet gibt es. Und es gab noch eine kurze Erklärung, warum überhaupt Naturschutzgebiet Heide. Das ist das, was ich so mitgenommen habe beim Überfliegen. Also ich habe es nur überflogen. Ja, meine Vorstellung hat sich verändert durch das Betrachten des Schildes. Das Schild hat mit das bestätigt, was ich hier gesehen habe. Nämlich, dass 60 Prozent der Heide ja Wald-

gebiet sind. Das heißt, eine Minderheit der Fläche ist quasi tatsächlich Heide und die Masse ist nur Wald. […] Also ich denke, dass das, was hier an Heidegebieten ist, das ist soweit auch unberührt geblieben. Das heißt, es würde sich, denke ich, nicht… Also ich denke der Heidebestand würde sich nicht großartig verändern, weil der sowieso unberührt geblieben ist."

Vorstellungen zur Natur:

„Natur enthält auf jeden Fall das Element der Unberührtheit für mich. Das heißt das Ausbleiben menschlichen Einflusses [...]. Das heißt, dass der Mensch hier keine Betonbauten hochzieht, keine Straßen reinschickt, sondern Natur ist für mich das, so wie es aussieht, wenn der Mensch es nicht berührt.

Der Mensch gehört zur Natur für mich. Aber der Einfluss, den der Mensch ausübt, der verändert ja diesen ursprünglichen Zustand und damit auch die Natur."

Die Vorstellungen von Steve angesichts der Lüneburger Heide und der Info-Station können wie folgt zusammengefasst werden:

Vorstellungen zur Lüneburger Heide und zum Informationssystem

- Die Lüneburger Heide als Naturschutzgebiet: Besonderheiten der Natur sollen vor dem Menschen geschützt und an den Menschen vermittelt werden.
- Das unberührte Naturgebiet Heide: Heidegebiete sind vom Menschen unberührte Gebiete, die wahrscheinlich aufgrund von Klima und Bodenbeschaffenheit entstanden sind.
- Das Informationssystem als Vermittler: Nur kleinere Teile der Lüneburger Heide sind Heideflächen, 60 Prozent sind Wald.
- Das Informationssystem zur Orientierung: Es zeigt Parkplätze, Wanderwege, Übersichtskarten und einige Schlagwörter und kurze Erklärungen.

Vorstellungen zur Natur

- Die unberührte Natur: Natur ist da, wo kein menschlicher Einfluss herrscht und der Mensch sie nicht berührt.

Auffällig bei diesem, aber auch bei allen, hier nicht dargestellten, Interviews ist es, dass alle befragten Schüler die »menschliche Geschichte der Natur« (vgl. Moscovici 1990) nicht mit in ihre Kognitionen einbeziehen – und das, obwohl sie das Schild gelesen haben und sich über einen Zeitraum von teilweise über drei Stunden in der Lüneburger Heide aufgehalten haben. Vielmehr äußerten die Schüler in allen Interviews die Vorstellung, dass es sich bei der Lüneburger Heide um eine autochthone Naturlandschaft und nicht um eine historische Kulturlandschaft handelt. An dieser Stelle könnte man vielleicht die Diskussion

abbrechen und zur Kritik am Lernangebot oder an der Mediengestaltung übergehen. Es soll hier aber der Versuch gemacht werden, eine neue Perspektive aufzuzeigen und auf der Grundlage der Theorie des erfahrungsbasierten Verstehens (LAKOFF & JOHNSON 1980; LAKOFF 1990) eine Interpretation des Befundes vorzunehmen.

Es lässt sich zeigen, dass Schüler ihre lebensweltlichen Vorstellungen heranziehen, um sich die Genese der Lüneburger Heide zu erklären. Steve greift dabei auf eigene Erfahrungen und die darin begründeten basalen Vorstellungen zurück, die er in Bezug auf das Thema Landschaften und Natur gemacht hat.

