

Schönfelder, Silvia; Bögeholz, Susanne

**Bewertungskompetenz in der reflexiven Leitbildarbeit eines
Umweltbildungszentrums - Ein Beitrag zur Professionalisierung des
pädagogischen Personals**

Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften : ZfDN 15 (2009), S. 247-263



Quellenangabe/ Reference:

Schönfelder, Silvia; Bögeholz, Susanne: Bewertungskompetenz in der reflexiven Leitbildarbeit eines Umweltbildungszentrums - Ein Beitrag zur Professionalisierung des pädagogischen Personals - In: Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften : ZfDN 15 (2009), S. 247-263 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-316474 - DOI: 10.25656/01:31647

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-316474>

<https://doi.org/10.25656/01:31647>

in Kooperation mit / in cooperation with:



IPN

Leibniz-Institut für die Pädagogik der
Naturwissenschaften und Mathematik

<https://www.leibniz-ipn.de>

Nutzungsbedingungen

Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Die Nutzung stellt keine Übertragung des Eigentumsrechts an diesem Dokument dar und gilt vorbehaltlich der folgenden Einschränkungen: Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use

We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document.

This document is solely intended for your personal, non-commercial use. Use of this document does not include any transfer of property rights and it is conditional to the following limitations: All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

Kontakt / Contact:

peDOCS

DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation

Informationszentrum (IZ) Bildung

E-Mail: pedocs@dipf.de

Internet: www.pedocs.de

Mitglied der


Leibniz-Gemeinschaft

SILVIA SCHÖNFELDER UND SUSANNE BÖGEHOLZ

Bewertungskompetenz in der reflexiven Leitbildarbeit eines Umweltbildungszentrums – Ein Beitrag zur Professionalisierung des pädagogischen Personals

Decision-making competence within Leitbild work of an environmental education centre – A contribution to professionalising educational staff

Zusammenfassung

Für eine Vermittlung von Bewertungskompetenz sind neben dem Schulunterricht Lernangebote außerschulischer Lernorte zentral. Um außerschulisch Bewertungskompetenz zu fördern, haben Umweltbildner(innen) und Biologiedidaktiker(innen) gemeinsam ein *Leitbild* (Giesel, 2007) zur Biodiversitätsbildung unter besonderer Berücksichtigung des Kompetenzbereichs Bewertung (KMK, 2005; Niedersächsisches Kultusministerium, 2009, 2007) entwickelt. Nach einer einjährigen Erprobungsphase leitbildbasierter Bildungsveranstaltungen reflektiert die Arbeitsgruppe aus Praxis und Wissenschaft im Zuge einer reflexiven Leitbildarbeit (vgl. Giesel, 2007) in einer Fokusgruppe (Morgan, 1998) die inhaltliche Kohärenz des Leitbildes und die Qualität der Umsetzungen der leitbildbasierten Veranstaltungen zur Vermittlung von Bewertungskompetenz. Der Artikel plädiert erstens für eine Unterstützung der schulischen Vermittlung von Bewertungskompetenz durch außerschulische kompetenzorientierte Lernangebote. Zweitens betont der Artikel das Erfordernis reflexiver Leitbildarbeit und damit einer fortwährenden kritischen Überprüfung des Leitbildes und dessen Umsetzbarkeit in der Bildungspraxis sowie deren Weiterentwicklung (Giesel, 2007). Schlüsselwörter: reflexive Leitbildarbeit, außerschulische Bildung, Bewertungskompetenz, Biodiversitätsbildung, Bildung für eine nachhaltige Entwicklung

Abstract

Fostering decision-making competence is a central task of German biology education (KMK, 2005). Beside school education extra-curricular education centres play a central role for teaching decision-making competence. Educators working at an education centre and researchers in biology education developed a *Leitbild* (Giesel, 2007) for innovative courses on biodiversity education, especially on socio-scientific decision making (KMK, 2005; Niedersächsisches Kultusministerium, 2009, 2007). According to the Leitbild they developed and tested new courses. After one year of practical experience, the working group critically proofed the Leitbild's content coherence and the quality of its application in order to improve teaching interventions. For this reflexive Leitbild work (according to Giesel, 2007) a focus group (Morgan, 1998) was applied. The article firstly argues for the role of Leitbild-based extra-curricular courses for teaching socio-scientific decision making. Secondly, it emphasises the importance of reflexive Leitbild work and thus continuous reflecting and improving the Leitbild and its application in educational practice (Giesel, 2007).

Keywords: reflexive Leitbild work, extra-curricular education, decision-making competence, biodiversity education, Education for Sustainable Development

1 Einleitung

Ein zentraler Anforderungsbereich der Bildungsstandards für das Fach Biologie ist der Kompetenzbereich *Bewertung* (Kultusministerkonferenz [KMK], 2005; Nieder-

sächsisches Kultusministerium, 2009, 2007). Schüler(innen) sollen „*Biologische Sachverhalte in verschiedenen Kontexten erkennen und bewerten*“ lernen (KMK, 2005, 14). Hierfür sollen sie unter anderem „*zwischen beschreibenden (naturwissenschaftlichen)*

und normativen (ethischen) Aussagen [unterscheiden]“, „Auswirkungen menschlicher Eingriffe in einem Ökosystem [beschreiben und beurteilen]“ und „Handlungsoptionen einer umwelt- und naturverträglichen Teilhabe im Sinne der Nachhaltigkeit [erörtern]“ können. Nach Bögeholz (2007, 209) ist unter Bewertungskompetenz zu verstehen: „die Fähigkeit, sich in komplexen Problemsituationen begründet und systematisch bei unterschiedlichen Handlungsoptionen zu entscheiden“, um beispielsweise am gesellschaftlichen Diskurs um eine nachhaltige Entwicklung unseres Planeten teilhaben zu können. Charakteristisch für derartige komplexe Problem- und Entscheidungssituationen ist, dass sie keine eindeutige, sondern vielmehr mehrere – auch gleichwertige – Lösungen aufweisen können (Eggert & Bögeholz, 2006). Zukunftsfähige Lösungsansätze müssen dabei, gemäß dem Leitbild der Nachhaltigen Entwicklung, sowohl ökologische als auch ökonomische und soziale Ziele berücksichtigen (ebd.; Bögeholz, Bittner & Knolle, 2006; de Haan, 2006). Des Weiteren müssen geeignete Lösungsansätze (= Handlungsoptionen) miteinander verglichen werden, um zu einer begründeten Entscheidung zu gelangen. Dabei ist eine Anwendung von Entscheidungsstrategien zentral. Die Kenntnis von Entscheidungsstrategien kann Schüler(innen) in einem systematischen Vergleich von Handlungsoptionen unterstützen. Die Vermittlung von Entscheidungsstrategien kann dabei durch außerschulische Lernangebote unterstützt werden (vgl. Wilson & Monroe, 2005). In Niedersachsen haben sich die *Regionalen Umweltbildungszentren* (RUZ) explizit dazu verpflichtet, Unterricht zu unterstützen (Niedersächsisches Kultusministerium, 2006). Eines der Regionalen Umweltbildungszentren ist beispielsweise die Heinz Sielmann Stiftung¹. Ihre Mitarbeiter(innen)

und Biologiedidaktiker(innen) haben nach dem *symbiotischen Implementationsansatz* (Gräsel & Parchmann, 2004) ein innovatives *Leitbild* (Giesel, 2007) mit Zielen, Teilzielen und Qualitätsmerkmalen für die Bildungsarbeit der Stiftung entwickelt. Das Leitbild hat als einen zentralen Fokus die Förderung von Bewertungskompetenz. Entsprechend dem Naturschutzanliegen der Heinz Sielmann Stiftung fokussiert das Leitbild auf Bewertungskompetenz zum Schutz und der nachhaltigen Nutzung von Biodiversität. Basierend auf dem neuen Leitbild entwickelte die Arbeitsgruppe aus Praktiker(inne)n und Wissenschaftler(inne)n gemeinsam vier prototypische Veranstaltungen – jeweils eine Veranstaltung für jede Jahresszeit, aufbereitet für Schulklassen der Sekundarstufe I und II. Die Kurse wurden im Laufe eines Jahres mehrmals auf dem Gelände der Heinz Sielmann Stiftung erprobt und formativ evaluiert (Schönfelder & Bögeholz, resubmitted). Um gewonnene Erfahrungen zu reflektieren, führte die Arbeitsgruppe nach Entwicklung und Umsetzung aller neuen leitbildbasierten Veranstaltungen eine *Fokusgruppe*, ein Gruppeninterview (Morgan, 1998), durch. In diesem Artikel werden die Ergebnisse der Fokusgruppe vorgestellt und diskutiert. Es wird aufgezeigt, wie die Umweltbildner(innen) eine außerschulische Arbeit zu Bewertungskompetenz erfahrungsbasiert einschätzen und wie sie die Erkenntnisse für ihre zukünftige Bildungspraxis zu nutzen beabsichtigen. Die Ergebnisse dienen zum einen dazu, das gemeinsam entwickelte Leitbild und dessen Umsetzung zu optimieren. Zum anderen liefern sie Hinweise, die zur Weiterentwicklung der Theorie zur Leitbildarbeit genutzt werden können.