Essentialismus bei Schülervorstellungen

Steve bezeichnet die Lüneburger Heide als unberührtes Naturgebiet. Auf die Frage, ob es sich verändere, wenn man den Menschen für einen Zeitraum von 100 Jahren aussperre, antwortet er, dass es bleibe, wie es ist (nur die Wege und Häuser – das für ihn Veränderte – würden „verwildern"). Wie lässt sich dieser empirische Befund interpretieren? Einerseits lassen sich Veränderungen der Landschaft über einen sehr langen Zeitraum nur schwerlich beobachten: Schüler wie Steve haben deshalb zur Landschaftsveränderung keine unmittelbaren Erfahrungen. Als bedeutsam zeigt sich andererseits die im Interview geäußerte essentialistische Betrachtung der Lüneburger Heide: Essentialismus meint, dass Personen dazu neigen, die Zugehörigkeit von Objekten zu Kategorien weniger durch äußere, wahrnehmbare Eigenschaften zu bestimmen, als vielmehr durch bestimmte interne Strukturen oder versteckte Eigenschaften – wie beispielsweise das Wesen einer Sache (LAURENCE & MARGOLIS 1999, siehe Abb. 3). Nach Schülervorstellungen kann man beispielsweise einem Hund das Fell abziehen und er bleibt trotzdem ein Hund. Entnimmt man ihm aber sein Inneres (Blut und Knochen), so wird er nicht mehr als Hund angesehen (GELMAN & WELLMANN 1999). Obwohl Steve also äußere Veränderungen wie Brandrodung, Beweidung mit Schafen und Mähfelder an der Heide sehen kann, ändert dies nichts an dem »*natürlichen Wesen«* der Heide. Diese essentialistische Betrachtungsweise ist hier eine Lernhürde, da sie einer wissenschaftlichen Vorstellung von Landschaft und deren Veränderungsmöglichkeiten widerspricht: Für Steve ist die Heide »*Heide«*, sie war Heide und sie bleibt auch Heide ungeachtet äußerer Veränderungen oder Einflüsse des Menschen. Dasselbe gilt für den Wald, der Wald ist, war und bleibt.

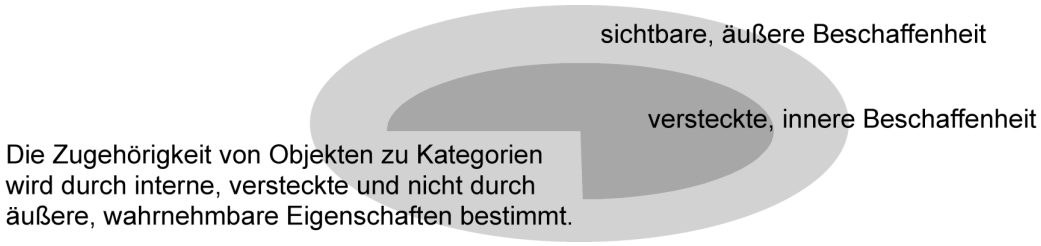

Abb. 3: Essentialismus bei Schülervorstellungen.

»Natur« versus »zerstörter Natur« in Schülervorstellungen

Warum ist Natur das vom Menschen Unbeeinflusste und Unberührte? Steve beschreibt im Interview, dass er mit einer charakteristischen Vorstellung von der Heidelandschaft und einem Naturschutzgebiet in das Gebiet gekommen ist. Diese Heidelandschaft wird von ihm während seines Besuches als ein Teil der Natur erfahren. Steve verfügt dabei über eine statische Vorstellung von Natur – dynamische Zustände von Natur (also Landschaftsveränderungen) sind im Laufe eines Besuches auch nicht wahrnehmbar. Der Mensch als Verursacher von Landschaftsveränderungen in der Heide wird nicht direkt erfahrbar. Lebensweltlich ist der Mensch aber sehr wohl als Veränderer von Natur bekannt, nämlich als »Zerstörer«, beispielsweise beim Haus- oder Straßenbau. Anhand des Interviews mit Steve lässt sich zeigen, dass diese Vorstellung von »Natur« einer Vorstellung von »zerstörter Natur« gegenüber gestellt wird. Die Natur – wie die Lüneburger Heide – wird als »idyllisch«, als gut und harmonisch erlebt mit einem anscheinend gleich berechtigten Zusammenleben von Pflanzen und Tieren. Diese statische Natur würde sich ohne menschliche Eingriffe nicht verändern. Der Mensch als kulturschaffendes Wesen hingegen wird als Störer dieses Kreislaufes betrachtet (vgl. SANDER 2003). Diese Polarisierung in eine heile und in eine zerstörte Natur, also der Vorstellung von einer statischen Natur und dem Menschen als Störer, stellt für Schüler eine Lernhürde dar, weil der Mensch bei dieser Vorstellung als Gestalter einer veränderlichen, dynamischen Natur ausgeschlossen wird.

Die aus didaktischer Perspektive wünschenswerte Vorstellung einer Doppelrolle des Menschen (KATTMANN 1994) als kulturschaffendes Wesen in der Natur wird von den befragten Schülern nicht erkannt: Nach dieser Sichtweise steht der Mensch mit seinen Kulturen nicht außerhalb der Natur, sondern ist immer zugleich Teil und Gegenüber. Auch als Gegenüber – als kulturschaffendes Wesen – bleibt der Mensch immer Bestandteil der Natur. Überträgt man diese Vorstellung auf die Lüneburger Heide, so kann im Naturpark Lüneburger Heide diese Doppelrolle des Menschen wieder gefunden werden:

a) Der Mensch als Teil der Natur: Menschliche Kulturen gestalten die Beziehungen zur natürlichen Umwelt und sichern so das physische Überleben wie in der Region der Lüneburger Heide durch die Heidebauernwirtschaft. Menschen sind auf das Funktionieren der Ökosysteme, in denen sie leben, angewiesen, gleichgültig, ob sie dieses vorgefunden oder gestaltet haben.

b) Der Mensch als Gegenüber: Durch die Eingriffe des Menschen wie Abholzung, Entwässerung, Beweidung etc. ist eine »neue Natur« entstanden, die mit ihrer einzigartigen Ausprägung unmittelbar fasziniert und gleichzeitig auch neue Biozönosen mit schützenswerten Tieren und Pflanzen entstehen ließ.

6 Fazit und Optimierungswege des Lernangebotes

Die Untersuchungsergebnisse zeigen, dass die Intentionen der Betreiber bei den befragten Schülern nur zum Teil erfüllt wurden. So konnte in keinem Fall die Kulturgeschichte der Region durch das Infosystem vermittelt werden. Das Informationssystem wurde von Schülern aber durchaus angenommen, um Verhaltensweisen zum Schutz des Naturschutzgebietes wie beispielsweise Müllvermeidung zu erlernen. Unterschiedliche Aussagen wurden von den Schülern über die Qualität des Lernangebotes gemacht: Einige fanden es „ganz gut so“, einige lehnten eine Beschilderung generell ab („interessiert mich nicht“), andere bemängelten Form und Inhalte des Besucherinformationssystems. Vor dem Hintergrund der Möglichkeit eines Infosystems und der Intentionen der Betreiber sollte aber kritisch gefragt werden: Was kann ein Beschilderungssystem tatsächlich zu einer Veränderung von Vorstellungen beitragen?

Die Kenntnis der hier aufgeführten Lernhürden eröffnet die Möglichkeit, Vorschläge für ein optimiertes Lernangebot zu erarbeiten und auf Basis der Theorie des erfahrungsbasierten Verstehens zu begründen. Dazu werden entsprechende Interventionen vorgeschlagen, die im Widerspruch (entsprechend der Idee des conceptual change) zu den lebensweltlichen Erfahrungen der Lerner stehen. Die Lerner sollen dabei in einen Konflikt geraten, der es ihnen erleichtert, eigene Vorstellungen neu zu konstruieren. Diese »Irritationen« müssen so gestaltet werden, dass sowohl an bestehende lebensweltliche Vorstellungen angeknüpft werden kann als auch neue fachwissenschaftliche Vorstellungen mit einbezogen werden. Nach GROPENGIEßER (2003b) lassen sich dabei Lernangebote unterscheiden, die entweder Vorstellungen bezeichnen oder Erfahrungen stiften:

Mit der Bezeichnung von Vorstellungen ist z. B. ein Verweis auf bestehende oder neu zu bildende Vorstellungen mit Hilfe von Zeichen und Symbolen ge-

meint. Als mögliche Intervention für die Infostation in Wilsede liegt es nahe, den Text deutlich kürzer und prägnanter zu formulieren – z. B. „Die Lüneburger Heide ist keine Naturlandschaft, sondern wurde vom Menschen geschaffen!“ Zu überlegen ist auch, ob die Infostationen nicht als eine bewusste Verfremdung – als Irritation – gestaltet werden sollten: Schilder in einer Kulturlandschaft dürfen vielleicht auch als »Fremdkörper« gestaltet werden und nicht den Versuch unternehmen, durch möglichst historische Gestaltung („Bienenzaun“) sich »harmonisch« in das Landschaftsbild einzupassen.