2 Theoretischer Hintergrund und Stand der Forschung

In Zusammenarbeit von Wissenschaft und Praxis wurde im Rahmen einer formativen Evaluation ein *Leitbild* (Giesel, 2007) zur Biodiversitätsbildung unter besonderer Be-

1 Die Heinz Sielmann Stiftung wurde 1994 von dem Tierfilmer Heinz Sielmann und seiner Frau, Inge Sielmann, in Duderstadt bei Göttingen gegründet. Seit 2004 ist die Stiftung ein Regionales Umweltbildungszentrum.

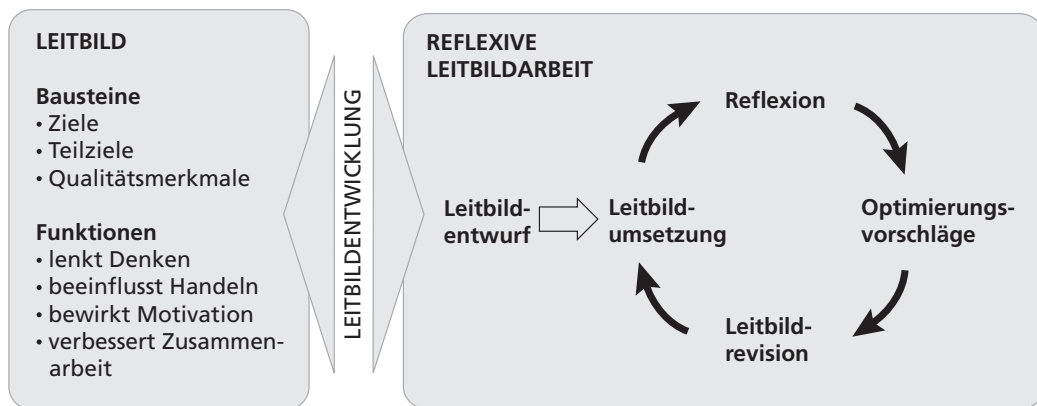


Abb. 1: Kontinuierliche Leitbildarbeit zur Verstetigung einer formativen Evaluation

rücksichtigung des Kompetenzbereichs Bewertung (KMK, 2005) für die Heinz Sielmann Stiftung erarbeitet (Schönfelder & Bögeholz, resubmitted). Das Leitbild bietet den inhaltlichen Orientierungsrahmen für eine zielgerichtete Steuerung bei der Entwicklung und Umsetzung von Veranstaltungen zur Bewertung von Maßnahmen zum Schutz und für eine nachhaltige Nutzung von Biodiversität (Niedersächsisches Kultusministerium, 2009, 2007). Das Leitbild soll dazu dienen, die Umweltbildner(innen) zu motivieren, sich konstruktiv an der Qualitätsentwicklung im Bildungsbereich der Stiftung zu beteiligen und sich durch ein eindeutiges Profil von anderen Bildungsanbietern abzuheben. Ein Leitbild kann eine verbesserte Kooperation der Umweltbildner(innen) untereinander ermöglichen und somit zu einem effizienten Zusammenarbeiten beitragen (Conein, 2000; Giesel, 2007; Kempfert & Rolff, 2005).

Angelehnt an Conein (2000; Abbildung 1) fasst das Leitbild der Heinz Sielmann Stiftung Ziele und Teilziele, die zentral für eine Biodiversitätsbildung sind. Insgesamt wurden acht Ziele für das Leitbild definiert. Der Kompetenzbereich Bewertung (KMK, 2005) wurde dabei mit dem Ziel *Systematisches Bewerten* (Bögeholz, 2006a) in dem neuen Leitbild aufgegriffen. Für eine Überprüfung und ggf. Optimierung der Erfüllung von Leitbildzielen wurden Qualitätsmerkmale definiert (Schratz, 2003). Entgegen Coneins

(2000) Definition eines Leitbildes, wird das Leitbild zur Biodiversitätsbildung der Heinz Sielmann Stiftung als nicht statisch verstanden. Vielmehr sind – insbesondere im Rahmen einer qualitätsentwickelnden, formativen Evaluation – eine fortwährende Reflexion und Revision des Leitbildes zentrale Schritte einer reflexiven (und damit kontinuierlichen) Leitbildarbeit (Abbildung 1; vgl. auch Giesel, 2007). Somit ist ein zyklisches Vorgehen bei der Leitbildarbeit vorgesehen. In dieser Studie wird Coneins Leitbildkonzept (Leitbildbausteine und -funktionen; Conein, 2000) daher um den zyklischen Prozess einer reflexiven Leitbildarbeit ergänzt (Abbildung 1).

Durch eine Umsetzung des Leitbildzielbereichs Systematisches Bewerten sollen Schüler(inne)n Kompetenzen vermittelt werden, die es ihnen ermöglichen, tragfähige Entscheidungen zum Schutz und zur nachhaltigen Nutzung von Biodiversität zu treffen. Theoretische Grundlage hierfür bildet das *Göttinger Modell der Bewertungskompetenz* (Bögeholz, 2007; Eggert & Bögeholz, 2006). Dieses Modell umfasst vier Teilkompetenzen. Schüler(innen) sollen zu geeigneten Handlungsoptionen in Bewertungssituationen unter Berücksichtigung relevanter Sachinformationen generieren und reflektieren können und damit ein Sachmodell für die Bewertungssituation aufstellen (Teilkompetenz 3). Zum anderen

müssen Schüler(innen) die entwickelten Handlungsoptionen (unter Anwendung einer Entscheidungsstrategie) miteinander vergleichen und damit ein Bewertungsmodell für die gegebene Bewertungssituation aufstellen (Teilkompetenz 4). Des Weiteren müssen Schüler(innen) über Wissen um relevante Werte und Normen (Teilkompetenz 2, vgl. auch Bögeholz & Barkmann, 2005) sowie ein Verständnis über das Konzept der Nachhaltigen Entwicklung verfügen (Teilkompetenz 1). Das Modell wurde für die Biodiversitätsbildung der Heinz Sielmann Stiftung kontextualisiert. Somit bezieht sich die erste Teilkompetenz auf ein Kennen und Verstehen von biologischer Vielfalt. Tabelle 1 zeigt das Leitbildziel Systematisches Bewerten mit seinen Teilzielen und Qualitätsmerkmalen.

Basierend auf dem gemeinsam festgelegten Leitbildzielbereich wurden vier eintägige Veranstaltungen entwickelt, erprobt und optimiert (Schönfelder & Bögeholz, resubmitted). Für jede Jahreszeit wurde eine Veranstaltung erarbeitet. Exemplarisch soll an dieser Stelle eine Veranstaltung zur Kulturlandschaft (Herbst) vorgestellt werden. Ziel der Veranstaltung ist es, Schüler(innen) durch informiertes Mitentscheiden zur Gestaltung eines Geländes zu befähigen.

Schüler(innen) sollen ihre Umwelt partizipativ und vor allem zukunftsfähig mitgestalten können. Inhaltlich basiert die Veranstaltung auf einem fiktiven Szenario, welches den Schüler(inne)n zu Beginn der Veranstaltung erläutert wird (Box 1).

Die Veranstaltung ist in vier Phasen untergliedert (Tabelle 2). Die erste Phase der Veranstaltung ermöglicht den Schüler(inne)n als motivierende Einführung zunächst das Erleben des Apfelanbaus auf einer artenreichen Streuobstwiese. Die Schüler(innen) beschreiben zunächst typische Merkmale dieses Ökosystems aus Obstbäumen und Wiesen und erörtern gemeinsam mit den Umweltbildner(inne)n die Bedeutung von Streuobstwiesen für die (lokale) Biodiversität (vgl. Bögeholz, 2006a). Anschließend lernen die Schüler(innen) die Verarbeitung von Apfelobst zu Apfelsaft kennen. Hierfür pflücken, zerkleinern und pressen die Schüler(innen) Äpfel (instrumentelle Naturerfahrung; Bögeholz, 2006b). Der gewonnene Apfelsaft wird verkostet (ästhetische Naturerfahrung; ebd.). Die Erfahrungen auf der Streuobstwiese werden am Ende der ersten Phase der Veranstaltung im Plenum unter Anleitung der Umweltbildner(innen) reflektiert. In der zweiten Phase erarbeiten und reflektieren die Schüler(innen) öko-

Tab. 1: *Systematisches Bewerten* – Zielbereich des Leitbildes zur Biodiversitätsbildung der Heinz Sielmann Stiftung (leicht verändert nach Schönfelder & Bögeholz, resubmitted)

Ziel	Teilziele Die Veranstaltung zielt auf...	Qualitätsmerkmale zur Beurteilung der Zielerfüllung Die Umweltbildner(innen)...
Systematisches Bewerten	eine theoriegeleitete Umsetzung des Kompetenzbereichs Bewertung anhand des Modells der Bewertungskompetenz (Bögeholz, 2006a, Eggert & Bögeholz, 2006).	- ermöglichen Lernphasen, welche Teilkompetenzen des Modells der Bewertungskompetenz abdecken: - Sachmodelle entwickeln und kritisieren. - Normen und Werthaltungen. - Bewertungsmodelle entwickeln (Auswahl, Gewichtung, Verknüpfung) und kritisch prüfen.
	ein Erkennen eigener und fremder Werthaltungen sowie relevanter Normen (Bögeholz & Barkmann, 2005).	schaffen Situationen, in denen eigene und fremde Werthaltungen und Normen thematisiert werden.

Im Rahmen einer Schülerfirma, die an eurer Schule gegründet wird, gilt es, eine schulnahe Fläche zu bewirtschaften. Vorgegeben ist die Entscheidung, auf der Fläche Apfelobst anzubauen. Die geernteten Äpfel werden zu Apfelsaft weiterverarbeitet, welcher anschließend im Schulkiosk zum Verkauf angeboten wird. Ein erster Schritt der Schülerfirma ist es nun, sich für eine geeignete Anbauform für die Äpfel zu entscheiden.

Ihr seid Mitglieder der Schülerfirma und sollt euch zunächst mit den Anbauformen 1. ökonomisch wertvolle Plantage, 2. ökologisch wertvolle Streuobstwiese und 3. integrierter Anbau, einer Mischform aus Plantage und Streuobstwiese, auseinandersetzen.

Unter Berücksichtigung relevanter Sachinformationen sowie persönlich und gesellschaftlich relevanter Werte und Normen sollt Ihr euch anschließend für eine Anbauvariante entscheiden. Die Entscheidung sowie der Entscheidungsweg sind einem Gremium aus (Mit)Schüler(inne)n, Lehrkräften und Umweltbildner(inne)n vorzustellen und auf Tragfähigkeit zu prüfen.

Box 1: Szenario und Arbeitsauftrag zur Veranstaltung Kulturlandschaft

logische, ökonomische und soziale Sachinformationen sowie Werte und Normen in Bezug auf drei Anbauformen für Apfelobst: Plantage, Streuobstwiese, integrierter Anbau. Die Umweltbildner(innen) stellen hierfür Informationsmaterial in Form von Arbeitsblättern und Filmbeiträgen bereit. Die Schüler(innen) erarbeiten die Informationen arbeitsteilig und weitgehend eigenverantwortlich in Kleingruppen (Gruppenpuzzle nach Aronson, 1984). In der dritten Phase bewerten die Schüler(innen) die verschiedenen Handlungsoptionen (Anbauformen), um eine begründete Entscheidung treffen zu können. Die Entscheidungsfindung erfolgt in Kleingruppenarbeit. Jede Gruppe präsentiert in der vierten Veranstaltungsphase ihre Entscheidung und ihren Entscheidungsweg einem Gremium aus Schüler(inne)n, Lehrkräften und dem umweltpädagogischen

Personal. Die Entscheidungen und Entscheidungswege werden mit den Gremiumsmitgliedern kritisch diskutiert. In Tabelle 2 ist der Verlaufsplan der Veranstaltung abgedruckt. Zudem werden die entsprechenden Nationalen Bildungsstandards im Fach Biologie (KMK, 2005) aufgezeigt. Hervorgehobene Standards sind dem Kompetenzbereich Bewertung (ebd.) zuzuordnen.

3 Forschungsfragen

Nach der einjährigen Phase zur Entwicklung und Umsetzung von Veranstaltungen unter Berücksichtigung des Leitbildes zur Biodiversitätsbildung soll die inhaltliche Kohärenz und die Qualität der Umsetzung des Leitbildbereichs Systematisches Bewerten reflektiert werden. Die Forschungsfragen lauten:

1. Wie schätzen die Umweltbildner(innen) die Gestaltung von Veranstaltungen unter Berücksichtigung des Leitbildziels Systematisches Bewerten retrospektiv ein?
2. Welche Hinweise gibt das pädagogische Personal zur Optimierung der Umsetzungen des Leitbildziels Systematisches Bewerten sowie des Leitbildziels selbst?
3. Welche Hinweise gibt die Studie zur Weiterentwicklung der Theorie zur Leitbildarbeit?

4 Methoden

Die durchgeführte Studie ist Bestandteil einer qualitätsentwickelnden, formativen Evaluation der Biodiversitätsbildung für die Heinz Sielmann Stiftung (Schönfelder & Bögeholz, resubmitted). Sie erfolgte in Anlehnung an den symbiotischen Implementationsansatz nach Gräsel und Parchmann (2004). Durch die gemeinsame Reflexion des neuen Leitbildziels Systematisches Bewerten und dessen Umsetzung sowie der gemeinsamen Weiterentwicklung können sowohl externe wissenschaftliche als auch interne Praxisanliegen berücksichtigt

Phase der Veranstaltung	Inhalte – Schüler(inen) sollen...	Arbeitsform	Materialien	Angesprochene Bildungsstandards (KMK, 2005) Schüler(inen)...
1. Motivierung: Streubswiese kennenternen und Erfahrungen reflektieren	- eine fiktive Rahmengeschichte verstehen. - Merkmale einer Streubswiese erarbeiten und ihre Bedeutung für Biodiversität klären. - Äpfel pflücken, pressen und verkosten. - Naturerfahrungen reflektieren.	Plenum	Saltpresse, Messer, Äpfel, Trinkgläser	F 2.5 beschreiben die strukturelle und funktionelle Organisation im Ökosystem. F 2.6 beschreiben und erklären die Anpassbarkeit ausgewählter Organismen an die Umwelt.
2. Sachinformationen zu Handlungs- optionen (Plantagenanbau, Streubswiesenan- bau und integrierter Anbau) erarbeiten, Werte und Normen erkennen	- ökologische, ökonomische und soziale Sachinformationen zu den Anbauformen für Apfelobst (Plantage, Streubswiese, integrierter Anbau) erarbeiten und untereinander austauschen. - entscheidungsrelevante Werte und Normen identifizieren und untereinander diskutieren. Anmerkung: Sachinformationen, Werte und Normen sind - dem Leistungsniveau der Schüler(inen) entsprechend – im Sinne expliziter Bewertung (Bögeholz, 2006a) – zu erarbeiten.	Gruppenpuzzle	Film zu Anbauformen mit Arbeitsauftrag, Arbeitsblätter mit Arbeitsaufträgen	F 2.5 beschreiben die strukturelle und funktionelle Organisation im Ökosystem. F 3.8 kennen und erläutern Eingriffe des Menschen in die Natur und Kriterien für solche Entscheidungen. K 4 werten Informationen zu biologischen Fragestellungen aus verschiedenen Quellen zielgerichtet aus und verarbeiten diese auch mit Hilfe verschiedener Techniken und Methoden adressaten- und situationsgerecht. B 1 unterscheiden zwischen beschreibenden und normativen Aussagen. B 5 beschreiben und beurteilen die Auswirkungen menschlicher Eingriffe in einem Ökosystem. B 7 erläutern Handlungsoptionen einer umwelt- und naturverträglichen Teilhabe im Sinne der Nachhaltigkeit.
3. Handlungsoptionen bewerten und entscheiden	- Handlungsoptionen (Anbauformen) unter Berücksichtigung der Informationen aus Phase 2 miteinander vergleichen, um zu einer begründeten Entscheidung zu gelangen. - eine Präsentation des Entscheidungsprozesses vorbereiten.	Kleingruppen	Bewertungstabelle mit Arbeitsauftrag, Plakat für Präsentation	B 7 erläutern Handlungsoptionen einer umwelt- und naturverträglichen Teilhabe im Sinne der Nachhaltigkeit.
4. Entscheidung reflektieren	- ihre Entscheidung präsentieren und reflektieren.	Plenum		B 7 erläutern Handlungsoptionen einer umwelt- und naturverträglichen Teilhabe im Sinne der Nachhaltigkeit.

Tab. 2: Verlaufsplan zur Veranstaltung Kulturlandschaft und angesprochene Bildungsstandards (Kompetenzbereich Bewertung fett gedruckt; nach KMK, 2005)

werden. Die praktischen Erfahrungen der Umweltbildner(innen) bilden dabei eine Grundlage für die Revisionsarbeit (vgl. z.B. Reinmann-Rothmeier & Mandl, 1998). Durch die wissenschaftliche Begleitung – insbesondere auf Basis der theoretischen und normativen Vorgaben zu Bewertungskompetenz – wird eine Sicherung der inhaltlichen Qualität ermöglicht (vgl. z.B. Euler & Sloane, 1998). Die in dieser Untersuchung durchgeführte Reflexion des Leitbildziels und dessen Umsetzbarkeit basiert auf einer einjährigen Umsetzungsphase von Veranstaltungen nach dem Leitbild. Hierfür wurden vier prototypische Veranstaltungen von der Arbeitsgruppe gemeinsam entwickelt und jeweils für eine Veranstaltungszeit von sechs Zeitstunden für die Sekundarstufe I (7./8. Klasse) und II (11./12. Klasse) am Gymnasium aufbereitet. Die Veranstaltungen wurden mehrmals durch das pädagogische Personal auf dem Gelände der Heinz Sielmann Stiftung erprobt und in wissenschaftlicher Begleitung optimiert. Jede Veranstaltung wurde – je nach Teilnahmebereitschaft von Schulklassen – drei- bis sechsmal umgesetzt (Schönfelder & Bögeholz, resubmitted).

Für die Reflexion und Weiterentwicklung der Leitbildarbeit wurde ein Fokusgruppengespräch, ein Gruppeninterview mit einem Gesprächsfokus, durchgeführt (nach Reinmann-Rothmeier & Mandl, 1998; Morgan, 1998). Konkret ging es um eine Überprüfung und Optimierung der Passung des Leitbildes für den Lernort und der Qualität der Leitbildumsetzung. Die Fokusgruppe setzte sich aus sieben Teilnehmer(inne)n zusammen: vier Umweltbildner(inne)n (zwei weiblich, zwei männlich), der Referentin Umweltbildung der Heinz Sielmann Stiftung und zwei Biologiedidaktikerinnen. Auf Wunsch der Umweltbildner(innen) hin, wurde ein Sitzungsraum in der Biologiedidaktik der Universität als Ort für das Gespräch ausgewählt. Der Einsatz einer Fokusgruppe sollte dazu dienen, die Erfahrungen der Umweltbildner(innen) zur Arbeit mit den Leitbildzielen – darunter Systematisches Bewerten – zu ermitteln sowie Vorschläge für Optimierungsarbeiten zu diskutieren und festzulegen (Krueger & Casey, 2000). Ziel der Diskussion war es, sowohl Erfahrungen als auch Optimierungsvorschläge gemeinsam zu reflektieren, zu ergänzen und so letztendlich zu Einschätzungen und Revisi-

Tab. 3: Ausschnitt aus dem Interviewleitfaden zum Fokusgruppengespräch – Beispiel *Systematisches Bewerten*

Ziel	Interviewleitfragen
(...)	• (...)
Systematisches Bewerten	• Inwieweit ließ sich das Leitbildziel <i>Systematisches Bewerten</i> mit seinen Teilzielen und Qualitätsmerkmalen in Veranstaltungen zur Vermittlung von Bewertungskompetenz umsetzen? • Welche Bedingungen erleichterten oder erschwerten die Umsetzung des Leitbildziels? • Inwieweit können Umsetzungen des Leitbildziels <i>Systematisches Bewerten</i> zukünftig optimiert werden? • Inwieweit soll das Leitbildziel <i>Systematisches Bewerten</i> mit seinen Teilzielen und Qualitätsmerkmalen auch zukünftig in Veranstaltungen der Heinz Sielmann Stiftung umgesetzt werden?
(...)	• (...)

onsmaßnahmen für die Leitbildarbeit zu gelangen, die von allen Umweltbildner(inne)n getragen werden (Bloor, Frankland, Thomas & Stewart, 2001; Bryman, 2004). Tabelle 3 zeigt am Beispiel des Ziels Systematisches Bewerten einen Ausschnitt aus dem verwendeten Interviewleitfaden. In ähnlicher Weise wie für dieses Ziel wurden Fragen für alle weiteren Ziele des Leitbildes gestellt. Die Didaktikerinnen steuerten den Verlauf der Diskussion mit Hilfe des Interviewleitfadens. Zudem waren sie für organisatorische Bedingungen, wie z.B. Zeitmanagement und Technik, verantwortlich. Zum anderen nahmen sie selbst an der Diskussion teil. Damit hatten sie als Teilnehmende und Forscherinnen in der Fokusgruppe eine Doppelrolle inne.

Die Diskussion wurde mit einem digitalen Diktiergerät aufgezeichnet und transkribiert (Mayring, 2002). Die Datenauswertung erfolgte in Anlehnung an die Qualitative Inhaltsanalyse nach Mayring (2008) und Gropengießer (2001). Hierfür wurden relevante Textstellen in ein Kategoriensystem eingeordnet, das aus deduktiv erstellten und induktiv ergänzten Kategorien bestand (Abbildung 2). Deduktive Kategorien wurden anhand des Göttinger Modells der Bewertungskompetenz (Bögeholz, 2007; Eggert & Bögeholz, 2006) sowie des festgelegten Leitbildziels Systematisches Bewerten (vgl. Tabelle 1) abgeleitet. Für diesen Auswertungsschritt wurde das Analyseprogramm MAXqda 2007 verwendet. Um eindeutige Zuordnungen von Textstellen zu Kategorien vornehmen zu können, wurde jede Kategorie genau definiert und zusätzlich mit einem Ankerbeispiel versehen. Des Weiteren wurden bei bestehender Unsicherheit von Zuordnungen Ausschlussregeln formuliert (vgl. Mayring, 2008). Die kodierten Textstellen flossen in eine typisierende Strukturierung (Mayring, 2008) ein. Ziel dieses Auswertungsschrittes war es, die spezifischen Einschätzungen der Gruppe herauszuarbeiten. Hierbei waren ausschließlich jene Aussagen von Interesse, auf die sich – im Sinne des Fokusgruppengesprächs – die Umweltbildner(innen)

als Gruppe einigen konnten (z.B. Morgan, 1997). Um eine objektive Vorgehensweise gewährleisten zu können (nach Flick, 2004), wurde die Auswertung von drei Personen zunächst unabhängig durchgeführt und anschließend gemeinsam diskutiert (siehe auch Czech, 2008; Mackensen, 2007).

Systematisches Bewerten	0
Einstellung gegenüber Kompetenzbereich Bewertung	11
Bedingungen für außerschulische Bewertungen	30
Veranstaltungszeit	13
Umgang mit Heterogenität	8
Alltagsbezug	9
Bewerten, Entscheiden und Reflektieren	0
Sachinformationen Generieren und Reflektieren	12
Vorbereitung und Verwendung von Informationstexten	12
Verstehen von Werten und Normen	0
Verstehen von Nachhaltiger Entwicklung	9
Eignung des Kontextes für Bewertungsaufgaben	9
Verzahnung außerschulischer Vermittlung mit Schulunterricht	13
Leitbild-Ziele in der Retrospektive	0
Leitbild-Qualitätsmerkmale in der Retrospektive	0

Abb. 2: Ausschnitt aus dem Kategoriensystem: Kategorien zum Leitbildziel *Systematisches Bewerten*

5 Ergebnisse

Im Folgenden werden die Ergebnisse der durchgeführten Analysen zum Leitbildziel Systematisches Bewerten aufgezeigt. Auszüge aus dem Fokusgruppentranskript geben dabei beispielhaft Einblick in die Originalaussagen der Umweltbildner(innen). Zur Überprüfbarkeit der Redeabsätze werden die dargestellten Aussagen mit „P“ für „Position im Transkript“ angegeben. Um eine anonyme Darstellung der Aussagen zu gewährleisten, werden die Namen der Fokusgruppenteilnehmer(innen) jeweils durch einen Buchstaben (A, B, C, D oder E) ersetzt. „M1“ und „M2“ bezeichnen Aussagen der gesprächsmoderierenden Biologiedidaktikerinnen. Um den Zusammenhang der Ergebnisdarstellung mit den Kategorien in Abbildung 2 zu verdeutlichen, sind Kategoriebezüge durch Fettdruck hervorgehoben. Die Analysen zeigen, dass die Umweltbildner(innen) die **Notwendigkeit** betonen,

Bewertungskompetenz zu vermitteln. Bewertungen in Veranstaltungen einzubinden, schätzen sie jedoch als schwierig ein.

E: „Aber insgesamt, glaube ich, haben wir uns alle bis zuletzt schwer getan, diese ganze Bewertung zu machen.“ (P 246)

A: „Weil es braucht unheimlich viel Input, damit eine Bewertung laufen kann und da muss man halt gucken, wie man das vorher hinkriegt, dass man auch die notwendigen Informationen vermittelt und die Bewertung selber ist wirklich schwierig mit Schülern durchzuführen. Dass sie den Sinn der Sache verstehen und“ (P 247)

A: „das umzusetzen. Also fand ich bis zuletzt. Egal wie wir dies probiert haben.“ (P 248)

E: „[...] Bewerten finde ich aber trotzdem, bast du recht, müssen sie können, denn dies ist eine wichtige Kompetenz. Zum Schluss soll für die Kinder was dabei rauskommen.“ (P 249)

Sie nennen einige **Bedingungen**, welche die Durchführung von Bewertungen ihrer Meinung nach erschweren. Beispielsweise geben sie an, dass ihnen in ihren Veranstaltungen zu wenig **Zeit für die Durchführung** von Bewertungen mit Schüler(inne)n zur Verfügung stand.

E: „So und dann insofern ist es richtig, muss das Bewerten schon mit rein, aber ich finde in dieser Sechsstundenveranstaltung ist das super schwierig.“ (P 307)

Besonders zeitintensiv war das Erarbeiten von Bewertungskriterien mit den Schüler(inne)n im Sinne einer expliziten Bewertung (Ahlf-Christiani et al., 2003; Bögeholz, 2006a), bei der Schüler(innen) einen Bewertungsprozess selbst planen. Dennoch befürworten sie diese Vorgehensweise, weil

die Schüler(innen) dadurch lernen, sich kritisch mit Bewertungskriterien auseinanderzusetzen.

E: „Und was ich eigentlich gar nicht so schlecht fand, war, wir haben ja versucht, diese Kriterien selber zu erarbeiten. Damit [können] sie für sich selber mal reflektieren [...], warum steht das da jetzt, warum habe ich mich jetzt dafür entschieden, dass das [...] ein Kriterium sein soll.“ (P 401)

M1: „Ja, genau.“ (P 402)“

E: „[...] das fand ich ganz zielführend aber auch sehr zeitraubend.“ (P 403)

Weiterhin werden die **verwendeten Informationstexte zur Generierung von Sachinformationen** kritisiert. Die Umweltbildner(innen) stellen fest, dass die entwickelten Materialien nicht für jede Schüler(innen)gruppe gleichermaßen geeignet sind. Sie geben an, dass es ihnen schwerfiel, die Materialien für die teilnehmenden Schulklassen dem jeweiligen Leistungsniveau entsprechend angemessen zu verändern und in der Umsetzung zielführend zu verwenden.

A: „Jedes Mal haben wir etwas völlig anders machen müssen [...] und das geht natürlich bei so einer starren Planung, wie wir es jetzt [...] mit den Materialien und so gemacht haben nicht [...] Wir mussten ja diese Materialien dann einsetzen. Normalerweise würde man sagen, jetzt lassen wir das alles weg, wir machen das jetzt anders, geht ja hier jetzt nicht.“ (P 309)

In der **Heterogenität von Schüler(inne)n** sieht das pädagogische Personal eine weitere Bedingung, welche die Durchführung von Bewertungen erschwert. Vor allem der unterschiedliche Stand des Vorwissens der Schüler(innen) erschwert den Umwelt-

bildner(inne)n die Umsetzung von Bewertungsaufgaben.

B: „[...] Dann haben die Klassen unterschiedliche Ausgange.“ (P 295)

C: „Voraussetzungen“ (P 296)

B: „Voraussetzungen, Grundvoraussetzungen von ihrer Vorbildung her, dann von den Pädagogen her. Dann sind sie unterschiedlich alt und dann haben wir noch einen gewissen Anspruch was möglicherweise bei dieser Veranstaltung raus kommen muss [...]“ (P 297)

M1: „Mbm.“ (P 298)

E: „Und ich denke, dass ist fast nicht unter einen Hut zu kriegen.“ (P 299)

schulische Lernangebote können hierbei unterstützend genutzt werden, sollten die Umsetzung von Bewertungen jedoch nicht vollständig übernehmen.

B: „Die [Lehrer] können sich ein bisschen Hilfe holen, aber jetzt nicht praktisch und so große komplexe [Kompetenzbereiche] komplett extern bearbeiten [...] zu lassen.“ (P 910)

In der Diskussion um die Einschätzung von Veranstaltungen zur Vermittlung von Bewertungskompetenz äußerten die Umweltbildner(innen) – auf Grundlage der Impulse des Interviewleitfadens (vgl. Tabelle 3) – keine Kritik an den aufgestellten Teilzielen und Qualitätsmerkmalen zum Leitbildziel Systematisches Bewerten selbst.

Neben erschwerenden Bedingungen für die Durchführung von Bewertungen diskutieren die Umweltbildner(innen) auch den **Alltagsbezug** von Bewertungsaufgaben. Es ist ihnen wichtig, dass sich Bewertungen an der Lebenswelt der Schüler(innen) orientieren. Schüler(innen) sollten einen Bezug zu den dargebotenen Entscheidungsproblemen haben.

E: „[...] das Interesse ist ja da, wenn man an Bekanntes anknüpft. Deswegen finde ich diesen Ansatz, an Bekanntes anzuknüpfen, gut, auch bei der Bewerterei [...]“ (P 420)

Im **Kontext Nachhaltiger Entwicklung** scheinen vor allem Situationen geeignet zu sein, die das Konsumverhalten von Schüler(inne)n betreffen.

Des Weiteren wird in der Fokusgruppe die **Verzahnung von außerschulischem und schulischem Lernen** in Bezug auf Bewertungen diskutiert. Die Umweltbildner(innen) betonen, dass Bewertungen hauptsächlich im Schulunterricht stattfinden sollten. Außer-

6 Diskussion und Ausblick

Die Umweltbildner(innen) beschreiben Bewertungskompetenz als ein wichtiges Bildungsziel, das von Schüler(inne)n erlernt werden muss, um tragfähige Entscheidungen treffen zu können (P 246, 301). Vor allem explizite Bewertungen (P 401-403; siehe hierzu auch Bögeholz, 2006a) sowie Bewertungen mit konkretem Bezug zur Lebenswelt der Schüler(innen) (P 420; siehe hierzu auch Eggert & Hößle, 2006; Meyer, 2006) schätzen sie als sinnvoll ein. Durch diese Einschätzung wird die *Einstellung* der Gruppe deutlich. Als Einstellung wird die allgemeine positive oder negative Bewertung eines Verhaltens bezeichnet (Ajzen, 2005). Die Ergebnisse der Untersuchung zeigen, dass die Umweltbildner(innen) als Gruppe eine positive Einstellung gegenüber Bewertungskompetenz haben. Eine positive Einstellung gegenüber Bewertungen ist für eine Vermittlung von Bewertungskompetenz von zentraler Bedeutung (vgl. Cotton, 2006). Sie kann dazu beitragen, die Absicht des pädagogischen Personals zu fördern,

Systematisches Bewerten in Veranstaltungen umzusetzen (Ajzen, 2005) und stellt somit eine bedeutsame Voraussetzung für den außerschulischen Beitrag zur Förderung von Bewertungskompetenz dar.

Eine Umsetzung von Systematischem Bewerten kann jedoch durch erschwerende Umsetzungsbedingungen behindert werden (Ajzen, 2005). Die Untersuchung zeigt, dass die Umweltbildner(innen) Schwierigkeiten bei der Erfüllung didaktisch-methodischer Anforderungen (z.B. Helmke, 2009) in Veranstaltungen wahrnehmen. Sie geben Schwierigkeiten in der Auswahl und Verwendung von Arbeitsmaterialien an. Vor allem die Aufbereitung von Sachinformationstexten, die dem Leistungsniveau der Schüler(innen) entsprechen, schätzen sie als schwierig ein (P 309). Vor der gemeinsamen Arbeit mit der Wissenschaft führten die Umweltbildner(innen) – aufgrund einer überwiegend praktisch angelegten Bildungsarbeit – selten Veranstaltungen durch, in denen Informationstexte zur Bearbeitung von Aufgaben verwendet wurden. Sachinformationstexte für Bewertungen zum Schutz und zur nachhaltigen Nutzung von Biodiversität zu erstellen bedeutet, eine – dem Leistungsniveau der Schüler(innen) entsprechend – komplexe Sachlage abzubilden (Bögeholz & Barkmann, 2003). Eine besondere Schwierigkeit stellt dabei der Umgang mit dem unterschiedlichen Stand des Vorwissens (vgl. Hasselhorn & Gold, 2006) bei Schüler(inne)n dar (P 295-299). Die Umweltbildner(innen) haben nahezu keine Erfahrung in der Bewältigung dieser Herausforderung. Um zukünftige Umsetzungen von Veranstaltungen zur Vermittlung von Bewertungskompetenz zu optimieren, können zum einen Fortbildungsmaßnahmen zu didaktisch-methodischen Anforderungen (vgl. Helmke, 2009) sowie zur Bedeutung der Berücksichtigung von Vorwissen (Hasselhorn & Gold, 2006) hilfreich sein. Zum anderen können weitere Umsetzungen von Veranstaltungen zum Systematischen Bewerten dazu beitragen, weitere Erfahrungen mit der Aufbereitung von Sachinformationstexten für

Schüler(innen) zu gewinnen. Diese können für Optimierungsarbeiten genutzt werden und Sicherheit in der flexiblen Reaktion auf unterschiedliches Vorwissen geben.

Neben Schwierigkeiten in Bezug auf eine Erfüllung didaktisch-methodischer Anforderungen nimmt das pädagogische Personal auch erschwerende organisatorische Rahmenbedingungen (vgl. Schratz, 2003) wahr. Als zentraler Kritikpunkt wird die Länge der Veranstaltungszeit genannt. Für die erprobten Veranstaltungen wurde jeweils ein Zeitrahmen von sechs Zeitstunden gewählt. Dieser Zeitrahmen wurde aus pragmatischen Gründen festgelegt. Zum einen war es nicht möglich seitens der Schulen mehr als einen Tag für die Teilnahme einzuplanen. Zum anderen waren die Schüler(innen) an feststehende Busfahrzeiten gebunden. Um zukünftig Umsetzungen optimieren zu können, ist eine enge Verzahnung der außerschulischen Bildung mit Schulunterricht sinnvoll. Hierzu geben die Umweltbildner(innen) an, dass sie – basierend auf ihren Erfahrungen – eine Vermittlung von Bewertungskompetenz vorrangig im Schulunterricht verorten würden. Außerschulische Bildung kann jedoch dazu beitragen, diese Vermittlung zu unterstützen, sollte sie aber nicht ersetzen (P 910). Eine konkrete Planung der Zusammenarbeit von Schule und außerschulischem Lernort wurde in dem Fokusgruppengespräch nicht diskutiert. Aus Perspektive der Forschung wäre jedoch eine Zusammenarbeit in Anlehnung an Bögeholz, Bittner und Knolle (2006) denkbar. Das Konzept bildet idealtypische Unterrichtsbausteine zur Vermittlung von Bewertungskompetenz ab. Zudem werden gezielt Möglichkeiten aufgezeigt, die Stärken außerschulischen Lernens zu integrieren. Hierbei handelt es sich vor allem um praktisch orientierte Bereiche. Für die stärker kognitiv orientierten Bausteine bietet sich eine Umsetzung in der Schule an (Bögeholz, Bittner & Knolle, 2006). Abbildung 3 zeigt beispielhaft eine mögliche Anwendung des Ansatzes (ebd.) auf die in diesem Artikel vorgestellte Veranstaltung Kulturlandschaft. Bei der Umsetzung der Veranstaltungsbau-

steine 1. Motivierung: Streuobstwiese kennenlernen und Erfahrungen reflektieren, 2. Werte und Normen erkennen sowie 3. Sachinformationen zu Handlungsoptionen (Plantagenanbau, Streuobstwiesenanbau und integrierter Anbau) erarbeiten ist eine Nutzung außerschulischer Lernangebote denkbar (gepunktete Bausteine). Inwiefern eine außerschulische Vermittlung der Bausteine erfolgen soll, muss in einem Aushandlungsprozess zwischen Schule und außerschulischem Lernort geklärt werden. Hierbei gilt es, die Möglichkeiten des Lernortes, die Ziele der teilnehmenden Gruppen aber auch bestehende Erfahrungen in der gemeinsamen Zusammenarbeit zu berücksichtigen. In Abbildung 3 werden für eine vorrangige Umsetzung im Schulunterricht die Veranstaltungsbausteine 4. Handlungsoptionen bewerten und entscheiden und 5. Entscheidung reflektieren vorgeschlagen (grau hinterlegte Bausteine). Zusätzlich ist eine schulische Vermittlung kognitiv orientierter Elemente des Bausteins 2. Werte und Normen erkennbar (siehe Abbildung 3). Der Ansatz von Bögeholz, Bittner und Knolle (2006) wird in diesem Vorschlag erweitert um explizite Absprachen der Umweltbildner(innen) mit den jeweils beteiligten Lehrkräften: Vorgeschlagen wird, vor der Umsetzung von Veranstaltungsbausteinen gemeinsam die konkrete Zusammenarbeit zu planen. Nach der Umsetzung sollten erneut die Umweltbildner(innen) als auch die Lehrkräfte gemeinsam die Zusammenarbeit reflektieren und für zukünftige gemeinsame Planungen und Durchführungen Schlussfolgerungen ziehen. Gemeinsame Erfahrungen bedingen damit die Intensität und Qualität der weiteren Zusammenarbeit zwischen Schule und außerschulischem Lernort. In Bezug auf die festgelegten Teilziele und Qualitätsmerkmale des Leitbildziels Systematisches Bewerten selbst geben die Umweltbildner(innen) keine Verbesserungsvorschläge an. Es wird an dieser Stelle angenommen, dass die Umweltbildner(innen) das Ziel mit seinen Teilzielen und Qualitätsmerkmalen auch nach der praktischen

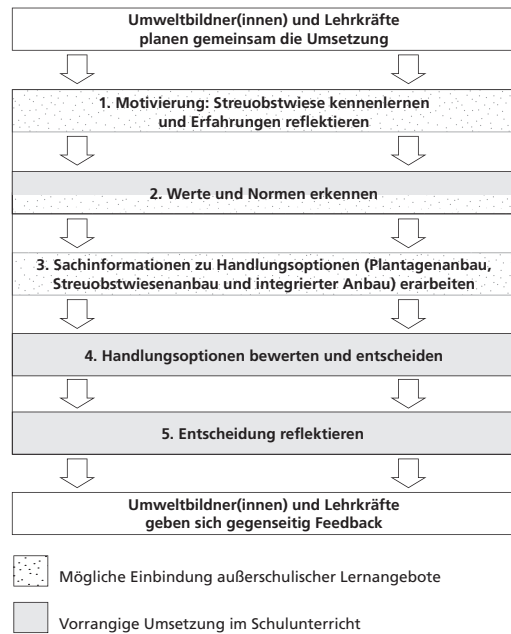


Abb. 3: Mögliche Umsetzung der Veranstaltung Kulturlandschaft in Zusammenarbeit von Schule und außerschulischem Lernort (in Anlehnung an Bögeholz, Bittner & Knolle, 2006)

Umsetzung als grundsätzlich umsetzbar einschätzen. Somit wird das definierte Leitbildziel vorerst unverändert weitergeführt. Entsprechend des Vorschlags von Bögeholz, Bittner und Knolle (2006) wäre jedoch aus Forschungsperspektive nachträglich eine Modifizierung denkbar, bei der:

- auf Stärken des außerschulischen Lernorts fokussiert wird und
- die Potentiale des Lernorts für „Ökologie im Freien“ systematisch eingebunden werden.

Die vorliegende Studie stellt somit im Rahmen einer reflexiven Leitbildarbeit einen ersten (wichtigen) Schritt in der Reflexion und Weiterentwicklung des Leitbildzielbereichs Systematisches Bewerten – insbesondere der Qualität in der Umsetzung – dar. In einem weiteren Schritt ist der Modifizierungsvorschlag zur Veranstaltung Kulturlandschaft in

Abbildung 3 mit dem pädagogischen Personal zu diskutieren, zu konkretisieren und abzustimmen, um gezielte Weiterentwicklungen zu initiieren. Zudem ist zu prüfen, inwieweit eine Passung der Teilziele und Qualitätsmerkmale des Leitbildziels für den Lernort gegeben ist bzw. inwieweit es diese – u.a. unter Einbezug der Vorschläge aus Forschungsperspektive (siehe oben) – zu optimieren gilt.

Ein gestaffeltes Vorgehen bei der Reflexion und Weiterentwicklung des Leitbildes und dessen Umsetzung kann auch zukünftig die reflexive Leitbildarbeit des Lernorts erleichtern.

Dabei werden in einem ersten Schritt die *Qualität* der Leitbildumsetzung sowie die *Passung* des Leitbildes für den Lernort kritisch überprüft. Zudem sollte zukünftig auch die *Passung* des Leitbildes zum Stand der Forschung hinterfragt werden (*Reflexion* in Abbildung 4). In einem weiteren Schritt werden Optimierungsvorschläge generiert (*Optimierungsvorschläge*), die zum einen dazu genutzt werden, die Qualität von Leitbildumsetzungen weiterzuentwickeln und die zum anderen dazu dienen, die Passung und damit das Leitbild selbst weiterzuentwickeln (*Leitbildrevision*). Die konkreten Vereinbarungen zur Optimierung von Qualität und Passung fließen in erneuten Leitbildumset-

zungen zusammen (siehe zyklischer Prozess in Abbildung 4).

6.1 Kritische Betrachtung der methodischen Vorgehensweise

Die Untersuchung erfolgte – gemäß des symbiotischen Implementationsansatzes (Gräsel & Parchmann, 2004) – in Zusammenarbeit von Wissenschaft und Praxis. Der Einbezug der Umweltbildner(innen) in die Leitbildarbeit hat dazu beigetragen, dass sich die Praktiker(innen) mit dem Vorhaben identifizieren konnten und motiviert wurden, auch zukünftig für die Qualitätsentwicklung ihrer Bildungsangebote Verantwortung zu übernehmen (Giesel, 2007; Gräsel & Parchmann, 2004; Kempfert & Rolff, 2004). Die durchgeführte Reflexion und Weiterentwicklung des gemeinsam festgelegten Leitbildes und dessen Umsetzung hat dazu beigetragen, den Umweltbildner(inne)n zu verdeutlichen, dass die (erfahrungsbasierte) reflexive Leitbildarbeit ein zentraler Bestandteil einer kontinuierlichen Leitbildarbeit ist (Giesel, 2007). Die Durchführung eines Fokusgruppengesprächs bot dabei den Umweltbildner(inne)n die Möglichkeit, ihre Erfahrungen zur Umsetzbarkeit des Leitbildziels Systematisches Bewerten anzusprechen, gemeinsam zu diskutieren

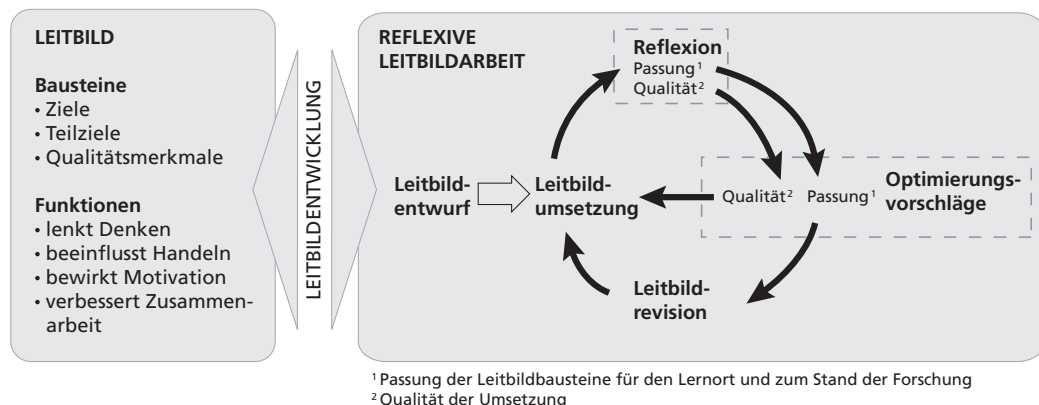


Abb. 4: Kontinuierliche Leitbildarbeit, erfahrungsbasiert ausdifferenziert

und für Optimierungsvorschläge nutzen zu können (Morgan, 1997). Dennoch barg die Anwendung der Methode Fokusgruppe (ebd.) auch Schwächen. So konnten keine konkreten Aussagen zur Passung von Teilzielen und Qualitätsmerkmalen des Zielbereichs Systematisches Bewerten für den Lernort gewonnen werden. Eine gezielte Gesprächssteuerung durch die moderierenden Biologiedidaktikerinnen wäre an dieser Stelle wünschenswert gewesen. Erklärt werden kann die unzureichende Gesprächslenkung zum einen durch den eingesetzten Interviewleitfaden (siehe Tabelle 3). Der Leitfaden fokussiert nicht deutlich genug auf eine kritische Einschätzung der Passung von Teilzielen und Qualitätsmerkmalen für den Lernort selbst. Zudem wurden Fragen zur Passung des Leitbildes zum Stand der Forschung bislang noch nicht berücksichtigt. Für zukünftige Untersuchungen sollte der Leitfaden entsprechend optimiert und erweitert werden.

Zum anderen ist die Doppelrolle der Moderatorinnen in der Fokusgruppe zu betonen. Die Didaktikerinnen steuerten einerseits das Gespräch inhaltlich (Orientierung am Interviewleitfaden) als auch organisatorisch (Zeitmanagement, Technik). Andererseits nahmen sie selbst an der inhaltlich umfangreichen Diskussion teil. Obwohl die Diskussion von zwei Moderatorinnen gesteuert wurde (vgl. hierzu Morgan, 1997), gelang die Wahrnehmung beider Rollen nicht immer optimal. Entsprechend des Vorschlags in Abbildung 4 sollte die reflexive Leitbildarbeit zukünftig in gestaffelten Veranstaltungen (zur Reflexion, zu Optimierungsvorschlägen und zur Revision) erfolgen. Durch die damit begrenzte Zielsetzung jeder Einzelveranstaltung sowie dem damit verbundenen inhaltlich begrenzten Diskussionsumfang kann auch eine Moderation reflexiver Leitbildarbeit optimiert werden.

Des Weiteren ist zu bedenken, dass das Phänomen Gruppe die Aussagen der Fokusgruppenteilnehmer(innen) beein-

flussen kann. Es muss davon ausgegangen werden, dass nicht alle vorhandenen Einschätzungen geäußert wurden und damit analysiert werden konnten (z.B. wenn sie nicht mit der Gruppenmeinung übereinstimmen). Zudem ist anzunehmen, dass vorrangig sozial erwünschte, das heißt gruppenverträgliche Perspektiven geäußert wurden (Morgan, 1997). Persönliche (bewusste und unbewusste) Einschätzungen einzelner Umweltbildner(innen) darüber, wie Bildungsveranstaltungen in der Heinz Sielmann Stiftung gestaltet werden sollten, können – wenn sie nicht von der Fokusgruppe erfasst wurden – mit der (gruppengesteuerten) Leitbildarbeit konkurrieren und diese damit erschweren (Giesel, 2007). Um sogenannte *subjective beliefs* (persönliche Überzeugungen, Ajzen, 2005) der Umweltbildner(innen) identifizieren zu können, wurden im Gesamtprojekt der formativen Evaluation ergänzende Einzelinterviews (Mayring, 2002) mit den Umweltbildner(inne)n durchgeführt.

Die vorliegende Studie gibt modellhaft einen Einblick in erste Schritte einer reflexiven Leitbildarbeit (Giesel, 2007) zur Unterstützung außerschulischer Lernorte für kompetenzorientierten Unterricht am Beispiel des Kompetenzbereichs Bewertung (KMK, 2005; Niedersächsisches Kultusministerium, 2009, 2007). Obschon das pädagogische Personal dieser Bildungseinrichtung durch enge Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Praxis bereits hochgradig fortgebildet war, gab die Studie Hinweise, welche Aspekte in der Bildungsarbeit der Stiftung als Regionales Umweltbildungszentrum in Zukunft aufgegriffen werden sollten. Darüber hinaus zeigte die Studie, dass eine reflexive Leitbildarbeit eine nicht zu unterschätzende Herausforderung darstellt. Insbesondere den Schritt von der Reflexion zur Weiterentwicklung und Umsetzung des verbesserten Leitbildes gilt es (nach einem zyklischen Modell reflexiver Leitbildarbeit) zu gestalten.

Danksagung: Besonderer Dank für die Unterstützung der Studie gilt Inge Sielmann, Walter Stelte und Dr. Susanne Eich. Den Umweltbildner(inne)n der Heinz Sielmann Stiftung danken wir für eine konstruktive Zusammenarbeit. Besonders danken wir für kritisch konstruktive wissenschaftliche Diskussionen Dr. Sabina Eggert.

Literatur

- Ahlf-Christiani, C., Becker, I., Bernicke, B., Bögeholz, S., Dierks, H.-G., Fischer, J., von Gadow, F., Hansen, K., Hübner, K.-D., Malm, W.-U., Rost, J., Schulz, P., Siewert, K., Skaumul, U. & Warning-Schröder, H. (2003). *Förderung der Urteilskompetenz im Fachunterricht der Sekundarstufe I und II. Werkstattmaterialien BLK-Programm „21“, Nr. 9, Partizipatives Lernen – Nachhaltigkeitsindikatoren entwickeln*. Online verfügbar unter: [//www.blk21.de/file/blk/urteilskompetenz.pdf](http://www.blk21.de/file/blk/urteilskompetenz.pdf) (abgerufen am 15.12.2008).
- Ajzen, I. (2005). *Attitudes, personality, and behavior*. Milton-Keynes, England: Open University Press.
- Aronson, E. (1984). Förderung von Schulleistung, Selbstwert und prosozialem Verhalten: Die Jigsaw-Methode. In G. L. Huber, S. Rotering-Steinberg & D. Wahl (Hrsg.), *Kooperatives Lernen* (S. 48-60). Weinheim, Basel: Beltz.
- Bloor, M., Frankland, J., Thomas, M. & Stewart, K. (2001). *Focus Groups in Social Research*. London: Sage.
- Bögeholz, S. (2007). Bewertungskompetenz für systematisches Entscheiden in komplexen Gestaltungssituationen nachhaltiger Entwicklung. In D. Krüger & H. Vogt (Hrsg.), *Theorien in der biologiedidaktischen Forschung. Ein Handbuch für Lehramtsstudenten und Doktoranden* (S. 209-220). Berlin, Heidelberg: Springer.
- Bögeholz, S. (2006a). Explizites Bewerten und Urteilen. Beispielkontext Streuobstwiese. *Praxis der Naturwissenschaften – Biologie*, 55 (1), 17-24.
- Bögeholz, S. (2006b). Nature Experience and its Importance for Environmental Knowledge, Environmental Values and Environmental Action – Recent German Empirical Contributions. *Environmental Education Research*, 12 (1), 65-84.
- Bögeholz, S. & Barkmann, J. (2005). Rational choice and beyond: Handlungsorientierende Kompetenzen für den Umgang mit faktischer und ethischer Komplexität. In R. Klee, A. Sandmann & H. Vogt (Hrsg.), *Lehr- und Lernforschung in der Biologiedidaktik* (S. 211-224). Innsbruck, Wien, Bozen: Studienverlag.
- Bögeholz, S. & Barkmann, J. (2003). Ökologische Bewertungskompetenz für reale Entscheidungssituationen: Gestalten bei faktischer und ethischer Komplexität. *DGU Nachrichten*, 27/28, 44-53.

- Bögeholz, S., Bittner, A. & Knolle, F. (2006). Der Nationalpark Harz als Bildungsort. Vom Naturerleben zur Bildung für eine nachhaltige Entwicklung. *GALA*, 15(2), 135-143.
- Bryman, A. (2004). *Social Research Methods*. Oxford, New York: University Press.
- Conein, S. (2000). *Umweltbildung an Reformschulen – Leitbildanalysen an Montessori- und Waldorfschulen*. Berlin: Logos.
- Cotton, D. R. E. (2006). Implementing curriculum guidance on environmental education: the importance of teachers's beliefs. *Journal of Curriculum Studies*, 38(1), 67-83.
- Czech, C. (2008). *Reflexion und Weiterentwicklung des Leitbildes zur Biodiversitätsbildung der Heinz Sielmann Stiftung*. Examensarbeit an der Georg-August-Universität Göttingen.
- De Haan, G. (2006). Bildung für nachhaltige Entwicklung – ein neues Lern- und Handlungsfeld, *UNESCO heute*, 1, 4-8.
- Eggert, S. & Bögeholz, S. (2006). Göttinger Modell der Bewertungskompetenz – Teilkompetenz „Bewerten, Entscheiden und Reflektieren“ für Gestaltungsaufgaben nachhaltiger Entwicklung. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, 12, 177-197.
- Eggert, S. & Hößle, C. (2006). Bewertungskompetenz im Biologieunterricht. Ein Überblick. *Praxis der Naturwissenschaften*, 55(1), 1-10.
- Euler, D. & Sloane, P. F. E. (1998). Implementation als Problem der Modellversuchsforschung. *Unterrichtswissenschaft*, 4, 312-326.
- Flick, U. (2004). Triangulation in der qualitativen Forschung. In U. Flick, E. von Kardorff & I. Steinke (Hrsg.), *Qualitative Forschung. Ein Handbuch* (S. 309-331). Reinbek: Rowohlt Taschenbuch Verlag.
- Geyer, S. (2003). *Forschungsmethoden in den Gesundheitswissenschaften. Eine Einführung in die empirischen Grundlagen*. Weinheim, München: Juventa.
- Giesel, K. D. (2007). *Leitbilder in den Sozialwissenschaften. Begriffe, Theorien und Forschungskonzepte*. Wiesbaden: VS Verlag.
- Gräsel, C. & Parchmann, I. (2004). Implementationsforschung: Der steinige Weg, Unterricht zu verändern. *Unterrichtswissenschaft*, 33, 196-213.
- Gropengießer, H. (2001). *Didaktische Rekonstruktion des „Sebens“: wissenschaftliche Theorien und die Sicht der Schüler in der Perspektive der Vermittlung*. Oldenburg: Carl-von-Ossietzky-Universität.
- Hasselhorn, M. & Gold, A. (2006). *Pädagogische Psychologie. Erfolgreiches Lernen und Lehren*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Helmke, A. (2009). *Unterrichtsqualität erfassen, bewerten, verbessern*. Seelze: Kallmeyersche Verlagsbuchhandlung.
- Kempfert, G. & Rolff, H.-G. (2004). *Qualität und Evaluation. Ein Leitfaden für Pädagogisches Qualitätsmanagement*. Weinheim, Basel: Beltz.
- Krueger, R. A. & Casey, M. A. (2000). *Focus groups. A practical guide for applied research*. Thousand Oaks, London, New Delhi: Sage.
- Kultusministerkonferenz (KMK) (Hrsg.) (2005). *Bildungsstandards im Fach Biologie für den Mittleren Schulabschluss. Beschluss vom 16.12.2004*. München: Luchterhand.
- Mackensen, S. (2007). *Bewerten als ein möglicher Zielbereich der Biodiversitätsbildung in der Heinz Sielmann Stiftung*. Masterarbeit an der Georg-August-Universität Göttingen.
- Mayring, P. (2008). *Qualitative Inhaltsanalyse*. Weinheim: Beltz.
- Mayring, P. (2002). *Empirische Sozialforschung*. Weinheim: Beltz.
- Meyer, H. (2006). *Unterrichtsmethoden. Praxisband*. Frankfurt a. M.: Scriptor.
- Morgan, D. L. (1998). *Planning Focus Groups*. Thousand Oaks, London, New Delhi: Sage.
- Morgan, D. L. (1997). *Focus Groups as Qualitative Research*. Thousand Oaks, London, New Delhi: Sage.
- Niedersächsisches Kultusministerium (2009). *Kerncurriculum für das Gymnasium – gymnasiale Oberstufe. Biologie*. Online verfügbar unter: http://db2.nibis.de/1db/cuvo/datei/kc_biologie_go_i_2009.pdf (abgerufen am 05.11.2009).
- Niedersächsisches Kultusministerium (2007). *Kerncurriculum für das Gymnasium. Schuljahrgänge 5–10. Naturwissenschaften, Biologie*. Online verfügbar unter: http://www.nibis.de/nli1/gohrs/kerncurricula_nibis/kc_2007/kc07_gym/kc_gym_nws_07_nib.pdf (abgerufen am 15.12.2008).
- Niedersächsisches Kultusministerium (2006). *Regionale Umweltbildungszentren (RUZ)*. Online verfügbar unter: http://www.mk.niedersachsen.de/master/C26716_N12387_L20_D0_1579.html# (abgerufen am 15.12.2008).
- Reinmann-Rothmeier, G. & Mandl, H. (1998). *Wenn kreative Ansätze versanden: Implementation als verkannte Aufgabe*. Forschungsbericht Nr. 87, Ludwig-Maximilians-Universität München.

- Roth, W.-M. & Welzel, M. (2001). Die Geste: Das fehlende Bindeglied zwischen Handlung und Sprache. In S. Aufschnaiter & M. Welzel (Hrsg.), *Nutzung von Videodaten zur Untersuchung von Lehr-Lern-Prozessen. Aktuelle Methoden empirischer pädagogischer Forschung* (S. 129-141). Münster u.a.: Waxmann.
- Schönfelder, S. & Bögeholz, S. (resubmitted). Extra-curricular biodiversity education: Educational goals for an education centre in Lower Saxony. Manuscript submitted for publication.
- Schratz, M. (2003). *Qualität sichern. Schulprogramme entwickeln*. Seelze: Kallmeyersche Verlagsbuchhandlung.
- Wilson, J. R. & Monroe, M. C. (2005). Biodiversity Curriculum that supports Education Reform. *Applied Environmental Education & Communication*, 4(2), 125-138.

Kontakt und Autoreninformation

Dr. Silvia Schönfelder
Georg-August-Universität Göttingen
Biologische Fakultät
Zentrum für empirische Unterrichts- und Schulforschung (ZeUS)
Didaktik der Biologie
Waldweg 26
D-37073 Göttingen
sschoen@gwdg.de

Autoreninformation

Silvia Schönfelder. Jg. 80, Dr. phil.; seit Mai 2005 wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Didaktik der Biologie an der Georg-August-Universität Göttingen. Zentrum für empirische Unterrichts- und Schulforschung (ZeUS). Abschluss der Promotion im Mai 2009, Thema der Dissertation: „Qualitätsentwicklung einer außerschulischen Biodiversitätsbildung – ein Beitrag zur formativen Evaluation von Bildungsmaßnahmen“.

Susanne Bögeholz, Jg. 66, Dr. rer. nat. (Universität Kiel); seit 2001 Professur für Didaktik der Biologie an der Georg-August-Universität Göttingen. Zentrum für empirische Unterrichts- und Schulforschung (ZeUS). Forschungsschwerpunkte: schulische und außerschulische Bildung für Nachhaltige Entwicklung unter besonderer Berücksichtigung von Biodiversitätsbildung und ökologisch-sozialer Dilemmata, Bewertungskompetenz sowie deren Modellierung und Validierung, Motivationale Bedingungen naturwissenschaftlichen Lernens, Selbstreguliertes Lernen im Biologieunterricht.