Nach der Theorie des erfahrungsbasierten Verstehens kommt dem Stiften von Erfahrungen eine bedeutende Rolle in der Vermittlung zu. Für das Besucherinformationssystem der Lüneburger Heide heißt dies, dass Lerner Erfahrungen mit der Veränderung von Landschaften selber machen müssten. Möglicher Weg hierzu wäre beispielsweise eine kleine Fläche zu umzäunen, aus der Pflege herauszunehmen und sich selbst zu überlassen. Eine andere Möglichkeit wäre es vielleicht, die nötigen Pflegemaßnahmen der Heide wie Brandrodung, Mähen oder Beweidung durch Heidschnucken vergleichend darzustellen und zu erklären, dass diese verschiedenen Eingriffe den Heidebestand erst ermöglichen (Verjüngung und Verhinderung von Aufwuchs). Aber Erfahrungen können auch durch ein Schildersystem gestiftet werden: So könnten zum Beispiel Abbildungen der Landschaftsveränderung in einer Zeitskala bis heute die anthropogenen Veränderungen visualisieren. Solch ein Informationssystem könnte auch in Form von Dioramen angelegt werden – das letzte Diorama für »heute« könnte weggelassen werden und den Blick auf die tatsächliche Landschaft freigeben.

Diese hier vorgeschlagenen Anregungen bedürfen aber sicherlich einer empirischen Überprüfung. Zwar kann Vermittlung durch ein professionelles Verständnis lernwirksamer werden – es sollen hier aber auch keine falschen Hoffnungen gemacht werden, was in einem Naturschutzgebiet inhaltlich tatsächlich vermittelt werden kann. Vielfach steht vielleicht nur ein reizvoller Ausflug im Vordergrund. Steve sagt dazu (redigierte Aussagen): „Ich hätte es [das Besucherinformationssystem] mir offensichtlicher gewünscht. Weil es mir so gegangen ist, dass ich viele der Informationsschilder schlicht übersehen habe. Das kann auch daran liegen, dass ich nicht mit dem Vorsatz gekommen bin, mich explizit über das Naturgebiet Heide zu informieren, sondern einfach nur einen schönen Sommertag hier zu verbringen. An dem Vorsatz liegt es vielleicht mit auch. Aber Schilder, die mir ins Auge stechen, hätte ich mir gewünscht, ja.“

Zitierte Literatur

BORTZ, J. & N. DÖRING (2002): Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler. Springer-Verlag, Berlin Heidelberg.

BRAUN, M.-L., U. PETERS & T. PYHEL (2003): Faszination Ausstellung – Praxisbuch für Umweltthemen. Edition Leipzig.

CORDES, H., T. KAISER, H. V. D. LANCKEN, M. LÜTKEPOHL & J. PRÜTER (1997): Naturschutzgebiet Lüneburger Heide: Geschichte – Ökologie – Naturschutz. Verlag H. M. Hauschild GmbH, Bremen.

DE HAAN, G. & U. KUCKARTZ (1998): Umweltbewusstseinsforschung und Umweltbildungsforschung: Stands, Trends, Ideen. In: DE HAAN, G. & U. KUCKARTZ [Hrsg.]: Umweltbildung und Umweltbewusstsein. Leske + Budrich, Opladen.

DUIT, R. (1995): Zur Rolle der konstruktivistischen Sichtweise in der naturwissenschaftsdidaktischen Lehr- und Lernforschung. In: Zeitschrift für Pädagogik **41** (6), 905-923.

GELMAN, S.A. & H.M. WELLMANN (1999): Insides and Esssences: Early Understandings of the Non-Obvious. In: MARGOLIS, E. & S. LAURENCE [Eds.]: Concepts: Core Readings. The MIT Press, Cambridge Massachusetts London.

GERSTENMAIER, J. & H. MANDL (1995): Wissenserwerb unter konstruktivistischer Perspektive. Zeitschrift für Pädagogik **41** (6), 867-888.

GROPENGIEßER, H. (2003a): Lebenswelten, Denkwelten, Sprechwelten. Wie man Schülervorstellungen verstehen kann. In: Beiträge zur Didaktischen Rekonstruktion, Bd. 4, Didaktisches Zentrum, Oldenburg.

GROPENGIEßER, H. (2003b): Was verrät unser Reden über unser Lebenswissen? In: BEER, W., P. MARKUS & K. PLATZER [Hrsg]: Was wissen wir vom Leben? Wochenschau Verlag Schwalbach, 44–55.

GROß, J. & H. GROPENGIEßER (2003): Erfassung von Lernprozessen mittels Retrospektiver Befragung in Natur- und Erlebniswelten. In: VOGT, H., D. KRÜGER & U. UNTERBRUNER [Hrsg.]: Erkenntnisweg Biologiedidaktik, Salzburg, 91-102.

GROß, J. & H. GROPENGIEßER (2004): Warum Blattschneiderameisen besser Pilzfresserameisen heißen sollten. In: KLEE, R., A. SANDMANN & H. VOGT [Hrsg.]: Lehr- und Lernforschung in der Biologiedidaktik. Band 2, StudienVerlag, Innsbruck. 41-56.

KATTMANN, U. (1994): Verantwortung in der Natur. In: PFLIGERSDORFFER, G. [Hrsg.]: Umwelterziehung auf dem Prüfstand. Österreichischer Studienverlag, Innsbruck, 15-29.

KATTMANN, U., R. DUIT, H. GROPENGIEßER & M. KOMOREK (1997): Das Modell der Didaktischen Rekonstruktion. ZfDN **3** (3), 3-18.

KÜSTER, H. (2001): Entstehung von Landschaft und Kulturräumen. In: Berichte der ANL, Bayerische Akademie f. Naturschutz u. Landschaftspflege Laufen (25), 87-92.

LAKOFF, G. & M. JOHNSON (1980): Metaphors We Live By. University of Chicago Press.

LAKOFF, G. (1990): Women, Fire and Dangerous Things. What Categories Reveal about the Mind. University of Chicago Press.

LAURENCE, S. & E. MARGOLIS (1999): Concepts and Cognitive Science. In: MARGOLIS, E. & S. LAURENCE [Eds.]: Concepts: Core Readings. The MIT Press, Cambridge Massachusetts London.

MAYRING, P. (2003): Qualitative Inhaltsanalyse. Beltz, Weinheim.

MOSCOVICI, S. (1990): Versuch über die menschliche Geschichte der Natur. Suhrkamp Verlag, Frankfurt am Main.

NAHRSTEDT, W., D. BRINKMANN, H. THEILE & G. RÖCKEN (2002): Lernort Erlebniswelt. Neue Formen informeller Bildung in der Wissensgesellschaft. Institut für Freizeitwissenschaft und Kulturarbeit e.V. (IFKA), Bielefeld.

POSNER, G.J. & K.A. STRIKE (1992): A Revisionist Theory of Conceptual Change. In: DUSCHL, R.A. & R.J. HAMILTON [Eds.]: Philosophy of science, cognitive psychology and educational theory and practice. State University of New York Press, New York, 147-176.

PRÜTER, J., J. WÜBBENHORST, J. JANSSEN & P. WILDE (2004): Frischer Wind in alter Heide. In: Alfred Toepfer Akademie für Naturschutz [Hrsg.]: Mitteilungen aus der NNA **15** (1), 26-29.

SANDER, E. (2003): Harmonisch-stabile oder ‚fließende' Natur? Zum Naturverständnis in der Ökologie bei Schülerinnen und Schüler. In: VOGT, H., D. KRÜGER & U. UNTERBRUNER [Hrsg.]: Erkenntnisweg Biologiedidaktik, Salzburg, 83-90.

STEINKE, I. (2000): Gütekriterien qualitativer Forschung. In: FLICK, U., E. v. KARDOFF & I. STEINKE [Hrsg.]: Qualitative Forschung. Ein Handbuch. rororo, Reinbek, 319-331.

VERBAND DEUTSCHER NATURPARKE [Hrsg.] (2001): Die Deutschen Naturparke: Aufgaben und Ziele. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit.

VÖLKSEN, G. (1984): Die Lüneburger Heide: Entstehung und Wandel einer Kulturlandschaft. Veröffentlichungen des Niedersächsischen Institutes für Landeskunde und Landesentwicklung an der Universität Göttingen (3), Göttingen Hannover.

WOHLERS, L. (2001): Informelle Umweltbildung am Beispiel der deutschen Nationalparke. Shaker, Aachen.

Der Alfred Toepfer Akademie für Naturschutz (NNA) danke ich stellvertretend für alle Beteiligten für freundliche Unterstützung und Kooperation. Das Projekt wird gefördert von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU).