

Abschlussbericht

Nachhaltigkeit mit digitalen Medien länderübergreifend entdecken und darstellen: Bildung für eine nachhaltige Entwicklung im Schüleraustausch per GPS-Bildungsrouten zwischen Schulen aus Rumänien und Deutschland

16. September 2011 bis 30. Juli 2013

AZ: 29265/43/0



Projekträger:

SCHUBZ Umweltbildungszentrum der Hansestadt Lüneburg
auf dem Leuphana Universitätscampus
Scharnhorststr. 1, Geb. 14, 21335 Lüneburg.
www.schubz.org

Lüneburg, 15. August 2013

Inhaltsverzeichnis

1	Projektkennblatt	5
2	Einleitung	9
3	Planung des Projektes	13
4	Umsetzung des Projektes.....	15
4.1	Fortbildungen I	16
4.2	Projektumsetzung in den Modellschulen	17
4.3	Schulaustauschphasen	18
4.4	Universitätsseminare.....	19
4.5	Fortbildungen II	21
4.6	Netzwerkwochen in Deutschland und Rumänien.....	23
4.7	Öffentlichkeitsarbeit/ Präsentationen des Projektes.....	27
5	GPS-Bildungsrouting im Rahmen des Projektes ‚NaviNatur-Schulaustausch‘	33
5.1	Darstellung der GPS-Bildungsrouten.....	33
5.2	Tage der Bildungsschatzsuche	43
5.3	Wahl des Super-POIs 2013.....	45
6	Reflexion des Projektes.....	50
6.1	Feedback einiger Projektpartner.....	50
6.2	Kritische Reflexion der Projektstruktur.....	63
6.3	Kritische Reflexion der Methode GPS-Bildungsrouting.....	66
6.4	Kritische Reflexion der Projektinhalte und -methoden bezogen auf die Ziele von Bildung für eine Nachhaltige Entwicklung	67
6.5	Kritische Reflexion der Umsetzung der Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt.....	72
7	Auszeichnung der Deutschen UNESCO-Kommission	73
8	Transfer des Projektes	74
9	Fazit	75
10	Literaturverzeichnis.....	80
11	Anhänge	82

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Schülerinnen und Schüler auf der Breite in Rumänien	9
Abbildung 2: Ziele des Projekts NaviNatur-Schulaustausch.....	10
Abbildung 3: Meilensteine des Projektes NaviNatur-Schulaustausch.....	11
Abbildung 4: GPS-Bildungstour in Schäßburg.....	12
Abbildung 5: Projektpartner von NaviNatur-Schulaustausch.....	13
Abbildung 6: Kickoff-Termin am 16. November 2011	14
Abbildung 7: Projektpartner in Deutschland	15
Abbildung 8: Schüler bei der BNE-Fortbildung	16
Abbildung 9: Exkursion in das Biosphärenreservat Schaalsee.....	17
Abbildung 10: GPS-Tour im Naturpark Breite.....	18
Abbildung 11: Vernetzungsspiel an der IGS Lüneburg während der Unterrichtseinheit von den Studierenden	19
Abbildung 12: Fortbildung in Tulcea im März 2013.....	22
Abbildung 13: Startseite der Projekthomepage	27
Abbildung 14: Tourennavigator auf der Projekthomepage	28
Abbildung 15: Wiki-Einträge auf der Projekthomepage.....	29
Abbildung 16: Projekteflyer auf Deutsch und Englisch.....	30
Abbildung 17: NaviNatur-Informationsstand auf der 10. Jahrestagung des Biosphärenreservats Nds. Elbtalaue	31
Abbildung 18: Der Naturpark Breite.....	34
Abbildung 19: GPS-Tour "Eine Reise durch die Breite"	35
Abbildung 20: Das Schwarze Meer an der Donaumündung.....	36
Abbildung 21: Zeichnungen der Schüler für die GPS-Tour "The Green Tour"	37
Abbildung 22: GPS-Tour "The Green Tour"	38
Abbildung 23: Das Biosphärenreservat Schaalsee.....	39
Abbildung 24: GPS-Tour "Schaalsee entdecken"	40
Abbildung 25: Die Elbfähre in Bleckede.....	41
Abbildung 26: GPS-Tour "The Biosphere Reserve Tour"	42
Abbildung 27: Gruppenfoto am Tag der Bildungsschatzsuche im Biosphärenreservat Nds. Elbtalaue	43
Abbildung 28: Tag der Bildungsschatzsuche im Naturpark Breite.....	44
Abbildung 29: Urkundenvergabe im Marion-Dönhoff-Gymnasium Mölln.....	45
Abbildung 30: Urkundenvergabe in der IGS Lüneburg.....	46
Abbildung 31: Urkundenvergabe im Liceul Teoretic Joseph Haltrich Sighisoara.....	47
Abbildung 32: Urkundenvergabe in der Secondary School Sf. Gheorghe	48
Abbildung 33: Urkundenvergabe in der Oberschule Salzhausen	49
Abbildung 34: Ablaufplan des Projektes "NaviNatur-Schulaustausch.....	65


Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Zuordnung Schule -> Schutzgebiet.....	11
Tabelle 2: Teilnehmer der Netzwerkwoche in Deutschland.....	23
Tabelle 3: Teilnehmer der Netzwerkwoche in Rumänien/Schäßburg	25
Tabelle 4: Teilnehmer der Netzwerkwoche in Rumänien/Sf. Gheorghe.....	25
Tabelle 5: Themen der GPS-Tour "The Green Tour"	37
Tabelle 6: Übersicht über die GPS-Tour "The Green Tour"	37
Tabelle 7: Zuordnung der Teilkompetenzen zu den Kompetenzkategorien der OECD und der Klassischen Kompetenzbegriffe (vgl. de Haan: 2008, OECD 2005)	68

Abkürzungsverzeichnis

BNE	Bildung für eine Nachhaltige Entwicklung
BMU	Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
D	Deutschland
GPS	Global Positioning System
IGS	Integrierte Gesamtschule
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
POI	Point of Interest
RO	Rumänien
RUZ	Regionales Umweltbildungszentrum
SOL	Selbstorganisiertes Lernen

1 Projektkennblatt

06/02					
Projektkennblatt der Deutschen Bundesstiftung Umwelt					
Az	29265/43/0	Referat	43	Fördersumme	125.000 €
Antragstitel		Nachhaltigkeit mit digitalen Medien länderübergreifend entdecken und darstellen: Bildung für eine nachhaltige Entwicklung (BNE) im Schüleraustausch per GPS-Bildungsrouten zwischen Schulen aus Rumänien und Deutschland			
Stichworte		Bildung für nachhaltige Entwicklung mit digitalen Medien im internationalen Austausch			
Laufzeit	Projektbeginn	Projektende	Projektphase(n)		
23 Monate	16.9..2011	30.7.2013	3		
Zwischenberichte	1. Bericht: 07. September 2011 bis 31. März 2012	2. Bericht: 01. April 2012 bis 30. November 2012			
Bewilligungsempfänger	Förderverein des Umweltbildungszentrums SCHUBZ e.V.			Tel	04131-96952-70
	im Umweltbildungszentrum SCHUBZ der Hansestadt Lüneburg			Fax	04131-96952-80
	auf dem Campus der Leuphana Universität Scharnhorststraße 1, Gebäude 14			Projektleitung: Frank Corleis	
	21335 Lüneburg			Projektkoordination: Lena Wäbs	
Kooperationspartner					
Leuphana Universität Lüneburg Institut für Umweltkommunikation, Umweltinformatik und Neue Medien, 5 Pilotschulen in Deutschland und Rumänien Universität Bucharest Faculty of Psychology and Educational Sciences, University of Bucharest Biosphärenreservatsverwaltung Nieders. Elbtal und Schaalsee <u>Hon. Prof. Dr. Johannes Prüter</u> Am Markt 1, D-29456 Hitzacker <u>Klaus Jamatz</u> Amt für das UNESCO-Biosphärenreservat Schaalsee Biosphärenreservatsverwaltung DDBRA Asociația Mioritics - Mihai Dragomir - 13 Cuza Voda str. - 900659 Constanta					

Zielsetzung und Anlass des Vorhabens

Ein Schüleraustausch zwischen Deutschland und Rumänien kann divergente Räume in besonderem Maße verbinden. Über persönliche Begegnungen gelingt ein informeller Austausch von Schulen in Ost- und Westeuropa. Während der klassische Schüleraustausch meistens sprachliche und kulturelle Begegnungen der besuchten Regionen beinhaltet, soll in dem hier skizzierten Projekt das Thema „Nachhaltige Entwicklung“ im nationalen und internationalen Vergleich modellhaft Grundlage der Schülerbegegnungen werden. Die SchülerInnen reflektieren untereinander das jeweilige Verständnis einer nachhaltigen Entwicklung ihrer Region. Darüber hinaus werden insbesondere in Osteuropa mit dem Projekt innovative methodische Impulse eines situierten und projektorientierten Unterrichts in Schulen im BNE-Kontext initiiert. Bei dem Projekt beschäftigen sich SchülerInnen aus Deutschland und Rumänien in ihrem jeweiligen Land perspektivisch mit dem Thema „Nachhaltige Entwicklung“. Sie leben in den Gastfamilien ihrer MitschülerInnen und erleben die Kultur des jeweiligen anderen Landes. Darüber hinaus beschäftigen sie sich anhand von Biosphärenreservaten und anderen Schutzgebieten als Lernlandschaft für Nachhaltigkeit mit ausgewählten Themenfeldern einer nachhaltigen Entwicklung. Von großer Bedeutung ist der Ansatz der Peergroup-Education: Die SchülerInnen coachen sich gegenseitig, reflektieren und erweitern im „Twinning-Modell“ ihre eigenen kulturell geprägten Leitbilder. Mit diesem Projektansatz gelingt die Implementierung des bisher vor allem westeuropäisch geprägten Nachhaltigkeitsgedankens im schulischen Kontext. Mit dem Schulaustausch gelingen BNE-didaktische Bezüge wie Weltoffenheit, interdisziplinäre Erkenntnisse und Leitbildreflektion in besonders geeigneter Weise. Neue Medien in einer BNE sollen und können die realen Erlebnisse während des Schüleraustauschs nicht ersetzen. Sie können es aber erweitern, indem sie den Lernenden Mittel an die Hand geben, Erfahrungen und Begegnungen digital aufzuarbeiten und – inhaltlich angereichert – anderen zugänglich zu machen. Darüber hinaus können Neue Medien im Zeitalter von Web 2.0 kommunikativ genutzt werden, um räumliche Distanzen einer globalen Beschäftigung mit nachhaltiger Entwicklung zu verringern und den sozialen Austausch zu fördern. Die Ebene der face-to-face Begegnung wird mit der virtuellen und theoretischen Darstellung verknüpft wobei der Einsatz von digitalen Medien motivierend zur Orientierung in und Identifizierung mit den besuchten Lebensräumen beiträgt.

Darstellung der Arbeitsschritte und der angewandten Methoden

Ab September 2011: Netzwerkbildung, Projektplanung mit den Partnern und Schulen
Projektantragsqualifizierung und -vorbereitung

Januar 2012: Projektstart SCHUBZ, inhaltliche Erarbeitung der Schulaustauschprogramme

Februar/März 2012: Durchführung von Fortbildungen in Rumänien und Deutschland zur Umsetzung einer Bildung für eine nachhaltigen Entwicklung mit digitalen Medien in Deutschland und Rumänien

März 2012: Projektstart in den Schulen

Mai/Juni 2012: 2 x 10 Tage Austausch der deutschen SchülerInnen in Rumänien

Juni-Oktober 2012: Projektorientierter Unterricht zu den Themenfeldern einer nachhaltigen Entwicklung

Sept/Okt 2012: 2 x 10 Tage Austausch der rumänischen SchülerInnen in Deutschland

Februar/März 2013: Durchführung von Fortbildungen in Rumänien und Deutschland

April-Juni 2013: Tag der Bildungsschatzsuche in Deutschland und Rumänien

Juni/Juli 2013: Auswertung des Projektes und Erstellung des Handbuchs, **Juli 2013:** Projektabschluss

Ergebnisse und Diskussion

Fünfzehn Monate haben die Schülerinnen und Schüler in Rumänien und Deutschland am Projekt gearbeitet – im April, Mai und Juni 2013 konnten sie endlich ihre multimedialen GPS-Touren der Öffentlichkeit präsentieren. Das Biosphärenreservat und andere Schutzgebiete als Modellregionen für eine nachhaltige Entwicklung standen im Vordergrund. An vier verschiedenen Terminen und Standorten fanden die Tage der Bildungsschatzsuche statt: **30. April 2013** Biosphärenreservat Schaalsee, **2. Mai 2013** Biosphärenreservat Nds. Elbtalau, **5. Juni 2013** Naturpark Breite/Rumänien, **11. Juni 2013** Biosphärenreservat Donaudelta/Rumänien

Die SchülerInnen erarbeiteten verschiedene Aspekte der Umwelt, der Wirtschaft und des sozialen Miteinanders am jeweiligen Standort und lernten, diese zusammenhängend darzustellen – Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer waren beeindruckt von der Vielseitigkeit der angebotenen Touren. Mithilfe der GPS-Geräte wurden sie durch die Landschaft geleitet und erfuhren Wissenswertes über die Natur, die Menschen, die hier leben und über ökonomische Besonderheiten. Sie konnten die unterschiedliche Aspekte der Nachhaltigen Entwicklung entdecken, erleben und nachvollziehen. Während des Projektes wurde der Bedarf festgestellt, Umweltbildung in Rumänien näher zu beleuchten und eine Fortbildung für ein breiteres Publikum anzubieten. In der ursprünglichen Projektplanung waren weitere Fortbildungen zwar nicht vorgesehen, doch für sinnvoll erachtet. So führte das SCHUBZ im März 2013 NaviNatur-Fortbildungen in Rumänien zum Thema „Bildung für eine nachhaltige Entwicklung“ durch, zu der Lehrer der umliegenden Schulen und NGOs aus dem Umwelt- und Sozialbereich eingeladen wurden. Das Konzept „Bildung für eine nachhaltige Entwicklung“ wurde mit all seinen Dimensionen beleuchtet, verschiedene Methoden ausprobiert und naturerlebnispädagogische Angebote getestet. GPS-Bildungsrouting als BNE-Methode bildete den Abschluss der Fortbildung. Beim Feedbackgespräch im Anschluss an die Fortbildungen in Rumänien konnte festgestellt werden, dass im Bereich BNE/Umweltbildung Expertisen fehlen – es gibt kaum Literatur auf Rumänisch zu diesem Thema und keine Möglichkeiten, Exponate, Werkzeuge für Methoden etc. auszuleihen oder zu erwerben. In Rumänien fehlt ein Umweltbildungszentrum nach Vorbild des SCHUBZ.

Öffentlichkeitsarbeit und Präsentation

Mittels Website, Flyern, Aufklebern, Informationsständen und Presse wurde die Öffentlichkeit einbezogen. Ziel war es, das Projekt NaviNatur bekannter zu machen, neue Zielgruppen anzusprechen und die Idee des GPS-Bildungsroutings als BNE-Methode zu verbreiten. Website: Auf der Projekthomepage www.navinatur.de sind alle wichtigen Informationen zum Projekt zu finden: Vorstellung der Projektpartner, Basisinformationen zu Bildung für eine Nachhaltige Entwicklung und zur Methode des GPS-Bildungsroutings, Programmabläufe und Berichte über die Schulaustauschreisen. Zusätzlich können hier die Schülerergebnisse eingesehen werden. Flyer: Zu Beginn des Projektes wurde der Projektflyer in Englisch und in Deutsch erstellt. Der achtseitige Flyer enthält die wichtigsten Informationen zum Projekt und zu den Partnern. Projekt-Information: Das Projekt „NaviNatur-Schulaustausch zwischen Rumänien und Deutschland“ wurde bei verschiedenen Anlässen der Öffentlichkeit vorgestellt:

- DBU-Tagung 2012 „Neue Wege in der Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) ?! - Potenziale und Grenzen digitaler Medien“ am 23. und 24.02.2012
 - Didacta in Hannover vom 14. bis 18. 02 2012
 - Fachtagung ‘GPS-unterstützte Bildungsrouten’ in Wedel am 26. April 2012 Landestagung der Regionalen Umweltbildungszentren (RUZ) zum Thema: „Die Rolle der Kommunen bei der Gestaltung von BNE vor Ort“ am 21. November 2012
 - Fachtagung „Digitale Erlebnisse in Feld, Wald und Flur – GPS unterstützte Bildungsangebote und ihre Chancen, Grenzen und Risiken“ am 23. November 2012 an der PH Ludwigsburg
 - Seminar „Neue Medien für Globales Lernen nutzen“ vom VEN – Verband für Entwicklungspolitik Niedersachsen am 25. Januar 2013 und EduCamp in Hamburg am 13. und 14. April 13
- Bei allen Veranstaltungen wurde deutlich, dass das GPS-Bildungsrouting immer mehr Interesse

findet, wobei der internationale Austausch eine besondere Rolle spielt. Presse: Alle Meilensteine des Projektes wurden medial begleitet. Das SCHUBZ hat zu der Kickoff-Veranstaltung im November 2011 eingeladen und schrieb Pressemitteilungen. In Deutschland haben das Hamburger Abendblatt, die Landeszeitung Lüneburg, die Lübecker Nachrichten, der Winsener Anzeiger, das Wochenblatt Winsen und der Kreisbote entsprechende Presseartikel veröffentlicht. In Rumänien haben verschiedene Zeitungen, das rumänische Fernsehen und das Radio „Rumänien Neumarkt“ von dem Projekt und der medialen Erarbeitung von GPS-Touren als neue Lernform berichtet. Veröffentlichung der Ergebnisse: Über die entwickelten methodischen Zugänge, Materialien und Abläufe des NaviNatur-Projektes wird ein Handbuch erstellt. Dieses dient der weiteren Initiierung und Durchführung von Schulpatenschaften zwischen West- und Osteuropa unter dem Focus einer Nachhaltigen Entwicklung. Das Handbuch wird als pdf-Datei auf der Projekthomepage publiziert und allen Projektpartnern zugesandt. Des Weiteren werden die Projektergebnisse über das regelmäßig erscheinende SCHUBZ-Info Interessierten zur Verfügung gestellt und über das landesweite RUZ-Netzwerk weitergegeben. Im Rahmen der Berichterstattung zur UN-Dekade wird zusätzlich eine breite Öffentlichkeit erreicht.

Fazit

Mit dem Projekt „Nachhaltigkeit mit digitalen Medien länderübergreifend entdecken und darstellen: Bildung für eine nachhaltige Entwicklung im Schüleraustausch per GPS-Bildungsrouten zwischen Schulen aus Rumänien und Deutschland“ sollte BNE an den teilnehmenden Modellschulen über digitale Medien etabliert werden. Die Lehrer- und Schülerreflexionen belegen, dass mit dem Projekt in allen Schulen BNE umgesetzt werden konnte. Die Inhalte und Ergebnisse wurden digital aufbereitet, so dass vielseitige und kreative GPS-Bildungstouren entstanden. Selbstorganisiertes Lernen spielte dabei eine entscheidende Rolle: die Schülerinnen und Schüler konnten sich eigenständig für die Themen ihrer POIs entscheiden und führten die Recherchen dazu in Eigenregie durch. Die Methode des GPS-Bildungsroutings half dabei, die Schüler zu motivieren, sich ausführlich mit den Inhalten zu befassen und ihren Wissenstand zu erweitern. Die Tage der Bildungsschatzsuche zeigten, dass die Schülerinnen und Schüler die Zusammenhänge erkannt haben und ihre Ergebnisse der Öffentlichkeit präsentieren wollten. Die beteiligten Schülerinnen und Schüler, die Projektpartner und die Multiplikatoren, die an den Fortbildungen teilnahmen, haben ein tieferes Verständnis für die Vielfältigkeit eines Schutzgebietes gewonnen und die verschiedenen Dimensionen der Nachhaltigkeit analysiert. Die Schülerinnen und Schüler waren begeistert, neue Kulturen kennenzulernen, neue Freundschaften zu entwickeln und eine Region zu entdecken, die, wie ein Schüler aus der IGS Lüneburg treffend meinte, einem Paradies gleiche. Die räumliche und emotionale Distanz zur Heimat förderte die Fähigkeit, eigene Normen, Werte und Verhaltensweisen kritisch zu überdenken. Der Austausch trug zur Erweiterung des Erfahrungshorizontes bei und stärkte die Persönlichkeiten. Auf Verwaltungsebene entwickelte sich ein reger Austausch, insbesondere zwischen der Biosphärenreservatsverwaltung Donaudelta und Niedersächsische Elbtalau. Dies wurde verstärkt durch das gegenseitige Kennenlernen während der Schulaustauschreisen und Netzwerkwochen. Zukünftiges Ziel ist es, eine internationale Partnerschaft der beiden Biosphärenreservate zu etablieren. An der Leuphana Universität und der Universität Bukarest gab es in Zusammenhang mit dem Schüleraustausch Seminare zum Thema BNE mit digitalen Medien, die mit dem Projektmanagement eng verzahnt waren. Es fanden fruchtbare Vernetzungsgespräche zwischen den Dozenten und Studierenden der Universität Bukarest und der Leuphana Universität Lüneburg statt mit dem Ziel, zukünftige Seminare intensiver zu verzahnen. Die Beförderung des Projektes in die breite Praxis ist gelungen. Die Projektpartner, Schülerinnen und Schüler sowie die Multiplikatoren, die am Projekt teilnahmen, können die Idee BNE mit digitalen Medien im internationalen Austausch in Zukunft aufgreifen und in ihre Arbeit integrieren.

2 Einleitung

Das 23-monatige Pilotprojekt „Nachhaltigkeit mit digitalen Medien länderübergreifend entdecken und darstellen: Bildung für eine nachhaltige Entwicklung (BNE) im Schüleraustausch per GPS-Bildungsrouten zwischen Schulen aus Rumänien und Deutschland“ begann offiziell mit der Projektbewilligung seitens der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) am 16. September 2011 und lief bis zum 31. Juli 2013. Projektträger war das SCHUBZ-Umweltbildungszentrum Lüneburg.

Ziel des Projektes ist, dass sich die SchülerInnen im Unterricht sowohl theoretisch als auch durch eigenes Erforschen mit aktuellen Themenfeldern und Fragestellungen rund um das Biosphärenreservat bzw. Schutzgebiet befassen und diese unter Verwendung von neuen Medien und mittels der Methode des GPS-Bildungsroutings digital aufbereiten und in der Öffentlichkeit kommunizieren. Mit diesem Projekt besteht die Chance, nunmehr die Methode des GPS-Bildungsroutings um den Aspekt des Dialogs zwischen Schülern unterschiedlicher Kulturen zu erweitern und den kommunikativen Austausch als didaktisches Prinzip im Kontext von BNE zu nutzen. Das Thema „Nachhaltige Entwicklung“ soll im nationalen und internationalen Vergleich modellhaft Grundlage der Schülerbegegnungen sein und damit das jeweilige Verständnis einer nachhaltigen Entwicklung reflektiert werden. Von großer Bedeutung ist dabei der Ansatz der Peergroup-Education: Die Schülerinnen und Schüler coachen sich gegenseitig, reflektieren und erweitern im „Twinning-Modell“ ihre eigenen kulturell geprägten Leitbilder.



Abbildung 1: Schülerinnen und Schüler auf der Breite in Rumänien

Innovative methodische Impulse für einen situierten und projektorientierten Unterricht im BNE-Kontext sind initiiert worden. Die Schülerinnen und Schüler arbeiteten multiperspektivisch und interdisziplinär an ihren Themen. Dabei stand das selbstorganisierte Lernen (SOL) im Vordergrund. Ziel war die Implementierung des bisher vor allem westeuropäisch geprägten Nachhaltigkeitsgedankens im schulischen Kontext. Das Projekt verfolgte damit den Leitgedanken einer Bildung für nachhaltige Entwicklung durch den Situationsbezug, so dass die Modellschulen mit dem Projekt sukzessive zu methodisch-didaktischen Leuchttürmen in Deutschland und Rumänien werden können. Die Förderung von Gestaltungskompetenzen standen dabei im Vordergrund: BNE-didaktische Bezüge wie Weltoffenheit, interdisziplinäre Erkenntnisse und Leitbildreflektion konnten durch den Schulaustausch in besonderer Weise gelingen.

Weiterhin wurden die teilnehmenden Biosphärenreservate, Universitäten und NGOs global vernetzt und boten als Synergieeffekt eine fundierte fachliche Unterstützung der Schülerinnen und Schüler während der Projektlaufzeit.

Im Folgenden sind die Projektziele noch einmal zusammengefasst dargestellt:

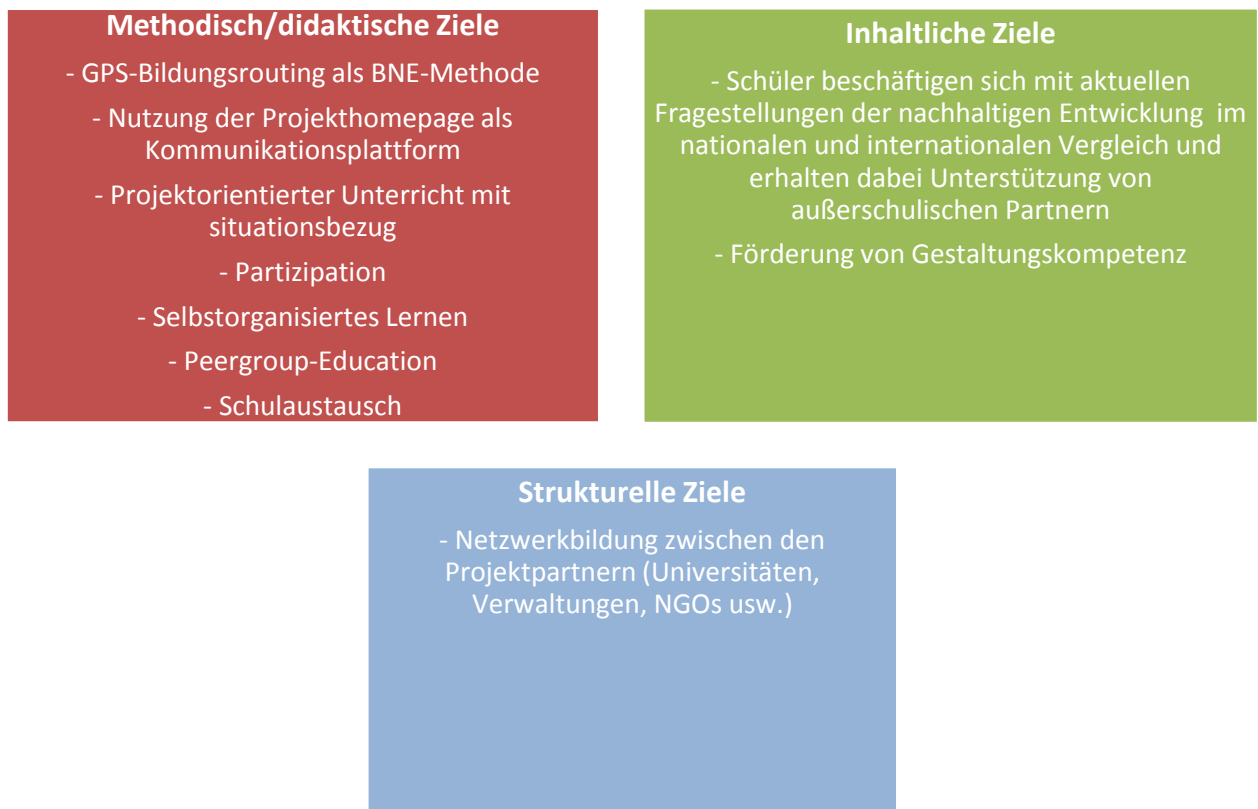
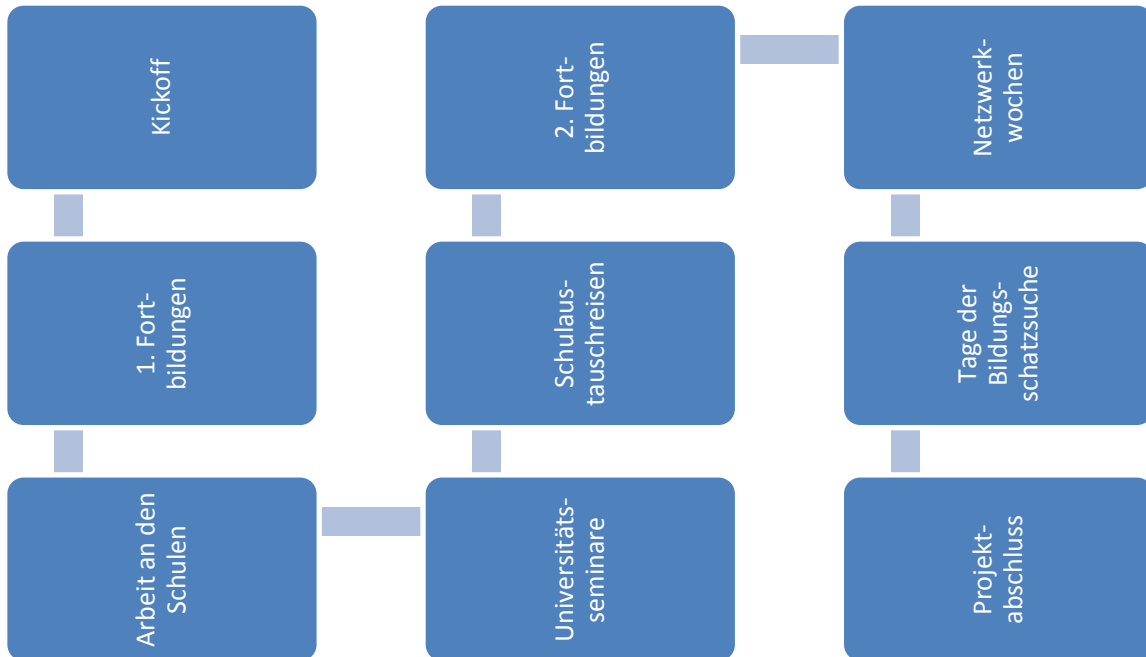


Abbildung 2: Ziele des Projekts NaviNatur-Schulaustausch



Das Projekt beinhaltet folgende Meilensteine:



Abbildung 3: Meilensteine des Projektes NaviNatur-Schulaustausch

Das Vorhaben bestand aus unterschiedlichen Ebenen: Fünf Schulen aus Deutschland und Rumänien beteiligten sich, indem sie in AGs oder im Unterricht das Thema Nachhaltige Entwicklung mit digitalen Medien im internationalen Austausch behandelten: Was heißt Nachhaltigkeit? Wie können GPS-Bildungstouren in Biosphärenreservaten und anderen Schutzgebieten erstellt werden? Wie gestalten wir den Schulaustausch? Wie präsentieren wir unsere GPS-Touren am Tag der Bildungsschatzsuche der Öffentlichkeit? Dabei wurden sie von den jeweiligen Biosphärenreservaten in den Regionen unterstützt. Um einen situierten Lernzugang zu schaffen, beschäftigten sich die Schülerinnen und Schüler mit den Schutzgebieten in ihrer Nähe.

Oberschule Salzhausen	Biosphärenreservat Nds. Elbtaue
Integrierte Gesamtschule Lüneburg	Biosphärenreservat Nds. Elbtaue
Marion-Dönhoff-Gymnasium Mölln	Biosphärenreservat Schaalsee
Liceul Teoretic „Joseph Haltrich“ Sighișoara	Naturpark Breite
Secondary School Sf. Gheorghe	Biosphärenreservat Donaudelta

Tabelle 1: Zuordnung Schule -> Schutzgebiet

Partizipation stand bei der Erstellung der Touren im Vordergrund. Durch die eigenständige Wahl der Points of Interest (POIs) und der Methode des selbstorganisierten Lernens identifizierten sich die Schüler intensiv mit der gemeinsam erstellten Tour.

Zur Vorbereitung des Projektes, zur Einstimmung und zur thematischen und praktischen Einführung des Themenkomplexes BNE mit digitalen Medien fanden erste Fortbildungsveranstaltungen in Deutschland und Rumänien im Februar/März 2012 statt. Eine weitere Fortbildungsreihe startete im Februar/März 2013, um die Schulaustauschphasen zu reflektieren und die nächsten Schritte zu planen. In Rumänien wurden die Fortbildungswochen auch dafür genutzt, um weitere Lehrer und Multiplikatoren im Bereich BNE zu schulen.

Besonders hervorzuheben sind die Netzwerkwochen im April/Mai 2013 in Deutschland und im Juni 2013 in Rumänien. Dabei konnten wertvolle Kontakte hergestellt und vertieft werden, so dass eine Basis für eine zukünftige Zusammenarbeit im Bereich BNE geschaffen wurde. Den Abschluss bildeten die Tage der Bildungsschatzsuche, an denen die Projektergebnisse der Schülerinnen und Schüler öffentlich gemacht wurden.

Dieser Abschlussbericht gibt einen Gesamtüberblick über das Projekt – von der Vorbereitungs- über die Praxis- bis hin zur Reflexionsphase und geht auf die Meilensteine ein. Zum Ende werden Transfermöglichkeiten aufgezeigt und das Projekt evaluiert.



Abbildung 4: GPS-Bildungstour in Schäßburg

3 Planung des Projektes

Während der Vorbereitungsphase wurden die Projektpartner in Rumänien und Deutschland akquiriert. Eine Projektreise im Mai 2011 nach Rumänien half bei der Auswahl und stellte sicher, dass verbindliche Kooperationen entstehen konnten. Folgende Partner wurden gewonnen:

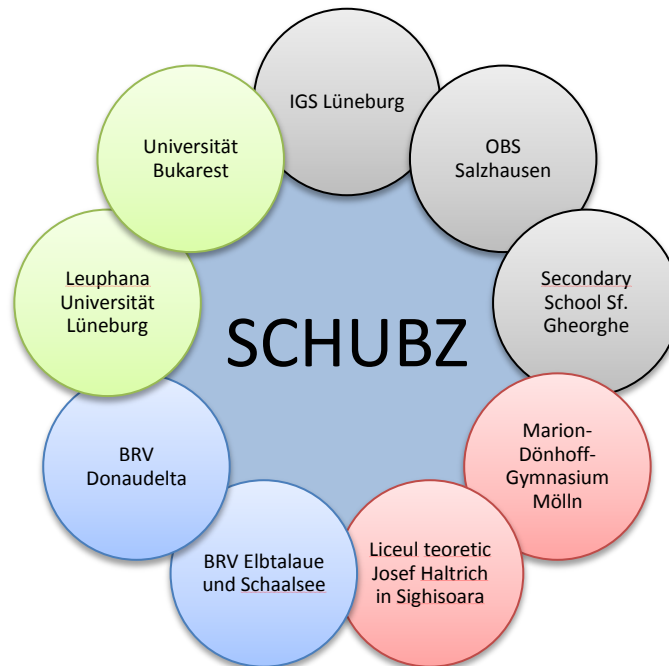


Abbildung 5: Projektpartner von NaviNatur-Schulaustausch

Übersicht über die Projektpartner in Rumänien:

- Secondary School in Sf. Gheorghe im Danube Delta
- Liceul Teoretic Joseph Haltrich Sighisoara
- Danube Delta Biosphere Reserve Authority- Tulcea
- Mioritics Association
- Universität Bukarest, Faculty of Psychology and Educational Sciences und Faculty of Geography

Übersicht über die Projektpartner in Deutschland:

- Marion-Dönhoff-Gymnasium Mölln
- Oberschule Salzhausen (ehemals Haupt- und Realschule Salzhausen)
- Integrierte Gesamtschule Lüneburg
- Biosphärenreservatsverwaltung Elbtalaue
- Biosphärenreservatsverwaltung Schaalsee
- Leuphana Universität Lüneburg

Mit allen Projektpartnern wurden intensive Gespräche geführt und als ersten Schritt Letter of Intents erarbeitet. Die Projektbewilligung seitens der DBU erfolgte zum 16. September 2011. Im Zuge dessen wurden Kooperationsverträge mit den Partnern geschlossen. Damit konnten verbindlich die Projektbeteiligung der Partner fixiert werden. Die Schirmherrschaft übernahm der ehemalige Niedersächsische Kultusminister Bernd Althusmann.



Abbildung 6: Kickoff-Termin am 16. November 2011

4 Umsetzung des Projektes

Mit der Kickoff-Veranstaltung am Mittwoch, den 16. November 2011 an der Leuphana-Universität begann die Umsetzungsphase. Die Projektstrukturplanung wurde detailliert vorgestellt und besprochen. Herr Corleis erklärte, dass der Aufbau eines dauerhaften länderübergreifenden Netzwerkes auch über das Projektende hinaus Ziel des Projektes sei. Desweiteren werde das Thema BNE durch das Projekt innovativ und modern transportiert, die Schülerinnen und Schüler haben die Möglichkeit, durch den Austausch andere Kulturen kennenzulernen. Ebenfalls erwähnte er den Transfer von Know How, Methoden und Didaktik.



Abbildung 7: Projektpartner in Deutschland

Seitens der Presse war Meike Schade vom Hamburger Abendblatt und Sandra Bengsch von der Landeszeitung Lüneburg anwesend. Beide Zeitungen veröffentlichten entsprechende Artikel zum Projektstart: „Mit dem Navi die Natur erkunden – SCHUBZ startet internationales Projekt“ titelte zum Beispiel die Lüneburger Landeszeitung am 17. November 2011.

4.1 Fortbildungen I

Zu Beginn des Projektes wurden die Lehrerinnen und Lehrer der Modellklassen sowie die weiteren Projektpartner während der Fortbildungen auf die wesentlichen Projektphasen vorbereitet. Folgende Fortbildungen sind durchgeführt worden:

7. Februar 2012 an der Leuphana Universität Lüneburg

12. und 13. März 2012 im Liceul Teoretic Joseph Haltrich Sighisoara

15. und 16. März 2012 in der Biosphärenreservatsverwaltung Donaudelta/Tulcea

Wesentliches Ziel der ersten Fortbildungen war es, die Methode des GPS-Bildungsroutings kennenzulernen und den Projektablauf zu besprechen. Dabei wurde auch eine theoretische Einführung in Bildung für nachhaltige Entwicklung an Schulen gegeben und das GPS-Bildungsrouting praktisch erprobt, indem die Teilnehmer eigene Points of Interest erstellten. Das Besondere an diesen Fortbildungen war, dass jeweils auch Schüler der Modellschulen daran teilnahmen. Sie waren eine große Bereicherung, da sie mit digitalen Medien aufwachsen und in kürzester Zeit die Funktionen und Bedienungsweisen der GPS-Geräte verstanden.



Abbildung 8: Schüler bei der BNE-Fortbildung

Im Gegensatz zu Deutschland, ist das Konzept „Bildung für eine nachhaltige Entwicklung“ in Rumänien noch kaum thematisiert worden. Deshalb wurde hier grundlegender begonnen und die Veranstaltung auf zwei Tage aufgeteilt: Nach einer theoretischen Einführung gab es eine Gruppenarbeitsphase zum Lebensraum Elbe, Schaalsee, Breite und Donaudelta. Die Brille der Nachhaltigkeit wurde vorgestellt und praktisch erprobt. Nach einer GPS-Tour, wurde besprochen, wie eine Bildungstour entstehen kann, wie Schüler daran arbeiten können und was dabei zu beachten ist. Nun ging es an die praktische Erstellung eigener Points of Interest.

Der zweite Tag begann mit einem kreativen Einstieg: Der Bullrider wurde aufgebaut, um zu verdeutlichen, dass im Rahmen des Projektes alle gut zusammenarbeiten müssen, um erfolgreich zu sein. Ein gutes Netzwerk ist die Voraussetzung für ein erfolgreiches Projekt. Nach einem theoretischen Input zu GPS-Bildungsrouting, konnten die eigenen POIs in der Landschaft entdeckt werden. Dieses Aha-Erlebnis, die eigene Arbeit digital auf das GPS-Gerät zu übertragen, beflügelte die weitere Projektarbeit. Viele Fragen zum Projekt konnten geklärt werden und alle freuten sich auf die kommende Zusammenarbeit.

4.2 Projektumsetzung in den Modellschulen

Nach den Fortbildungen begannen die Lehrer das Projekt in ihre Schulen zu tragen und das GPS-Bildungsrouting praktisch durchzuführen. Je nach den schulspezifischen Möglichkeiten wurden verschiedene Rahmenbedingungen in der Schule geschaffen. Das Spektrum reichte von der Durchführung fächerübergreifenden Unterrichts (Marion-Dönhoff-Gymnasium Mölln und Gymnasium Schäßburg) bis hin zur Bildung von Arbeitsgruppen (Integrierte Gesamtschule Lüneburg, Oberschule Salzhäusen und Secondary School Sf. Gheorghe).

Das Ziel, einen situierten Lernzugang zu ermöglichen, wurde mit der Einbindung der Biosphärenreservate Elbtalaue, Schaalsee und Donaudelta sowie des Naturparks Breite in Schäßburg erreicht. Die Schülerinnen und Schüler hatten die Möglichkeit, im Rahmen des Projektes ihren Naturraum vor Ort besser kennenzulernen und mit dem Themenfeld „Nachhaltige Entwicklung“ zu verbinden. Die ersten Exkursionen fanden im April 2012 kurz vor den Austauschreisen nach Rumänien statt, sodass das Wissen und Erleben des eigenen Naturraumes die gemeinsamen Diskussionen mit den Partnerschülern während der Reisen im Mai/Juni 2012 anregte.



Abbildung 9: Exkursion in das Biosphärenreservat Schaalsee

4.3 Schulaustauschphasen

Zwischen dem 03. Mai und dem 11. Oktober 2012 fanden die vier Schulaustauschreisen in Rumänien und Deutschland statt:

- 03. Mai bis 12. Mai 2012 in Schäßburg
- 30. Mai bis 08. Juni 2012 in Sf. Gheorghe
- 10. September bis 18. September 2012 in Mölln
- 02. Oktober bis 11. Oktober 2012 in Lüneburg/Salzhausen

Der Austausch wurde zwischen der Integrierten Gesamtschule Lüneburg, der Oberschule Salzhausen und der Secondary School Sf. Gheorghe sowie zwischen dem Marion-Dönhoff-Gymnasium Mölln und dem Liceul Teoretic Joseph Haltrich Sighisoara durchgeführt. Es gelang ein Vergleich der Naturräume mit dem Ziel, die eigenen Leitbilder zu reflektieren und sich darin gegenseitig zu unterstützen.

Während der Austauschprogramme erweiterten die Schüler gemeinsam die GPS-Touren, sodass am Ende drei Touren in Rumänien entstanden und vier in Deutschland:

- In Schäßburg: „Stadttour“ und „**Auf der Breite**“
- In Sf. Gheorghe: „**The green Tour**“
- In Salzhausen: „**Salzhausen-Tour**“
- In Lüneburg: „**Lüneburg-Tour**“
- Im Biosphärenreservat Schaalsee: „**Schaalsee entdecken**“
- Im Biosphärenreservat Niedersächsische Elbtalaue: „**The Biosphere Reserve Tour**“



Abbildung 10: GPS-Tour im Naturpark Breite

Im Anhang sind alle Berichte der Schulaustauschreisen zu finden, um einen umfassenderen Überblick über die Aktivitäten zu erhalten.

Von November bis April 2012 arbeiteten die Schülerinnen und Schüler weiter an ihren Touren, um sie an den Tagen der Bildungsschatzsuche im April bis Juni 2013 präsentieren zu können.

4.4 Universitätsseminare

Ab Sommersemester 2012 wurde ein viersemestriges Projektseminar an der Leuphana Universität Lüneburg angeboten. In Rumänien startete ein einsemestriges Projektseminar an der Universität Bukarest ab Wintersemester 2012.

Leuphana Universität

Seit dem Sommersemester 2012 fand an der Leuphana Universität ein Seminar zum Thema „Bildung für Nachhaltige Entwicklung“ statt. Zwanzig Studierende arbeiteten zu den Schlüsselthemen „Biodiversität“, „Nachhaltiges Wirtschaften“, „Erneuerbare Energien“ sowie „Kulturelle Vielfalt“. Es wurden Referate gehalten und Hausarbeiten geschrieben. Seit dem Wintersemester 2012/2013 bereitete Herr Prof. Möller mit den Studierenden die Schlüsselthemen systemanalytisch auf, um daraus Unterrichtseinheiten zu entwickeln. Ab Januar 2013 wurden diese in den Schulen erprobt. In Salzhausen wurde das Thema „Nachhaltiges Wirtschaften“ vertieft, in Lüneburg haben die Schüler einen weiteren Einblick in die Vielfalt der Flora und Fauna im Biosphärenreservat Nds. Elbtalau bekommen und in Mölln erarbeiteten die Studierenden mit den Schülern das Themenfeld „Kulturelle Vielfalt“.

Als Beispiel sei hier die Unterrichtseinheit „Biodiversität“ beschrieben:

Bei der Unterrichtseinheit „Biodiversität“ wurden naturwissenschaftliche Kenntnisse in einen gesellschaftlichen Kontext gesetzt, um den Schülern zu verdeutlichen, dass das eigene Handeln und Denken Konsequenzen mit sich bringt. Eine theoretische und gleichsam interaktive Einführung zu ‚Biodiversität‘ leitete die Unterrichtseinheit ein. Darauf aufbauend wurden Gruppenarbeiten mit drei verschiedenen Interessenpositionen geplant, um das jeweilige Thema zu vertiefen und eine ‚Öffentliche Anhörung‘ zu einem fiktiven Biberansiedlungsprojekt in Lüneburg vorzubereiten. Den Abschluss bildete eine Feedbackrunde. Mit Hilfe einer Weltkarte wurden die Schüler zudem motiviert, selbstständig weitere Beispiele für Brennpunkte der Biodiversität auf globaler Ebene zu finden.



Abbildung 11: Vernetzungsspiel an der IGS Lüneburg während der Unterrichtseinheit von den Studierenden

Die deutschen Studierenden haben in Rumänien und Deutschland Befragungen mit den Schülern und Lehrern zum Projekt durchgeführt. Die Abschlussevaluation und der -bericht werden erst im Wintersemester 2013/2014 ausgewertet und erstellt und können deshalb nicht angefügt werden.

Universität Bukarest

Seit dem Wintersemester 2012/2013 fand an der Universität Bukarest ein Seminar zum Thema „Bildung für Nachhaltige Entwicklung“ statt, an dem 25 Studierende der Fakultät Bildung und Erziehung sowie der Fakultät Geographie teilnahmen. Noch nie fand an der Universität Bukarest ein fächerübergreifendes Seminar zwischen zwei Fakultäten statt. Es ist auch neu, dass die Studierenden von außeruniversitären Partnern unterstützt werden – hier Mioritics und der WWF. Im November 2012 fand eine Unterrichtseinheit im Liceul Teoretic Joseph Haltrich statt, um BNE praktisch zu erproben und die Arbeit mit GPS-Geräten kennenzulernen.

Der Seminarplan sah folgendermaßen aus:

1. Introduction into ESD
2. SD from the concept to the action. The beginning of the concept.
3. National and International regulations. Good practices -actions and tools for intervention in SD
4. Conflictive relationships between nature and social environment affecting SD
5. Steps towards the SD. Sustainable industries, sustainable economies, etc
6. Critical thinking. The evaluation of the current model of development
7. Participation and active citizenship
8. The systemic thinking. The SD at institutional level
9. Teaching and learning ESD. The significant learning and storytelling
10. Teaching and learning ESD. Cooperative learning
11. Assessing ESD. Give and receive feedback
12. Assessment activity

Während der Netzwerkreisen lernten sich die Studierenden der beiden Universitäten kennen und eruierten weitere Kooperationen. Zusätzlich führten die Dozenten der jeweiligen Seminare Netzwerktreffen durch, um eine Verknüpfung der Seminare zu diskutieren.

Nähere Informationen dazu sind im Anhang in den Berichten zu den Netzwerkreisen zu finden.

4.5 Fortbildungen II

Sowohl in Deutschland als auch in Rumänien fanden weitere Fortbildungen zum Projekt sowie zur Vertiefung des Themas „Bildung für nachhaltige Entwicklung mit digitalen Medien“ statt.

Fortbildung in Deutschland am 5. Februar 2013

Diese Fortbildung diente dazu, den Projektstand zu erörtern, Feedbackgespräche über die Schulaustauschreisen zu führen und die weitere Projektplanung zu eruieren. Es wurde über den Transfer des Projektes gesprochen und weitere Fördermöglichkeiten für Schulen in Bezug auf Schulpatenschaften vorgestellt.

Alle Projektpartner aus Deutschland waren anwesend. Es zeigte sich, dass sie mit dem bisherigen Verlauf des Projektes sehr zufrieden waren. Die Austauschreisen seien gut gelungen und es sind vielseitige GPS-Touren entstanden, so die einheitliche Meinung.

Fortbildungen in Rumänien 09.–16. März 2013

Die Fortbildungen in Rumänien fanden am 11. März in Schäßburg und vom 14. bis 15. März 2013 in Tulcea statt.

Während der Fortbildung 2012 in Rumänien wurde der Bedarf festgestellt, Umweltbildung näher zu beleuchten und eine Fortbildung für ein breiteres Publikum anzubieten. In der ursprünglichen Projektplanung waren weitere Fortbildungen zwar nicht vorgesehen, doch für sinnvoll erachtet. So wurde die Tagung in zwei Teilen angeboten: Erstens gab es eine NaviNatur-Projektbesprechung mit allen Partnern, um den aktuellen Stand und die nächsten Schritte zu diskutieren, zum anderen fand eine Fortbildung zum Thema „Bildung für eine nachhaltige Entwicklung“ statt, zu der Lehrer der umliegenden Schulen und NGOs aus dem Umwelt- und Sozialbereich eingeladen wurden. Das Konzept Bildung für eine nachhaltige Entwicklung wurde mit all seinen Dimensionen beleuchtet, verschiedene Methoden ausprobiert und naturerlebnispädagogische Angebote getestet. GPS-Bildungsrouting als BNE-Methode bildete den Abschluss der Fortbildung.

Besonders erfolgreich war die BNE-Fortbildung in Tulcea im Teacher Training House. Dort konnten 50 Lehrer geschult werden. Es gab sehr viel positives Feedback, in der Biosphärenreservatsverwaltung wurden die neu erlernten Methoden bereits angewandt. Eine Lehrerin, die an der Fortbildung teilnahm, hatte den Wunsch, die Lernlandschaft Donaudelta mit ihren Schülern nachzubauen und so ein tieferes Verständnis für das vielseitige Biosphärenreservat zu entwickeln. Zusammen mit der Verwaltung realisierte sie dieses Vorhaben. Die Schüler arbeiteten mit großer Einfühlsamkeit und Freude an der Entstehung ihrer Lernlandschaft. Das Donaudelta beherbergt das weltweit größte zusammenhängende Schilfrohrgebiet und ein bedeutendes Vogelschutzreservat mit der größten Pelikankolonie Europas.

Die Teilnehmer gaben die Rückmeldung, dass sie sehr gern weitere Veranstaltungen dieser Art vom SCHUBZ besuchen würden, es sei eine große Bereicherung gewesen. Beim Feedbackgespräch konnte festgestellt werden, dass jegliche Expertise im Bereich BNE/Umweltbildung fehlt – es gibt kaum Literatur auf Rumänisch zu diesem Thema und keine Möglichkeiten, Exponate, Werkzeuge für Methoden etc. auszuleihen oder zu erwerben.

Es fehlt ein Umweltbildungszentrum in Rumänien – eine neue Projektidee war geboren. Unter Punkt 8 – Transfer des Projektes wird diese Idee detaillierter aufgegriffen.



Abbildung 12: Fortbildung in Tulcea im März 2013

4.6 Netzwerkwochen in Deutschland und Rumänien

Ziel dieser Netzwerkwochen war, Partner des Projektes „NaviNatur-Schulaustausch“ aus Deutschland und Rumänien zusammenzuführen und so für alle Beteiligten die Chance zu bieten, sich zu vernetzen, um damit die Grundvoraussetzungen für einen Transfer des Projektes zu gewährleisten.

Netzwerkwoche in Deutschland

Vom 28. April bis 4. Mai 2013 reiste die rumänische Delegation nach Deutschland. Teilnehmer aus Rumänien waren:

Name	Institution	Funktion
Mioara Clius	Universität Bukarest, Fakultät Geographie	Dozentin
Cristina-D. Anghel	Universität Bukarest, Fakultät Erziehungswiss.	Studentin
Florentina Stamate	Universität Bukarest, Fakultät Erziehungswiss.	Studentin
Lieselotte-Christa Baier	Liceul Teoretic „Joseph Haltrich“	Schulleitung
Attila Ambrus	Liceul Teoretic „Joseph Haltrich“	IT-Lehrer
Mircea Rolea	Liceul Teoretic „Joseph Haltrich“	Schüler
Paula-Maria Tarta-Moga	Liceul Teoretic „Joseph Haltrich“	Schülerin
Adnana Mihaela Patrascoiu	Secondary School Sf. Gheorghe	Schulleitung
Dumitrel Costin Dimache	Secondary School Sf. Gheorghe	Schüler
Valentin Gheorghiu	Secondary School Sf. Gheorghe	Schüler
Liliana Ivancenco	Danube Delta Biosphere Reserve Authority	Leitung Öffentlichkeitsarbeit und Bildung
Mihai Ionut Dragomir	Mioritics Association	Leiter

Tabelle 2: Teilnehmer der Netzwerkwoche in Deutschland

Es fanden Diskussionen zwischen den Universitätsprofessoren aus Rumänien und Deutschland statt, auch die Studierenden haben sich ausgetauscht und über zukünftige Kooperationen beraten. Die Gespräche verliefen sehr konstruktiv. An beiden Universitäten sollen auch in Zukunft Seminare zum Thema „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ stattfinden, die bestmöglich verzahnt werden sollen. Für weitere Absprachen wurden die Kontaktdaten ausgetauscht und ein Treffen mit dem Dekan der Fakultät für Erziehungswissenschaften im Juni 2013 in Rumänien festgelegt.

Die Biosphärenresevatsverwaltungen Donaudelta und Nds. Elbtalau trafen sich in Bleckede und erörtere ihre Ausgangsbedingungen und Problemstellungen. Marianne Spiegel, Johannes Prüter und Lilianan Ivancenco besprachen die Voraussetzungen für eine längerfristige Partnerschaft. Ziel ist es, Arbeitsinhalte und deren praktische Handhabung bis hin zum Management der Biosphärenreservate auf den Prüfstand zu stellen und zu verbessern. Umfangreiche Projekte lassen sich effektiver umsetzen, wenn mehrere erfahrene und internationale Partner zusammenarbeiten. Ein Austausch ist insbesondere dann sinnvoll, wenn sich wie hier die beiden Biosphärenresevate vom Natursetting her sehr ähneln, auf der einen Seite die Flusslandschaft Elbe auf der anderen Seite das Donaudelta mit ihren Sumpfgebieten – zwei einzigartige Ökosysteme.

Eine weitere Kooperation entstand zwischen der Secondary School Sf. Gheorghe und der Oberschule Salzhausen. Dafür trafen sich Frau Patrascoiu, Schuleitung der Secondary School Sf. Gheorghe, Frau Voigt, Schulleitung der Oberschule Salzhausen und Frau Vogelsang, Lehrerin an der Oberschule Salzhausen. Ergebnis des Gespräches war, dass in beiden Schulen im Schuljahr 2013/2014 AGs zu einem künftigen Austausch starten werden. Zusätzlich sollen Arbeitsgruppen (Elternvertreter, Schüler, Lehrer, Förderverein) gebildet werden, die sich um die Finanzierung bemühen. Im Juni und September 2014 wird der erste Schüleraustausch zum Thema nachhaltiger Lebensstil, Konsum und Berufswelten stattfinden. Marianne Spiegel von der Biosphärenreservatsverwaltung Nds. Elbtalau sah hier auch Anknüpfungspunkte für eine Verzahnung der Verwaltungen, die sich für Fachexpertise zur Verfügung stellen und Exkursionen organisieren könnten.

Weitere Gespräche gab es zwischen Mihai Dragomir von Mioritics und Claudia Domel von der DBU, um Finanzierungsmöglichkeiten und Anknüpfungspunkte für weitere Projekte von Mioritics auszuloten. Mioritics ist sehr daran gelegen, die Partnerschaften, die während des NaviNatur-Projektes entstanden sind, zu vertiefen und auszubauen.

Für den Transfer des Projektes waren die interessanten und rundum gelungenen Netzwerktreffen von Bedeutung. Die Partner konnten Erfahrungen austauschen, erhielten Denkanstöße und Impulse für die Entwicklung neuer Ideen in unterschiedlichen Themenfeldern. Alle profitierten von den Vorträgen, Diskussionen und Diskursen, das Interesse an alternativen Lernformen wurde vertieft.

Während der Projektreise nach Rumänien im Juni 2013 trafen sich die Partner erneut und hatten weitere Möglichkeiten, die Kontakte zu vertiefen.

Netzwerkwochen in Rumänien

Vom 03. bis 14. Juni 2013 reiste die deutsche Delegation nach Rumänien. Teilnehmer aus Deutschland waren:

Reise nach Schäßburg und Bukarest, 03.-07. Juni 2013:

Name	Institution	Funktion
Corleis, Frank	SCHUBZ	Leitung
Wäbs, Lena	SCHUBZ	Projektkoordination
Bittner, Alexander, Dr.	Deutsche Bundesstiftung Umwelt	Leiter Referat 43 Umweltbildung
Domel, Claudia	Deutsche Bundesstiftung Umwelt	Sonderbeauftragte für Mittel- und Osteuropa
Möller, Andreas, Prof. Dr.	Leuphana Universität	Universitätsprofessor für Neue Medien & Umweltinformatik
Oelze, Philipp	Leuphana Universität	Student
Meißner, Lyida	Leuphana Universität	Studentin
Siebörger, Arne	Marion-Dönhoff-Gymnasium Mölln	Lehrer
Wendt, Christina	Marion-Dönhoff-Gymnasium Mölln	Schülerin
Holthusen, Jonas	Marion-Dönhoff-Gymnasium Mölln	Schüler

Tabelle 3: Teilnehmer der Netzwerkwoche in Rumänien/Schäßburg

Reise nach Bukarest und Sf. Gheorghe, 06.-14. Juni 2013:

Corleis, Frank	SCHUBZ	Leitung
Wäbs, Lena	SCHUBZ	Projektkoordination
Vogelsang, Sigrid	SCHUBZ	Pädagogische Leitung
Spiegel, Anne	Bisphärenreservatsverwaltung Nds. Elbtalaue	Sachgebietsleitung Bildung
Möller, Andreas, Prof. Dr.	Leuphana Universität	Universitätsprofessor für Neue Medien & Umweltinformatik
Jobmann, Julia	Oberschule Salzhausen	Lehrerin
Wessels, Ludger	IGS Lüneburg	Lehrer
Sauermann, Ben	Oberschule Salzhausen	Schüler
Främb, Joanna	Oberschule Salzhausen	Schülerin
Ruge, Zoe	IGS Lüneburg	Schülerin
Brinkmann, Rebecca	IGS Lüneburg	Schülerin
Schwarz, Natalie	Leuphana Universität	Studentin
Beckwermert, Anika	Leuphana Universität	Studentin

Tabelle 4: Teilnehmer der Netzwerkwoche in Rumänien/Sf. Gheorghe

Während des Treffens an der Universität Bukarest am 7. Juni fand ein Core-group meeting mit Georgeta Ion, Mioara Clius, Prof. Dr. Andreas Möller, Dr. Alexander Bittner, Claudia Domel, Frank Corleis und Lena Wäbs statt. Hierbei wurden weitere Projektideen erörtert und Möglichkeiten einer zukünftigen Zusammenarbeit eruiert.

Es fanden vertiefende Vernetzungsgespräche zwischen Liliana Ene von der Biosphärenreservatsverwaltungen Donaudelta und Marianne Spiegel von der Verwaltung des Biosphärenreservates Nds. Elbtalau in Hitzacker statt. Die Besonderheiten der Gebiete wurden diskutiert und gemeinsame Strategien für eine internationale Zusammenarbeit entworfen.

Am Mittwoch, den 12. Juni traf sich die NaviNatur-Delegation mit Mitarbeitern der Organisation Danubeparks, ein Netzwerk von Schutzgebieten entlang der Donau, zum Austausch. Eine Gruppe von Mitarbeitern evaluierte die Bildungsangebote im Rahmen des Netzwerks und befragte dazu das NaviNatur-Team im Informationshaus der Biosphärenreservatsverwaltung Donaudelta in Sf. Gheorghe. Es konnten Ideen für gemeinsame Projekte gesammelt werden: GPS-Touren entlang der Donau und die Entwicklung einer entsprechenden App, um unabhängig von den Cruso-Geräten arbeiten zu können.

Am letzten Abend wurde von allen Seiten diskutiert, wie eine zukünftige Zusammenarbeit gestaltet werden könnte. Alle bekräftigten den Wunsch, dass es weitergehen soll. Nachdem so wertvolle Netzwerke zwischen Deutschland und Rumänien geknüpft werden konnten, wäre es wenig nachhaltig, wenn dies der endgültige Abschluss sein sollte.

Es wurden unterschiedliche Möglichkeiten durchgesprochen: Train the Trainer-Seminare in Deutschland und Rumänien? Schulaustauschprojekte auch mit Bulgarien? Konkret wurde es dann bei der Idee, ein Umweltbildungszentrum nach Vorbild des SCHUBZ in Rumänien aufzubauen. Mihai Dragomir hatte auch schon die Räumlichkeiten in Rosenau, die er Dr. Alexander Bittner, Claudia Domel, Frank Corleis und Lena Wäbs vorstellte. In Rumänien bieten sich viele Möglichkeiten, neue Projekte zu realisieren, alle Partner wären bereit, daran mitzuarbeiten und sich für eine weitere Zusammenarbeit einzusetzen. Um die Idee, ein Umweltbildungszentrum in Rosenau aufzubauen, umsetzen zu können, soll eine Projektstrukturplanung und Finanzplanung für die DBU als Antragsgrundlage erstellt werden.

Weitere Informationen zu den Netzwerken sind im Anhang zu finden.

4.7 Öffentlichkeitsarbeit/ Präsentationen des Projektes

Mittels Website, Flyern, Aufklebern, Informationsständen und der Presse wurde die Öffentlichkeitsarbeit geleistet. Ziel war es, das Projekt NaviNatur bekannter zu machen, neue Zielgruppen anzusprechen und die Idee des GPS-Bildungsroutings als BNE-Methode zu verbreiten.

Website

Auf der Projekthomepage www.navinatur.de sind alle wichtigen Informationen zum Projekt zu finden: Vorstellung der Projektpartner, Basisinformationen zu Bildung für eine nachhaltige Entwicklung, zur Methode des GPS-Bildungsroutings, Programmabläufe und Berichte über die Schulaustauschreisen und aktuelle Informationen. Dort konnte auch der Projektprozess verfolgt werden.



Abbildung 13: Startseite der Projekthomepage

Zusätzlich können hier die Schülerergebnisse eingesehen werden: Mit Hilfe der TourenBox können die Bildungsrouten der Schüler in einer Karte georeferenziert betrachtet werden, alle einzelnen Elemente einer Tour sind herunterladbar: Ton, Bild und Text. Die Suchfunktion erleichtert das Finden der Touren in den verschiedenen Regionen und Städten, so kann auch ganz einfach zwischen Deutschland und Rumänien gewechselt werden.

Die Touren können auch im pdf-Format herunter geladen werden. Die Audios sind im mp3-Format abrufbar. Dies stellt sicher, dass die Touren auch unabhängig von den Cruso-Geräten angeschaut und nachvollzogen werden können.

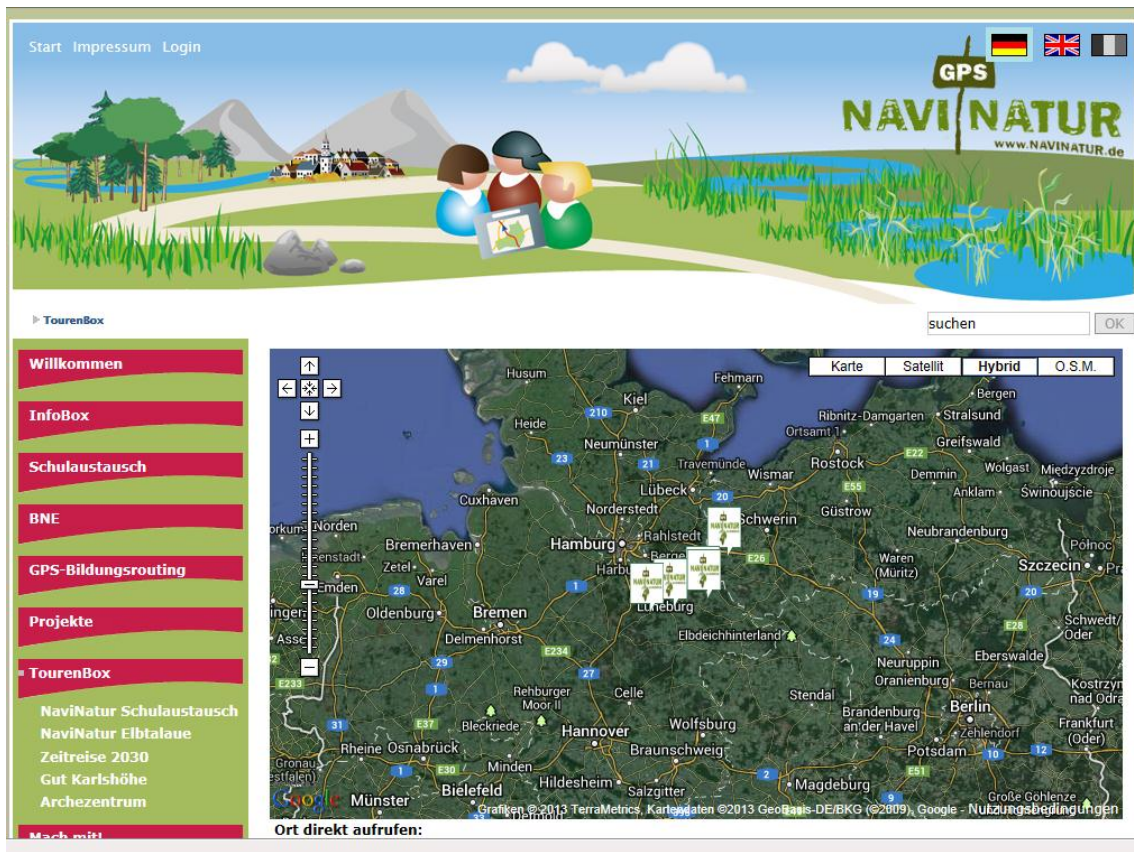


Abbildung 14: Tourennavigator auf der Projekthomepage

Die "Mach mit!" Seite beinhaltet das Wiki, das Forum und die Login-Möglichkeit samt Registrierung. Im Wiki sind die Informationen zu den Schulen abgespeichert und die Schüler haben dort ihre inhaltliche Aufbereitung der Themen gesammelt:



Abbildung 15: Wiki-Einträge auf der Projekthomepage

Im Forum sind die Berichte der Schüler zu den Austauschreisen gespeichert. So konnten sich alle Hiergebliebenen, wie Eltern, Geschwister, Großeltern und auch die Projektpartner einen Einblick über den Verlauf des Austausches machen. Tag für Tag hat ein Schüler einen Bericht über das Erlebte geschrieben und ins Forum gestellt. In Schäßburg und Mölln sind die Tagesabläufe auf Deutsch, in Sf. Gheorghe und Lüneburg/Salzhausen auf Englisch entstanden. In der Materialbox befinden sich die von Lena Wäbs erstellten Berichte über die Schulaustauschreisen.

Die Website ist dreisprachig: Deutsch, Englisch und die grundlegenden Informationen sind auch auf Rumänisch zu finden.

Flyer

Zu Beginn des Projektes wurde der Projektflyer in englischer und deutscher Sprache erstellt:



Abbildung 16: Projektflyer auf Deutsch und Englisch

Der achtseitige Flyer enthält die wichtigsten Informationen zum Projekt und zu den Partnern (siehe Anhang). Die Flyer wurden an die Projektpartner und Interessierte in Deutschland und Rumänien verteilt und lagen bei Informationsveranstaltungen und den Tagen der Bildungsschatzsuchen aus.

Informationsstände

Das Projekt „NaviNatur-Schulaustausch zwischen Rumänien und Deutschland“ wurde bei verschiedenen Anlässen der Öffentlichkeit vorgestellt.

Das Projekt konnte während der DBU-Tagung 2012 „Neue Wege in der Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) – Potenziale und Grenzen digitaler Medien“ am 23. und 24.02.2012 präsentiert werden. Hier betreute das SCHUBZ einen Stand im Rahmen des Marktes der Möglichkeiten, Herr Corleis stellte in seinem Vortrag das Projekt vor und erarbeitete einen Bericht für die Tagungsdokumentation.

Während der Didacta in Hannover vom 14. bis 18. Februar 2012 lagen die Projektflyer am Stand des Niedersächsischen Kultusministeriums aus. Frank Corleis betreute diesen Stand zeitweilig, so dass Lehrkräfte und MultiplikatorInnen aus dem ganzen Bundesgebiet gezielt auf das Projekt aufmerksam gemacht wurden.

An der Fachtagung 'GPS-unterstützte Bildungsrouten' in Wedel am 26. April 2012 konnten weitere interessierte Personen erreicht werden. Des Weiteren informierte das SCHUBZ auf der zehnten Jahrestagung des Biosphärenreservates Niedersächsische Elbtalaue am 2. November 2012 an einem Stand über das Projekt NaviNatur und den Einsatz von GPS-Geräten für Bildungsrouten in der Natur.

Auf der Landestagung der Regionalen Umweltbildungszentren (RUZ) und weiteren außerschulischen Lernstandorten zum Thema: „Die Rolle der Kommunen bei der Gestaltung von BNE vor Ort“ am 21. November 2012 präsentierte das SCHUBZ den Teilnehmern das Projekt NaviNatur und stieß auch hier auf interessierte Fachleute.

Des Weiteren war das SCHUBZ auf der Fachtagung „Digitale Erlebnisse in Feld, Wald und Flur – GPS unterstützte Bildungsangebote, ihre Chancen, Grenzen und Risiken“ am 23. November 2012 mit einem Informationsstand an der PH Ludwigsburg vertreten.

Am 25. Januar 2013 wurde Lena Wäbs als Referentin zum Seminar „Neue Medien für Globales Lernen nutzen“ von VEN – Verband für Entwicklungspolitik Niedersachsen eingeladen. Obwohl Globales Lernen den Anspruch hat, an der Alltagswelt der Menschen anzusetzen, werden die neuen Medien noch wenig genutzt. Auf dieser Veranstaltung sollten die Teilnehmer mit der digitalen Lebenswelt von Jugendlichen vertraut gemacht werden und ihre Potenziale kennenlernen. Während des World-Cafés zu Möglichkeiten und Grenzen des Einsatzes neuer Medien im Globalen Lernen wurde das NaviNatur-Projekt vorgestellt. Das Seminar war Teil der Fortbildung „Perspektive Global“. Sie ist den Modulen Kommunikation, Methodik und Didaktik zugeordnet.

Auf dem ‚EduCamp‘, ein BarCamp für E-Learning, Corporate Learning sowie Lehren und Lernen in Hamburg nahm am 13. und 14. April 2013 Lena Wäbs teil. Es wurden neue Lernmethoden vorgestellt und erörtert. Bildung für eine nachhaltige Entwicklung mit digitalen Medien stand bei vielen Diskutanten im Mittelpunkt.

Bei allen Veranstaltungen wurde deutlich, dass das GPS-Bildungsrouting immer mehr Interesse findet, wobei der internationale Austausch eine besondere Rolle spielt.



Abbildung 17: NaviNatur-Informationsstand auf der 10. Jahrestagung des Biosphärenreservats Nds. Elbtalaue

Presse

Zu der Kickoff-Veranstaltung im November 2011 schrieb das SCHUBZ eine Pressemitteilung. Daraufhin kam das Hamburger Abendblatt und die Landeszeitung Lüneburg und veröffentlichten entsprechende Presseartikel.

Während der Fortbildungsveranstaltungen in Rumänien verfasste das SCHUBZ zusammen mit den rumänischen Partnern Pressemitteilungen. In Schäßburg kamen lokale Journalisten, die einen Fernsehbeitrag drehten und die Projektkoordinatorin Lena Wäbs interviewten. Der Beitrag wurde am 13. März um 19.00 Uhr und um 22.00 Uhr im rumänischen Fernsehen ausgestrahlt. Mehrere Artikel erschienen in Schäßburg und Tulcea in den lokalen Zeitungen. Über die Fortbildungsveranstaltungen in Rumänien verfasste auch die Lüneburger Landeszeitung einen Beitrag, der am 29.03.2012 veröffentlicht wurde.

Vor jeder Austauschreise erschienen Pressemeldungen, um auf das Projekt aufmerksam zu machen. In Rumänien haben verschiedene Zeitungen von dem Schüleraustausch und der medialen Erarbeitung von GPS-Touren als neue Lernform berichtet. Im Internet und in der Presse in Schäßburg und Tulcea sind Berichte zu finden. In Mölln wurde am 14. September seitens der Schule und dem SCHUBZ zum Pressetermin in die Schule eingeladen. Ein Reporter der Lübecker Nachrichten berichtete über den Schulaustausch. Für den Austausch in Lüneburg/Salzhausen wurde die Presse in die jeweilige Schule und zum offiziellen Empfang am 5.10. ins Lüneburger Rathaus geladen. Der Kreisbote und der Winsener Anzeiger nahmen das Navinatur-Projekt auf und berichteten über den Austausch.

Die Tage der Bildungsschatzsuche in Deutschland und Rumänien wurden ebenfalls medial begleitet. Die Landeszeitung Lüneburg und verschiedene Zeitungen, Radiostationen und Fernsehsender in Rumänien berichteten über die Schülerpräsentationen der Bildungsrouten.

Der Pressespiegel ist im Anhang zu finden.

Veröffentlichung der Ergebnisse

Über die entwickelten methodischen Zugänge, Materialien und Abläufe des NaviNatur-Projektes wird ein Handbuch erstellt. Dieses dient der weiteren Initiierung und Durchführung von Schulpatenschaften zwischen West- und Osteuropa unter dem Focus einer Nachhaltigen Entwicklung. Das Handbuch wird als pdf-Datei auf der Projekthomepage publiziert und allen Projektpartnern zugesandt.

Des Weiteren werden die Projektergebnisse über das regelmäßig erscheinende SCHUBZ-Info Interessierten zur Verfügung gestellt und über das landesweite RUZ-Netzwerk weitergegeben. Im Rahmen der Berichterstattung zur UN-Dekade wird zusätzlich eine breite Öffentlichkeit erreicht.

5 GPS-Bildungsrouting im Rahmen des Projektes ‚NaviNatur-Schulaustausch‘

Im Folgenden werden die entstandenen GPS-Bildungsrouten vorgestellt, die Tage der Bildungsschatzsuche erläutert und auf die Wahl des Super-POIs eingegangen.

5.1 Darstellung der GPS-Bildungsrouten

Nach den Austauschprogrammen erweiterten die Schüler im Unterricht und in der AG die GPS-Touren, so dass am Ende zwei Touren in Rumänien und zwei in Deutschland entstanden, die an den Tagen der Bildungsschatzsuche präsentiert wurden:

- In Schäßburg: „**Eine Reise durch die Breite**“
- In Sf. Gheorghe: **“The green Tour”**
- Im Biosphärenreservat Schaalsee: **“Schaalsee entdecken”**
- Im Biosphärenreservat Niedersächsische Elbtalaue: **„The Biosphere Reserve Tour“**

Eine Tour besteht aus Texten, Bildern und Tonaufnahmen zu bestimmten Themen der Nachhaltigen Entwicklung in Biosphärenreservaten und anderen Schutzgebieten. Jeder Schüler sammelte zu seinem Themengebiet Informationen, fand einen geeigneten Ort für den POI, machte Fotos, nahm Koordinaten auf und führte Interviews mit Experten. Die SchülerInnen lernten dabei die Programme Photoshop und Audacity kennen und konnten somit ihre Medienkompetenz erweitern.

Am Ende jeder Schulaustauschphase wurden die POIs überprüft und bewertet: Spiegeln sich die Nachhaltigkeitsperspektiven wider? Fehlen bestimmte Gesichtspunkte? Ist er am richtigen Ort? Wie aussagekräftig, ideenreich und vielgestaltig ist der POI?

Die Schülerinnen und Schüler arbeiteten überwiegend eifrig und verantwortungsfreudig an ihren Themen und wollten ihre POIs auch fertig stellen. Es entstanden viele aufschlussreiche und originelle Punkte.

Lena Wäbs übernahm die technische Realisierung der Überspielung der GPS-Touren auf die Geräte. Dafür mussten alle POIs über die NaviNatur-Software konvertiert werden. Im Folgenden gibt es einen Überblick über die Touren:

Eine Reise durch die Breite

Diese Tour erstellte das Liceum Teoretic Joseph Haltrich in Zusammenarbeit mit dem Marion-Dönhoff-Gymnasium Mölln im Naturpark Breite, nahe der Stadt Schäßburg in Siebenbürgen/Rumänien.

Die Breite ist ein Plateau, direkt auf der an Schäßburg angrenzenden Bergkette. Dort, wo vor langer Zeit ein Wald war, befindet sich heute eine 133 ha große Graslandschaft mit altem Eichenbestand. Diese Gegend war früher ein Hutewald, hier weideten Kühe, Schafe, Ziegen und im Herbst fanden die Schweine ihr Fressen.

Die GPS-Tour spiegelt die Vielfalt der Naturlandschaft wieder und beinhaltet folgende Themen:

Biodiversität:

- Die Seidenpflanze
- Die alten Eichen
- Die Hainbuche
- Die Insekten
- Der Wolf
- Der Hirschkäfer
- Der Specht
- Die Raben
- Mikrohabitate in der gefallenen Eiche
- Biodiversität in Feuchtgebieten

Nachhaltiges Wirtschaften:

- Tourismus auf der Breite
- Beweidung der Breite
- Infrastruktur/Bau von Wanderwegen und Straßen
- Regionale Produkte
- Holzwirtschaft

Kulturelle Vielfalt:

- Einfluss des Kommunismus auf die Breite:
 - o Entwässerung der Breite
 - o Nutzung der Breite als Ackerland
- Traditionen auf der Breite



Abbildung 18: Der Naturpark Breite

Es wurden hier insgesamt 19 POIs entwickelt.

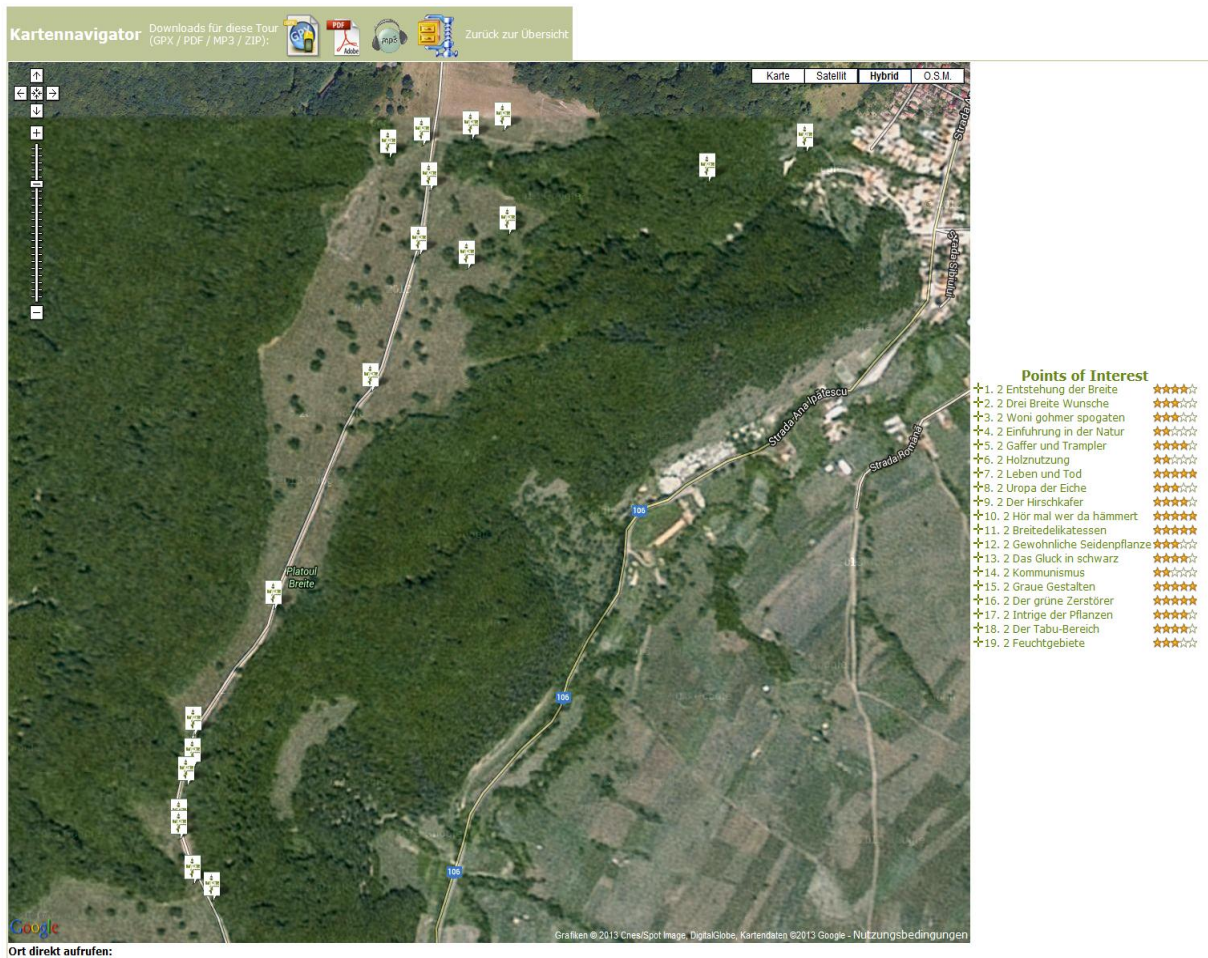


Abbildung 19: GPS-Tour „Eine Reise durch die Breite“

Beschreibung der Tour

Die GPS-Tour macht deutlich, wie die Breite entstanden ist. Zur Versorgung der frei laufenden Schweine wurden viele Bäume gerodet, aber die Eichen blieben als Nahrungsquelle erhalten. Deshalb gibt es heute eine Vielzahl von 350 bis 450 Jahre alte Eichen, die älteste ist sogar schon 800 Jahre alt. Zur Zeit des Kommunismus versuchten die Bauern der Umgebung die Breite als Ackerland zu nutzen. Nachdem man Entwässerungsgräben gezogen und Versuchsfelder angelegt hatte, wurde diese Idee aber verworfen, da sich der Aufwand nicht lohnte. Die Entwässerungsgräben sind noch heute zu sehen. Des Weiteren wurde das Skopationsfest thematisiert. Die Schäßburger feierten im 19. Jahrhundert auf der Breite jedes Jahr im Mai ein großes Fest mit Musik, Tanz und gutem Essen. Diese Tradition gibt es heute nicht mehr, doch einige Siebenbürger Sachsen bemühen sich, dieses Fest wieder aufleben zu lassen und veranstalten regelmäßig ein Picknick auf der Breite. Die Flora und Fauna mit all ihren Besonderheiten spielte eine besondere Rolle bei der Bildungstour. Der Hirschkäfer, der Specht, die Raben, Wölfe und Bären, die Hainbuche sowie die gewöhnliche Seidenpflanze wurden genauestens beleuchtet.

The Green Tour

Die Tour wurde von der Secondary School Sf. Gheorghe in Zusammenarbeit mit der Integrierten Gesamtschule Lüneburg und der Oberschule Salzhausen im Biosphärenreservat Donaudelta erstellt.

Das Donaudelta ist das Mündungsgebiet der Donau, nach 2857 Kilometern und der Durchquerung von zehn Ländern fließt die Donau in das Schwarze Meer. Das Donaudelta ist das zweitgrößte Delta Europas und wurde 1991 als UNESCO-Biosphärenreservat anerkannt. Es ist das größte Feuchtgebiet Europas, über 300 Vogelarten wurden bisher verzeichnet, von denen über 176 Arten auch im Donaudelta brüten. Schilfinselfen und Binnenseen wechseln ab mit Lagunen, Kanälen und Sümpfen.

Sf. Gheorghe ist ein kleines Fischerdorf mit 1.000 Einwohnern. Es liegt idyllisch mitten im Donaudelta und ist nur über den Wasserweg zu erreichen. Sf. Gheorghe ist seit 1318 beurkundet und für seinen Fischfang und die gute Fischküche bekannt. Es liegt am ältesten Donauarm Sf. Gheorghe, direkt an der Donaumündung ins Schwarze Meer. Der lange Sandstrand ist naturbelassen und von Dünen gesäumt.

Die GPS-Tour erstreckte sich von der östlichen Seite des Dorfes bis hin zum Schwarzen Meer.



Abbildung 20: Das Schwarze Meer an der Donaumündung

Folgende Themen wurden bearbeitet:

Eingangsthema: - Die Biosphärenreservatsverwaltung	Erneuerbare Energien: - Sonnenenergie - Windenergie
Biodiversität: - Nutzpflanzen - Nutztiere - Pflanzen im Donaudelta - Tiere im Donaudelta - Fische im Donaudelta	Nachhaltiges Wirtschaften: - Die Entwicklung des Dorfes Sf. Gheorghe - Fischerei

Tabelle 5: Themen der GPS-Tour "The Green Tour"

The Green Tour

My friend the sun	Funny plants	Danube Delta Authority
Great partners	Time travel	Fishery Danube Delta
The white eagle	Camping and Green Village	Speaking Animals
Flowers of sun	Danube fishes	Wind: The strongest energy
Pillboxes	Pelican	The Danube and the Meleaua

Tabelle 6: Übersicht über die GPS-Tour "The Green Tour"

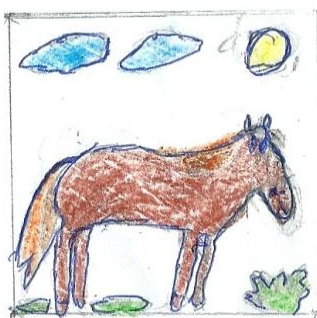


Abbildung 21: Zeichnungen der Schüler für die GPS-Tour "The Green Tour"

15 POIs konnten im Biosphärenreservat Donaudelta entdeckt werden:

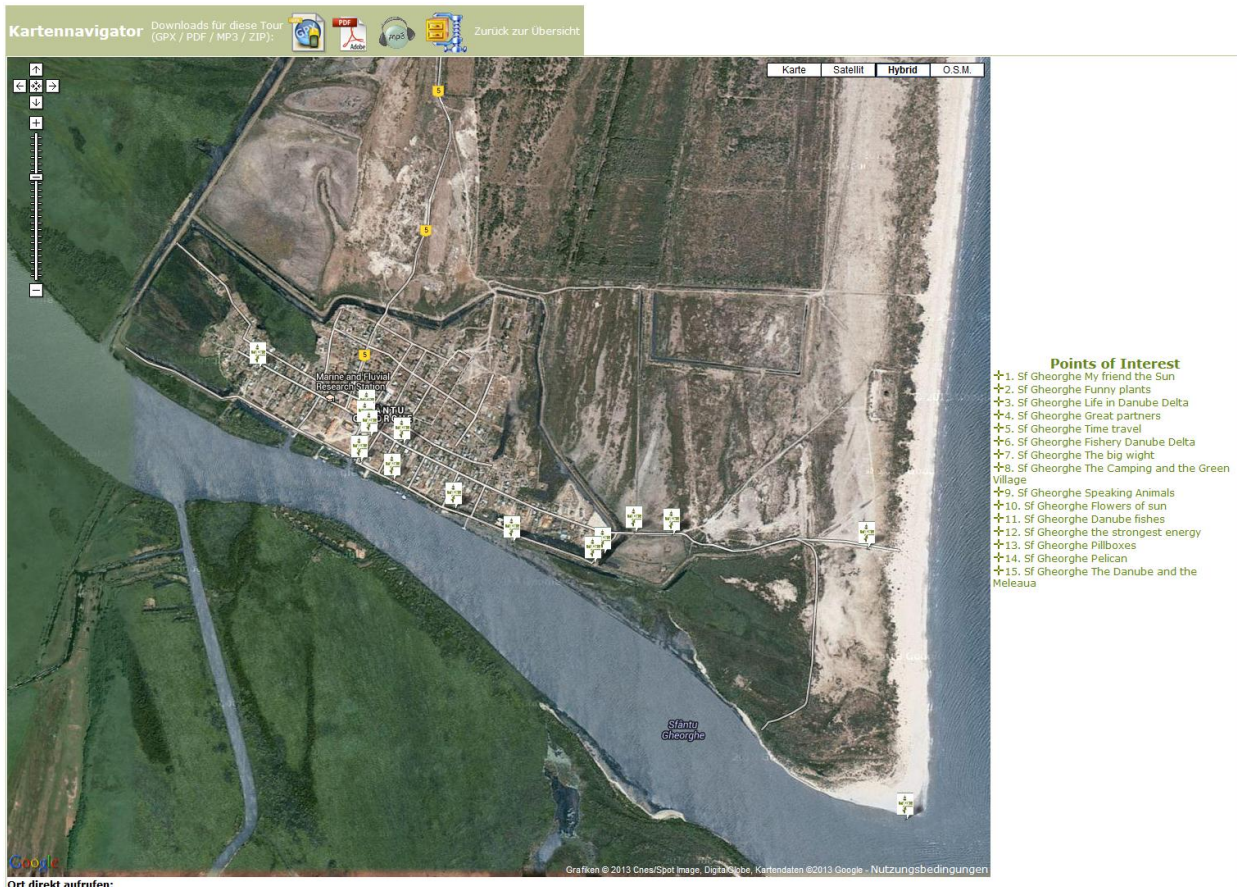


Abbildung 22: GPS-Tour "The Green Tour"

Beschreibung der Tour

The Green Tour wurde sehr vielseitig und einfallsreich gestaltet. Am POI „Funny Plants“ wurde ein Vergleich zwischen den Lebensgewohnheiten in Rumänien und in Deutschland gezogen: Auf rumänischer Seite leben noch viele Menschen als Selbstversorger, in Deutschland hingegen ist dies nur noch selten möglich, es fehlt an Land und an der Notwendigkeit – zu günstig sind die Lebensmittel in den Discountern und Supermärkten geworden.

The Green Tour greift viele verschiedenen Themen auf: So erfahren die Teilnehmer, wie sich das Dorf über die Jahre verändert hat, welchen Einfluss der Tourismus nimmt und dass sich die Windkraftindustrie im Donaudelta stark entwickelt. Die Themen Nutztiere und -pflanzen geben einen Einblick in die Lebensweise der dörflichen Bevölkerung und vergleichen diese mit der in Deutschland. Der Fischerei-POI macht den hohen Stellenwert dieses Wirtschaftszweiges deutlich und zeigt, dass 80 Prozent der Bevölkerung hier arbeiten. Die interessanten Interviews mit Liliana Ene geben einen Einblick in die Arbeit der Biosphärenreservatsverwaltung sowie deren Ziele und Aufgaben.

Schaalsee entdecken

Das Marion-Dönhoff-Gymnasium Mölln erarbeitete diese Tour gemeinsam mit dem Liceul Teoretic Joseph Haltrich aus Schäßburg. Das Biosphärenreservat Schaalsee wurde im Jahr 2000 durch die Weltorganisation für Erziehung, Wissenschaft und Kultur (UNESCO) als internationales UNESCO-Biosphärenreservat anerkannt. Es ist geprägt durch naturnahe Buchenwälder, Moore, Seen, Weideland, Feuchtwiesen und Äcker. Die Schülerinnen und Schüler haben folgende Themen für die GPS-Tour gewählt:

- Das Biosphärenreservat Schaalsee
- Die Entstehung des Schaalsees
- Der Schaalsee als innerdeutsche Grenze
- Der Kranich
- Der Fischotter
- Kanutourismus
- Regionale Produkte am Beispiel Apfelsaft
- Der Regionalwarenladen
- Forstwirtschaft
- Jagd
- Biosphärenreservat und Jugendliche
- Wohnungsbauentwicklung im Biosphärenreservat
- Eingriffe von Menschen in die Natur
- Die Zonierung des Biosphärenreservates:
 - o Entwicklungszone
 - o Pflegezone
 - o Kernzone
- Zisterzienser Nonnenkloster in Zarrentin
- Fischerei
- Moore
- Gefährdete Tierarten
- Konfliktfeld biologische versus konventionelle Landwirtschaft



Abbildung 23: Das Biosphärenreservat Schaalsee

Es gab 23 POIs, die sich alle an der südlichen Spitze des Schaalsees befinden:

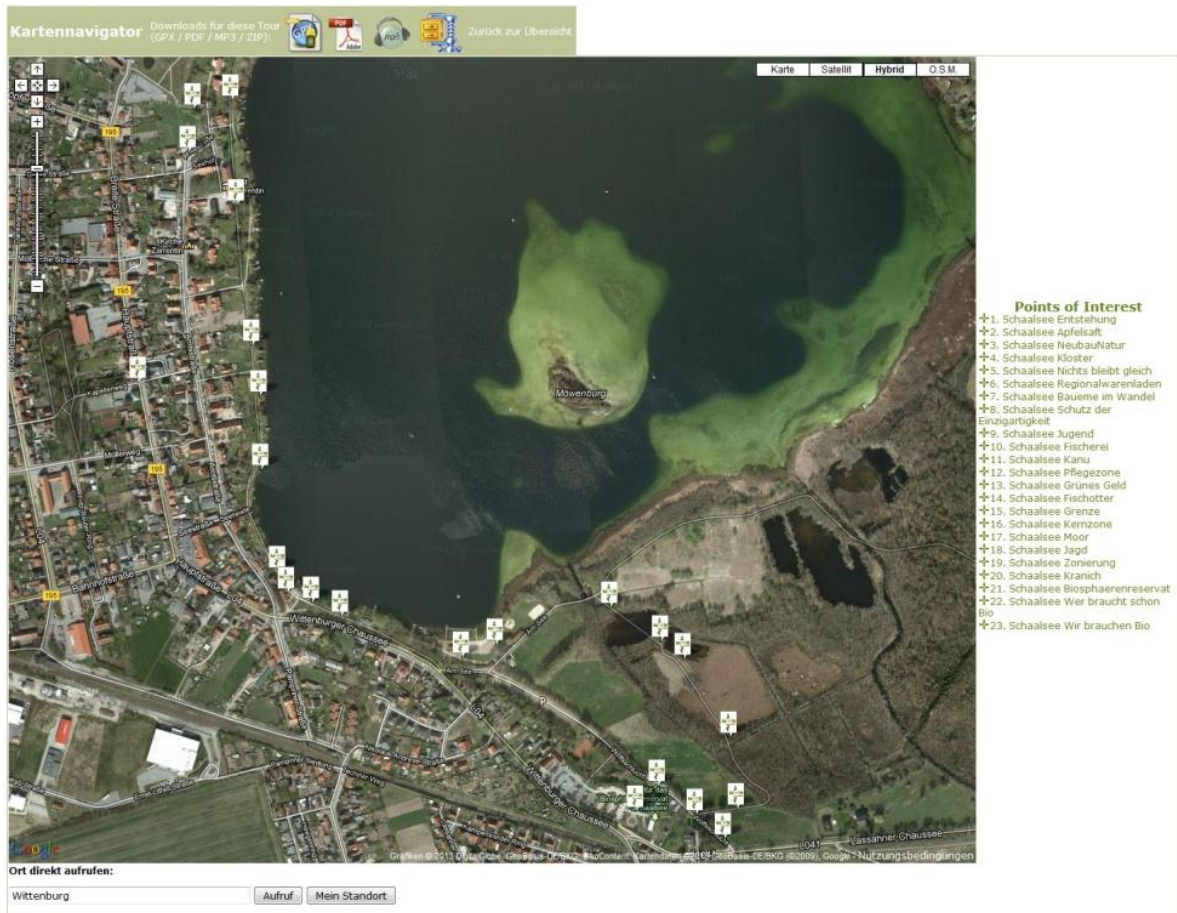


Abbildung 24: GPS-Tour "Schaalsee entdecken"

Beschreibung der Tour

Die Tour thematisiert die Entstehung des Schaalsees von der Eiszeit bis heute. Im Fokus steht die Zeit der Trennung Deutschlands in DDR und BRD: Wo war die Grenze? Wie hat man zu dieser Zeit hier gelebt? Die besonderen Eigenschaften eines Biosphärenreservates werden herausgestellt und die drei Zonen: Entwicklungs-, Pflege-, und Kernzone erläutert. In der Hauptstr. 15 in Zarrentin befindet sich ein Regionalwarenladen, der Schaalsee-Produkte und köstliche Spezialitäten direkt vom Erzeuger anbietet. Hierzu gibt es auch einen POI, in dem die Besitzerin des Ladens interviewt wird. Besonders interessant ist die Auseinandersetzung mit der Jugendarbeit der Biosphärenreservatsverwaltung. Was wird angeboten, um Jugendliche zu motivieren, sich für den Naturschutz einzusetzen? Welche Verbesserungswünsche haben die Jugendlichen heute?

The Biosphere Reserve Tour

Die Tour wurde von Der Oberschule Salzhausen und der Integrierten Gesamtschule Lüneburg sowie der Secondary School Sf. Gheorghe im Biosphärenreservat Nds. Elbtalaue erstellt.

Die einzigartige Flusslandschaft der Elbtalauen ist Lebensstätte für schutzbedürftige Arten, natürlich wachsender Pflanzen und wild lebender Tiere. Gewässer, Feuchtgebiete und Moore prägen diese Landschaft. Das Biosphärenreservat Niedersächsische Elbtalaue ist seit 2002 ein von der UNESCO anerkanntes Schutzgebiet.

Im Folgenden ein Überblick über die Elbtalaue-Tour:

Allgemeines zum Biosphärenreservat Elbtalaue:

- Das Biosphärenreservat Elbtalaue
- Das Informationszentrum „Biosphaerium“
- Hochwasserschutz
- Wasser
- Die innerdeutsche Grenze

Biodiversität:

- Fische
- Alte Apfelsorten
- Bodenbrüter
- Biber
- Storch
- Vögel
- Rotbauchunke

Nachhaltiges Wirtschaften:

- Fischerei
- Tourismus
- Regionalmarken
- Bioenergie
- Fährverbindung



Abbildung 25: Die Elbfähre in Bleckede

Es sind 17 POIs im Biosphärenreservat Nds. Elbtalaue entwickelt worden:

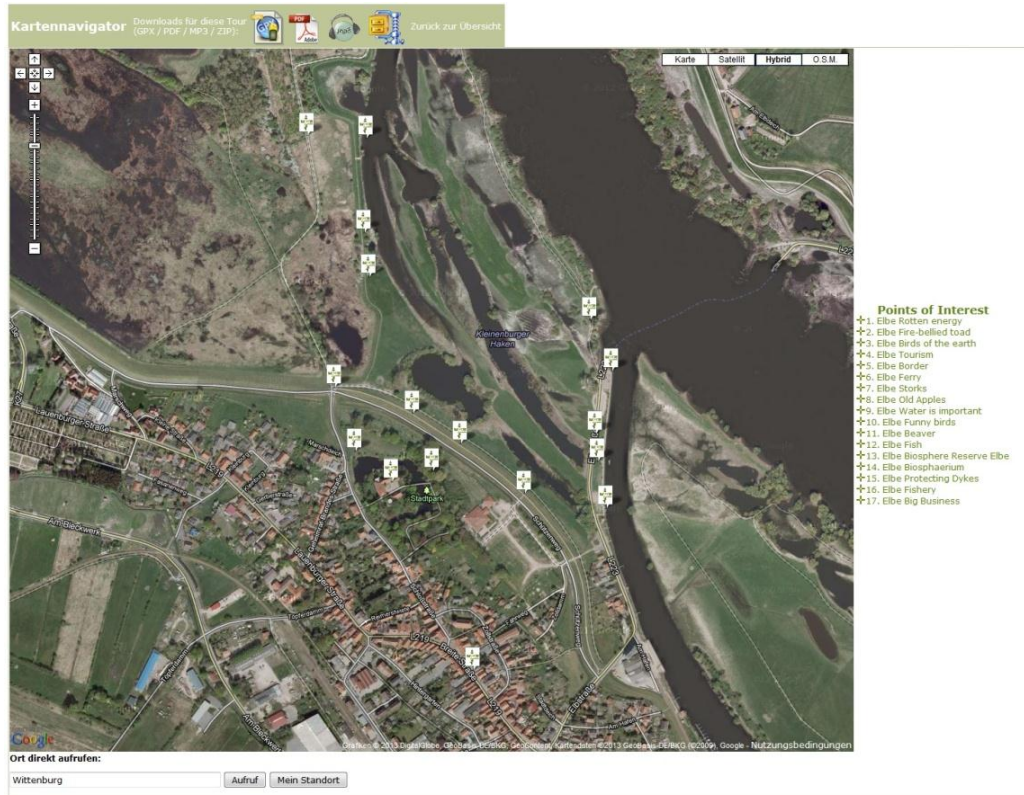


Abbildung 26: GPS-Tour "The Biosphere Reserve Tour"

Beschreibung der Tour

In der Tour werden die Gemeinsamkeiten der Biosphärenreservate Donaodelta und Nds. Elbtalaue herausgestellt: Vom Rückgang der Vogelarten bis hin zur Wasserverschmutzung. Sie bearbeitet außerdem die Fragestellungen: Welche Bedeutung haben die Deiche an der Elbe? Welche Für und Wider gibt es diesbezüglich? Wie hat sich die Fischerei in den letzten Jahrzehnten entwickelt? Wie sieht es in Rumänien aus? Welche Unterschiede und Ähnlichkeiten gibt es?

Fazit der GPS-Bildungsrouten

Die Methode des GPS-Bildungsroutings in Kombination mit einem internationalen Schulaustausch führte im Sinne des Gestaltungskompetenz-Ansatzes zu Weltoffenheit, Empathiefähigkeit und zu mehr Verständnis anderen Kulturen gegenüber. Digitale Medien haben die Schüler motiviert, sich intensiv mit dem Thema nachhaltige Entwicklung auseinanderzusetzen und sich über Zukunftsperspektiven in Deutschland und Rumänien auszutauschen. Damit wurden die eigenen Leitbilder und die der anderen SchülerInnen reflektiert und hinterfragt. Die sich wiederholende Teamarbeit förderte das Miteinanderlernen und gemeinsames Planen.

5.2 Tage der Bildungsschatzsuche

Fünfzehn Monate haben die Schülerinnen und Schüler in Rumänien und Deutschland am Projekt gearbeitet, am Tag der Bildungsschatzsuche konnten sie endlich ihre multimedialen GPS-Touren der Öffentlichkeit präsentieren. Die POIs verdeutlichen, wie die SchülerInnen verschiedene Aspekte der Umwelt, der Wirtschaft und des sozialen Miteinanders am jeweiligen Standort zusammenhängend erfasst haben und unterschiedlich darstellen. An vier verschiedenen Terminen und Standorten fanden die Tage der Bildungsschatzsuche statt:

30. April 2013 Biosphärenreservat Schaalsee

2. Mai 2013 Biosphärenreservat Nds. Elbtalau

5. Juni 2013 Naturpark Breite

11. Juni 2013 Biosphärenreservat Donaudelta

Die Schülerinnen und Schüler engagierten sich intensiv bei den Vorbereitungen und während der Durchführung. Jeder POI wurde genauestens unter die Lupe genommen und bewertet. Kreative und vielseitig gestaltete POIs berücksichtigen die unterschiedlichen Dimensionen der Nachhaltigen Entwicklung. Die Technik klappte gut und die eingeladenen Schüler, Eltern und Gäste entwickelten Interesse, die angeschnittenen Aspekte zu vertiefen.



Abbildung 27: Gruppenfoto am Tag der Bildungsschatzsuche im Biosphärenreservat Nds. Elbtalau

Die Schüler waren Scouts und Referenten, haben Geräte erklärt und fachkundig Fragen beantwortet. Sie waren mit großer Ernsthaftigkeit dabei und haben durch die eigenständige Organisation dieser Tage Verantwortung übernommen nach dem Motto: Jetzt präsentiere ich meine Tour der Öffentlichkeit.

Die Tage der Bildungsschatzsuche fanden in der Woche statt, was dazu führte, dass weniger Besucher kamen. Daher wurde die Freistellung von Parallelklassen organisiert, die zusammen mit den privaten Besuchern an den jeweiligen Exkursionen teilnahmen

Die Tage der Bildungsschatzsuche in Rumänien waren der Abschluss des Projektes NaviNatur-Schulaustausch. Die Touren sind alle gut gelungen und spiegeln die Perspektiven einer nachhaltigen Entwicklung wider. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer staunten über die Vielseitigkeit der angebotenen Touren. Mithilfe der GPS-Geräte wurden sie durch die Landschaft geleitet und erfuhren Wissenswertes über die Natur, die Menschen, die hier leben und über ökonomische Besonderheiten. Sie konnten die unterschiedliche Aspekte der Nachhaltigen Entwicklung entdecken, erleben und nachvollziehen.

Auch von Seiten der Presse wurden die Ergebnisse insgesamt sehr vielversprechend dargestellt; zahlreiche Schüler, die sich am Projekt NaviNatur beteiligten, wurden interviewt. Die Schüler haben diesen wichtigen Meilenstein des Projektes positiv wahrgenommen. Die Tage der Bildungsschatzsuche 2013 können als Erfolg gewertet werden.



Abbildung 28: Tag der Bildungsschatzsuche im Naturpark Breite

5.3 Wahl des Super-POIs 2013

Es gab zwei Möglichkeiten, den Super-POI zu wählen: Zum einen konnten die Teilnehmer der Tage der Bildungsschatzsuche während der Tour die POIs bewerten, dafür haben sie einen Evaluationsbogen erhalten. Oder sie konnten die POI-Inhalte im Nachhinein online beurteilen. Auf der Projekthomepage wurde diesbezüglich ein Bewertungsforum eingerichtet. Durch die Auswahl einer GPS-Bildungstour werden alle zugehörigen POIs in einer Google-Map angezeigt. Sie können einzeln bewertet und kommentiert werden.

Nach einer Bewertungsphase von zwei Wochen wurden die abgegebenen Beurteilungen zusammengefasst und der Gewinner ermittelt. Die anschließenden Preisverleihungen fanden am 23. Mai in Mölln, am 31. Mai in Lüneburg und am 21. Juni in Salzhausen statt.

In Rumänien wurden die Prämienveranstaltungen jeweils direkt am Abend des Tages der Bildungsschatzsuche durchgeführt.

Der Bio- und Demeter-Safthersteller Voelkel hat aufgrund der Überschneidungen der eigenen Firmenphilosophie mit den Inhalten und Ergebnissen des NaviNatur-Projektes den Schülern eine kostenlose Betriebsführung angeboten und den Tag der Bildungsschatzsuche in Bleckede mit einer Getränke-spende unterstützt.



Abbildung 29: Urkundenvergabe im Marion-Dönhoff-Gymnasium Mölln

Möln 23. Mai 2013

Am 23. Mai 2013 fand im Marion-Dönhoff-Gymnasium Möln die Prämienvergabe statt; jeder bekam eine Urkunde für das Mitmachen und die Gewinner bekamen zusätzlich einen Gutschein zum Besuch der Salztherme in Lüneburg. Gewonnen haben:

1. Dominik Viereck mit dem POI „Das Moor lebt“
2. Laura Schmidtke mit dem POI „Neubau Natur“
3. Sebastian Schacht mit dem POI „Grünes Geld“

Lüneburg 31. Mai 2013

Während der regulären AG-Stunde kam Lena Wäbs am Freitag, den 31. Mai in die IGS Lüneburg, um die Urkunden zu übergeben, auch hier bekam jeder eine für das Mitmachen am Projekt. Die Preise gingen an den POI „Beaver“:

1. Tilmann Keuter
2. Zoë Ruge
3. Silvan Ueberschaer
4. Karlotta Timm
5. Gesa Marie Tautorat



Abbildung 30: Urkundenvergabe in der IGS Lüneburg

Schäßburg 5. Juni 2013

In Schäßburg trafen sich alle Beteiligten am Tag der Bildungsschatzsuche in der Aula der Schule „Joseph Haltrich“ zur Prämierung. Die 4. Klasse führte eine Hip Hop-Performance auf und die besten POIs wurden ausgezeichnet. Die Platzierung sah wie folgt aus:

1. Adela Alida Hegbeli mit dem POI „Hör mal, wer da hämmert“
2. Mircea Rolea mit dem POI „Breitedelikatessen“
3. Paula-Marie Tarta-Moga mit dem POI „Der grüne Zerstörer“

Zum Abschluss boten die Schüler siebenbürgisch-sächsische Tänze in sächsischer Tracht dar. Gruppentänze und Paartänze, alte traditionsreiche, aber auch neue Tänze wurden dem Publikum präsentiert – ein krönender Ausklang des Tages der internationalen Bildungsschatzsuche in Schäßburg.



Abbildung 31: Urkundenvergabe im Liceul Teoretic Joseph Haltrich Sighisoara

Sf. Gheorghe 11. Juni 2013

Am Abend des Tages der Bildungsschatzsuche im Donaudelta fand die Prämienveranstaltung statt. Lena Wäbs überreichte Urkunden für alle Teilnehmer und die Preise für die besten POIs:

1. Dumitrel Dimache und Madalina Dimache mit dem POI „Life in Danube Delta“
2. Valentin Gheorghiu mit dem POI „Funny plants“
3. Cosmin Efimov mit dem POI „Great partners“

Danach trat ein Chor der Schule auf und Eltern sangen ukrainische Lieder.



Abbildung 32: Urkundenvergabe in der Secondary School Sf. Gheorghe

Salzhausen 21. Juni 2013

In der Oberschule Salzhausen fand die Prämienvergabe während der Zeugnisübergabe am letzten Schultag vor den Sommerferien statt. Die besten POIs wurden wie folgt ausgezeichnet:

1. Lukas Kabbe, Sven vom Lehn mit dem POI „Birds of the Earth“
2. Kolja Kaspareck und Laura Gellersen mit dem POI „Rotten energy“
3. Joanna Främbs, Nina Wagner, Julika Ribesell mit dem POI „Big Business“



Abbildung 33: Urkundenvergabe in der Oberschule Salzhausen

Diese feierlichen Veranstaltungen spiegelten die engagierte und intensive Arbeit der letzten 15 Monate wider und waren eine eindrucksvolle Würdigung der Schülerleistungen.

6 Reflexion des Projektes

Die Reflexionsphase startete mit den Fortbildungen im März 2013. Dieser Abschnitt beinhaltet das Feedback der Projektpartner, die detaillierte Auseinandersetzung mit der Methode GPS-Bildungsrouting und eine Reflexion des Ablaufs des Projektes. Des Weiteren wurden die Projekthalte mit den Zielen einer BNE abgeglichen. Ziel der Reflexionsphase war es, das Projekt kritisch zu beleuchten und Verbesserungsvorschläge aufzunehmen. Zusätzlich sollen die Ergebnisse als Basis für zukünftige gemeinsame Projekte dienen.

6.1 Feedback einiger Projektpartner

Die folgende kritische Auseinandersetzung mit dem Projekt wird aus dem Blickwinkel der einzelnen Akteure beschrieben. Die Reflexion ist jeweils eine Zusammenfassung schriftlicher Befragungen, Gesprächen und mündlicher Interviews, die teilweise auch von den Studierenden der Leuphana Universität durchgeführt wurden.

Mioritics Association

Mioritics ist mit dem Projektverlauf sehr zufrieden. Mihai Dragomir betonte, dass ihm insbesondere die Idee des Projektunterrichts am Herzen liegt. Diese projektorientierte Arbeitsweise zu Nachhaltigkeitsthemen sei in Rumänien eine ganz neue Herangehensweise. Bildung für eine nachhaltige Entwicklung in Schulen zu implementieren und dies mit der Öffnung von Schule zu erreichen, stehe in einem engen Zusammenhang zur Zielsetzung seiner Organisation. Für Peter Suciú war es eine neue Erfahrung, mit Schülerinnen und Schüler die Breite zu erkunden. Er hofft sehr, dass dieses Angebot aufrecht erhalten wird. In Rumänien werden die Kinder kaum an die Natur herangeführt. Viele Austauschschüler waren vorher noch nie auf der Breite gewesen, das habe ihn erschreckt und gleichzeitig motiviert, hieran weiterzuarbeiten.

Mihai Dragomir erläuterte, dass Mioritics durch das Projekt neue Kontakte zu anderen NGOs, zur Universität Bukarest und zu anderen Schulen schließen konnte. Es sind schon weitere Projekte mit der Universität geplant, die sonst nicht zustande gekommen wären.

Die Organisation hat sehr gut geklappt, die Fortbildungen und Schulaustauschreisen waren gut vorbereitet und sehr sorgfältig im Voraus geplant. Außerdem war die Aufgabenverteilung klar strukturiert. Jeder Beteiligte wusste, welchen Part er oder sie übernehmen sollte.

Biosphärenreservatsverwaltung Donaudelta – Feedback vom Governor Herrn Bratfanof

We consider that the Project „NaviNatur- Discover and present sustainability in a transnational way and by new media: Education for a sustainable development (ESD) in a student exchange program with /through GPS-education tours between schools from Romania and Germany” was a successful one.

In the beginning, our institutions' expectations were to build good cooperation with initiatives concerning education for sustainable development and biodiversity protection and, from this point of view, the NaviNatur project was a useful opportunity.

We consider that the highlights of our project were the trips in the field, and the GPS knowledge transfer, new for us and especially for the children from Sfântu Gheorghe. The trips to Germany were very pleasant and interesting and gave the opportunity for the children involved in project to interact, to socialize, to create friendships and also to enrich their knowledge.

The treasure hunt day was full of joy, stress for the organisers and emotions for the best GPS tour winners. The NaviNatur project gave us the chance to learn the methods of GPS-Educational tour, new working group methods and also to improve our environmental education activities.

We also believe that the NaviNatur project was an opportunity for a closer exchange and cooperation between the Danube Delta Biosphere Reserve Authority and the River Elbe Biosphere Reserve having many common issues concerning management of large scale river landscapes to discuss.

Therefore, we consider that the NaviNatur project was a chance for an intercultural exchange between Romania and Germany and also an instrument for raising public awareness about the importance of biosphere reserves and the need for sustainable development, especially due to the involvement of future generations at a transnational level.

We are looking forward for further exchanging opportunities and cooperation.

Biosphärenreservatsverwaltung Nds. Elbtalau

Im Folgenden das Feedback von Marianne Spiegel:

Wie waren deine Erwartungen bezogen auf das Gesamtprojekt?

Ich hatte keine hohen Erwartungen an das Projekt, fand aber die Möglichkeit, mit einem anderen Flussbiosphärenreservat über so ein vielschichtiges Projekt in Verbindung zu treten, sehr spannend. Biosphärenreservate sind ja Modellregionen für nachhaltige Entwicklung. Das Weltnetz der Biosphärenreservate umfasst mittlerweile 621 repräsentativen Modellregionen in 117 Ländern (Stand Mai 2013). Alle Biosphärenreservate der UNESCO bilden ein globales Netzwerk für den Austausch von Wissen; sie sind somit besondere Bezugspunkte für Forschung, Umweltbeobachtung und Bildung. Da ist die Chance für uns, mit einer dieser Modellregionen in Kontakt zu kommen, natürlich sehr interessant.

Haben sich deine Erwartungen erfüllt?

Meine Erwartungen haben sich erfüllt. Es haben wertvolle Interaktionen stattgefunden, woraus sich die Idee, eine dauerhafte Partnerschaft einzugehen, entwickelt hat. Die Umsetzung wird sicherlich eine Weile in Anspruch nehmen, aber die Grundkontakte sind geknüpft.

Welches waren für dich persönlich die Highlights des Projektes?

Es hat sehr viel Spaß gemacht, das Projekt zu begleiten. Insbesondere der Austausch bei den Exkursionen und die Fortbildungen waren sehr gewinnbringend. Besonderes Highlight war natürlich die abschließende Projektreise.

Wie ist die Rumänienreise aus deiner Sicht gelaufen?

Die Reise war sehr vielschichtig. Es war toll, die Ergebnisse der vorherigen Planungen und Vorbereitungen so geballt präsentiert zu bekommen. Außerdem war es schön zu sehen, mit wie viel Elan die rumänischen Akteure in dem Projekt involviert waren.

Welche Erkenntnisse ziehst du aus dem Projekt?

Das Projekt war sehr aufwändig und vielschichtig. Durch die Erfahrungen aus dem vorherigen Projekt konnten sicherlich viele Unsicherheiten schon im Vorfeld optimiert werden. Die Reisewege sind sehr lang. Allerdings werden die Erlebnisse und Erfahrungen höchstwahrscheinlich für alle unvergesslich bleiben. Viele Ansprüche an die Bildungsarbeit von Biosphärenreservaten sind mit dem Projekt verwirklicht worden. Die Schüler/innen haben sich mit nachhaltigen Themen auseinandergesetzt, haben eine andere Kultur intensiv kennengelernt, mussten sich sicherlich häufig selbst motivieren und auf andere Perspektiven einlassen. Da das Leben im UNESCO-Biosphärenreservat Donau-Delta noch viel ursprünglicher ist, bot sich dort, intensiver als hier, die Gelegenheit, den Menschen als Teil einer erhaltenswerten Natur wahrzunehmen und sich seines eigenen Konsumverhaltens bewusst zu werden.

Wie bewertest du die Methode „GPS-Bildungsrouting“?

Ich sehe „GPS-Bildungsrouting“ als eine Methode unter vielen. Sie ist für ärmere Länder sicherlich nicht das Mittel der Wahl, da die Kosten sehr hoch sind. Im Rahmen eines Projektes können natürlich gute Grundstrukturen geschaffen werden, die sich später weiter nutzen lassen. Mit der Methode lassen sich Technikinteressierte ebenso erreichen wie Naturinteressierte. Die Methode muss allerdings immer eng von pädagogischen Kräften begleitet werden, da sonst die Gefahr besteht, die Natur aus den Augen zu verlieren und sich zu sehr auf das Gerät zu konzentrieren. Auf jeden Fall verbindet das GPS-Bildungsrouting das Lernen vieler Fähigkeiten miteinander wie zum Beispiel Medienkompetenz, Kommunikationsfähigkeit sowie in unserem Projekt Sprachkenntnisse, ggf. Teamarbeit usw.

Verbesserungswünsche/Kritikpunkte/Kommentare

Für mich war es sehr vorteilhaft, dass mein Projektanteil so zugeschnitten war, dass ich ihn gut in meinen vielschichtigen Arbeitsalltag integrieren konnte. Es würde mich sehr freuen, wenn thematisch ähnlich gelagerte Folgeprojekte zustande kommen könnten. Sicherlich sehr wesentlich für den Erfolg des Projektes war die feste Projektkoordinatorin, die viel Spaß an der Arbeit hatte.

Leuphana Universität: Stimmen von Studierenden aus Deutschland

1)

Die Reise ist für mich im Großen und Ganzen gut verlaufen. Ich hatte nicht erwartet, dass die rumänische Bevölkerung so gastfreundlich ist und war davon sehr positiv beeindruckt. Auch die Zusammenarbeit mit der Schule in Sf. Gheorghe und mit der Biosphärenreservatsverwaltung habe ich als positiv wahrgenommen. Man konnte einige organisatorischen Unterschiede und Problematiken wahrnehmen und Vergleiche zu Deutschland anstellen, was sehr spannend ist. Ich glaube, solche Kooperationen helfen, die Situation der Menschen zu verbessern. Besonders, weil sie durch einen Austausch sowohl Unterstützung erfahren als auch andere Wege und Möglichkeiten kennenlernen. Es gibt aber durchaus Punkte, wie z.B. Gelassenheit und dass man auch mit weniger materiellen Dingen gut leben kann, die wir von den Rumänen lernen können. Auch der Austausch mit unseren Kommilitonen, die teilweise ganz andere Erfahrungen haben, war spannend. Außerdem hat mir der intensive Kontakt zu den Projektbeteiligten geholfen, das Projekt und im Besonderen seine Hintergründe noch besser zu verstehen. Die Mischung aus Programm und Freiraum war sehr gut und das Miteinander meistens positiv. Für mich nehme ich im Besonderen mit, dass Nachhaltigkeitsthemen eines persönlichen Bezugs bedürfen und nicht zuletzt auch einer passionierten Person, die diese Dinge weitergeben möchte und das nicht mit der Vorschlaghammermethode oder dem erhobenen Zeigefinger.

Die GPS-Methode sehe ich als sinnvoll an, habe aber auch Kritikpunkte: Die Schülerinnen und Schüler lernen, sich mit einer neuen Technologie auseinanderzusetzen, was für sie spannend ist und sie lernen auch, in Teams zu arbeiten, die über ihren gewohnten Klassenverband hinausgehen. Die eigentlichen Bildungsschatzsuchen sind dann aber sehr anonym, weil man sie i.d.R. für sich alleine am Gerät macht und keinen Austausch hinterher über das Erlebte stattfindet, es sei denn, er wird noch einmal speziell angeleitet. Es wäre also zu überlegen, die Bildungsschatzsuchen selber interaktiver zu gestalten, damit man zum einen als Unbeteiligter von einer Person die Dinge erklärt bekommt und zum anderen als Involvierter beim Erklären auch zeigen und reflektieren (aktiv sein) kann und seine Umwelt mit einbezieht, anstatt nur noch nach GPS-Gerät die Strecke abzulaufen. Das würde auch die Gemeinsamkeit, die in dem Projekt rübergebracht werden soll, fortführen.

Kritisieren möchte ich den nicht so intensiven Kontakt zu den Schülern und die erst späte direkte Teilhabe der StudentInnen am Projekt. So wäre es zum Beispiel auch wünschenswert gewesen, schon an den Vorbereitungen zu den Austauschen und am eigentlichen Austausch 2012 teilhaben zu können und so auch die Projektpartner schon zu kennen. Inwiefern hätte eine Abstimmung mit der Uni Bukarest möglich sein können? Zumindest im Bezug zu Ankerpunkten?

Für die Schüler wäre sicher ein Besuch an der Universität und ein detaillierter Einblick in unsere Arbeit auch spannend gewesen. Nicht zuletzt hätte das auch einen noch größeren Motivationsfaktor bedeuten können. Das betrifft jedoch jetzt das Projekt bzw. die Durchführung und nicht die Reise an sich.

2)

Wie waren deine Erwartungen?

Ich habe eigentlich versucht ohne spezielle Erwartungen an die Reise heranzutreten, um den Geschehnissen möglichst offen und unvoreingenommen begegnen zu können. Ich wollte möglichst viel Neues erfahren und kennenlernen. Ich habe mir erhofft, einen Einblick in die rumänische Kultur speziell unter dem Aspekt der Nachhaltigkeit zu erhaschen, denn das Konstrukt Nachhaltigkeit steht in einer anderen Kultur natürlich in einem anderen Kontext und konstruiert sich dementsprechend anders. Im Zuge dessen war ich auch gespannt darauf, mehr Facetten unseres Projektes kennenzulernen. Insbesondere die verschiedenen beteiligten Leute und wie sie an dem Projekt teilgenommen haben, aber auch wie das Projekt in Rumänien umgesetzt wurde.

Haben sich deine Erwartungen erfüllt?

Die Essenz meiner Erwartung, möglichst viel zu erfahren und kennenzulernen von Rumänien, nachhaltigen Aspekten dort, den Menschen und dem Projekt, hat sich definitiv erfüllt. Bezüglich der nachhaltigen Aspekte habe ich viele interessante Zusammenhänge mit der (politischen/ökonomischen) Geschichte Rumäniens kennengelernt. In Rumänien konnte ich diese Aspekte „von Außen“ kennenlernen. In Deutschland ist oft alles so selbstverständlich, dass es mir nicht auffällt. In Sachen kultureller und sozialer Nachhaltigkeit haben wir die volle Dosis erhalten. Über ökologische Themen habe ich auch einiges erfahren, aber leider nicht so viel erleben dürfen. Ich wäre zum Beispiel gerne bei den Bergen ausgestiegen und ein bisschen durch den Wald gelaufen.

Wie ist die Reise aus deiner Sicht gelaufen?

Ich denke, es hat alles gut geklappt und war wirklich gut geplant. Wir haben viel von der Zeit genutzt, die wir hatten. Ich habe auf jeden Fall einiges mitnehmen können.

Welche Erkenntnisse ziehst du aus der Reise?

- Es gibt immer wieder viel Neues zu entdecken
- Manche Leute, die noch nie etwas von Nachhaltigkeit gehört haben, handeln nachhaltiger als manch ein Nachhaltigkeitsanhänger
- Nachhaltigkeit hat wirklich viele Gesichter
- die Menschen in Rumänien haben für mich Gesichter mit Geschichten, Bedürfnissen, Absichten, Emotionen und vielem mehr bekommen

Wie bewertest du die Methode „GPS-Bildungsrouting“?

Zunächst einmal hatte ich selber sehr viel Spaß daran, auf der Breite die Tour zu gehen. Es war wie in einem großen natürlichen Museum. Es fällt mir allerdings schwer, die Methode wirklich zu beurteilen, da ich nicht bei dem eigentlich entscheidenden Prozess, der Erstellung, dabei gewesen bin und mich auch größtenteils mit den motivierten Schülern unterhalten habe, bei denen ich nicht weiß, inwiefern die Methode letztendlich ausschlaggebend war für ihre Motivation. Wie viel bei allen anderen Schülern angekommen ist, kann ich nur spekulieren. Zumindest sind alle Schüler über die Methode einmal auf der Breite gelandet und haben mal gehört, dass dieses Gebiet irgendwie wichtig ist. Dies kann defini-

tiv als Erfolg zählen. In jedem Fall scheint die Methode mit sehr viel Aufwand verbunden zu sein, der im Zuge des Austausches belastend gewesen zu sein schien. Vielleicht kann man dieser Doppelbelastung durch entsprechende Organisation aus dem Weg gehen und die Zusammenführung der Ergebnisse anders gestalten. Zum Beispiel indem man sich nach der Begehung der Tour im Austauschland in bestimmter Weise austauscht durch angeleitete Diskussionen oder eine Art Austauschspiel. Bei mir zumindest verlief der Impuls ein bisschen ins Leere. Nichtsdestotrotz bin ich begeistert von der Verbindung erfahrbare Realität und kreativ umzusetzende, lehrreiche Inhalte.

Verbesserungswünsche/Kritikpunkte/Kommentare

In erster Linie bin ich einfach dankbar, dass ich an der Reise teilnehmen durfte! Es hat mich wirklich gefreut so viele verschiedene und andere Einblicke zu erhalten. Viele Themengebiete wie Siebenbürgen, Abwanderung und Sozialismus waren für mich gar nicht präsent gewesen. Bezüglich des Projektes bedauere ich sehr, dass wir uns als betreuender Kurs der Universität so wenig eingebracht haben. Das Projekt hat definitiv viele Möglichkeiten dazu geboten und es hätte für beide Seiten eine fruchtbarere Zusammenarbeit geben können. Auf der Reise selbst habe ich mich manchmal unwohl gefühlt unter dem Deckmantel meines Minors Nachhaltigkeitshumanwissenschaften zum Beispiel viermal im Flugzeug zu sitzen, in einem schicken Hotel in einem riesigen Zimmer mit Klimaanlage zu schlafen und morgens an einem üppigen Frühstücksbuffet zu sitzen oder jeden Tag den Tisch mit Fleisch beladen zu haben. Natürlich habe ich Genanntes auch genossen, aber ich hätte mir dennoch ein integres nachhaltiges Statement in der Umsetzung (nicht nur bei der Planung sondern auch von Einzelpersonen) gewünscht.

Universität Bukarest: Studierende aus Rumänien

Das erste Mal fand ein Seminar zum Thema „Bildung für eine Nachhaltige Entwicklung“ statt und das erste Mal wurde an der Universität Bukarest ein interdisziplinäres Seminar angeboten. Die Kooperation zwischen der Fakultät Geographie und der Fakultät Erziehungswissenschaften klappte hervorragend. Die Studierenden lernten viel voneinander. Cristina-Daniela Anghel und Alexandra Teleuca, Studentinnen und Tutorinnen des BNE-Seminars an der Universität Bukarest berichteten von dem erfolgreich durchgeführten Seminar. Der Austausch zwischen zwei Fakultäten bereicherte das Lernen und stärkte die Interdisziplinarität. Für beide war das Thema BNE neu und sie hoffen, dass zukünftig weitere Seminare dazu angeboten werden

Lehrer Secondary School Sf. Gheorghe

Adnana Patrascioiu, Schulleitung in Sf. Gheorghe hat an dem Projekt teilgenommen, da sie es wichtig findet, dass die Kinder an Projekten mitarbeiten, die ihnen zeigen, dass ihre Region besonders und schützenswert ist. Außerdem bot das Projekt ihr selber auch die Chance, neue Erfahrungen zu sammeln und ein anderes Land sowie ein anderes Bildungssystem kennenzulernen. Der tatsächliche Austausch war für die Motivation und Entwicklung der Teilnehmer sowie für den Erfolg des gesamten Projektes aus Sicht der Lehrerinnen sehr wichtig. Ebenfalls ausschlaggebend waren die Möglichkeiten, die Dinge von einem anderen Gesichtspunkt aus zu betrachten und in Umweltbelange einbezo-

gen zu werden. Nicht zuletzt wird aber auch ein engagierter Lehrer als wichtig für das Gelingen eines solchen Projekts angesehen. In Bezug auf die Vorstellung, ein Umweltbildungszentrum wie das SCHUBZ in Rumänien zu etablieren, wurde es als wichtig erachtet, die LehrerInnen im Land hinsichtlich der BNE-Methoden und ihrer Möglichkeiten zu schulen und Materialien (auf das jeweilige Alter der Kinder abgestimmt) anzubieten, die eine Unterrichtsvorbereitung vereinfachen. Viele kleine ländliche Schulen in Rumänien haben das Problem, dass die LehrerInnen aus Personalmangel Fächer unterrichten müssen, für die sie nicht ausgebildet sind (bis zu acht verschiedene), so dass ihnen entsprechendes Material mehr Sicherheit geben könnte. Für die Kindergartenkinder und Grundschüler wären auch „erfühlbare“ und „erhörbare“ praktische Lernmaterialien wünschenswert. Die BNE-Methode wird generell als übertragbar angesehen, jedoch nicht in allen Fächern als einsetzbar erachtet. Besonders in wissenschaftlichen und sprachlichen Gebieten sowie in generellen Erziehungsbelangen kann aber gut Bezug darauf genommen werden. Hervorragende Voraussetzungen dafür konnten in Sf. Gheorghe festgestellt werden: Fächerübergreifendes Lernen wird beispielsweise schon im Bereich ‚Zahlen lernen‘ angewendet, da dies nicht nur ein Thema im Fach Mathematik ist, sondern auch in andere Fächer einbezogen wird. Außerdem werden viele umweltbezogene Projekte und Themen wie z.B. Müll sammeln, Tiere beobachten, füttern und retten und ökologischer Kalender in den Unterricht integriert.

Lehrer Liceul Teoretic „Joseph Haltrich“ Sighisoara

Lieselotte Baier stellte die Wichtigkeit der Öffnung der Schule heraus und erklärte, dass hier Rumänien noch ganz am Anfang stehe und es deshalb schwierig sei, Lehrer und Schüler für solche Projekte zu gewinnen, da diese Projekte immer auch Mehrarbeit für alle Beteiligten bedeutet. Es lohne sich aber, an Projekten wie NaviNatur teilzunehmen, weil der Mehrwert überwiege und die Schüler und Lehrer sehr viel lernen und erfahren können. Sie werde sich auch in Zukunft bemühen, Lehrer für solche Projekte zu gewinnen. Ein Grund für die Schwierigkeit, Lehrer für Projekt dieser Art zu gewinnen, ist der geringe Lohn, den sie erhalten, so Frau Baier. Der Beruf des Lehrers wird in Rumänien nicht genügend honoriert und viele Lehrer wehren sich deshalb gegen jede Art von Mehrarbeit.

Im Folgenden die Rückmeldung von Attila Ambrus: I was looking forward to see how the digital media will influence the pupil's involvement in using the technology and learning. And I believe it was something else and more dynamic, learning through digital media. I was thinking that they will have a great time with their partners. Well, they are young and full of energy. And it's always interesting to see how pupils from different countries with different cultural backgrounds come along and share their experiences. The highlights of the projects were the GPS-tours officially but for me seeing the pupils working in the classroom and travelling with them, was a new and very interesting experience. Out of the usual teaching methods. I really enjoyed the trips to Germany and I am thankful for being able to take part in this project. The best part of travelling to Germany through this project was that we were not just tourist wondering around in a foreign country. But, actually going to school and having lots of activities it was a beautiful experience. As it was the first project of this kind for me I was a little worried because

of the "ad-hoc" organization on our part for the last treasure hunt day. But it came out right in my opinion and the students were, well proud I would say for taking part in this project.

I believe that the „GPS-Educational tours“ are an effective way of learning. But it also needs resources both financial and organizational and it's not always easy to do that without a partner, like SCHUBZ. Sorry, I have nothing to criticize. I have nothing but good thoughts from this project. And for improvement...maybe a next project with Schubz!

Ludger Wessels der Integrierte Gesamtschule Lüneburg gab folgendes Feedback:

Wie waren deine Erwartungen bezogen auf das Gesamtprojekt?

Ich war vor allem auf den Austausch gespannt. die Reaktionen der Schülerinnen und Schüler bei den jeweiligen Besuchen konnte ich überhaupt nicht einschätzen. Die Zusammenarbeit mit dem Schubz und das Thema Nachhaltigkeit in Verbindung mit den GPS-Touren fand ich spannend.

Haben sich deine Erwartungen erfüllt?

Ja! Die Schülerinnen und Schüler haben alles toll aufgenommen und sich auf viele Abenteuer eingelassen und haben sicherlich an Selbstvertrauen gewonnen – dabei beziehe ich mich auf die deutschen und die rumänischen Schülerinnen und Schüler. Die Zusammenarbeit mit dem Schubz war super und auch die Verbindung mit dem Thema Nachhaltigkeit hat durch die Teilnahme am Bundeswettbewerb gut funktioniert. Die GPS-Touren haben mich nicht komplett überzeugt, da die Motivation von einigen Schülerinnen und Schülern sehr gering war, sich alle POIs anzusehen. Eine Schatzsuche mit Aufgaben und dann neue Infos zu bekommen erscheint mir reizvoller und motivierender.

Welches waren für dich persönlich die Highlights des Projektes?

Unser erster Besuch in Sf. Gheorghe war einfach überwältigend. Aber auch die Sorge der Eltern, der Schülerinnen und Schüler und meine waren schon groß. Dafür war die Entspannung vor Ort umso größer.

Wie sind die Rumänienreisen aus Deiner Sicht gelaufen?

1. Schulaustausch

Der Besuch in Rumänien war toll und einzigartig und toll vorbereitet und durchgeführt. Schade war, dass die Sprachprobleme doch recht groß waren. Der Besuch hier in Lüneburg hat mich eindeutig an meine Grenzen gebracht und ich hätte eine weitere Lehrkraft bei den vielen Terminen gut gebrauchen können. Als Beispiel: Arbeit im Computerraum, gleichzeitig Abendessen und Disco vorbereiten, Kommunikation mit den Eltern, Übernachtung organisieren etc.

2. Abschlussreise

Die war gut und ich habe den großen Zusammenhang mit der Uni usw. verstanden. Schön wäre es gewesen, wenn die Schülerinnen in der Uni einen kleinen Vortrag über ihre Arbeit in den Schulen hätten halten dürfen. Die Wartezeiten zwischen den verschiedenen Stationen waren aber etwas lang und die Zeit in Sf. Gheorghe dafür etwas kurz, aber der Plan war nachvollziehbar.

Welche Erkenntnisse ziehst du aus dem Projekt?

Das Projekt war toll und ich bin froh, dass ich mich damals dazu entschieden habe. Deutlich wurde, dass das Thema Nachhaltigkeit für Jugendliche schwer zu verstehen ist.

Wie bewertest du die Methode „GPS-Bildungsrouting“?

Wichtig dabei ist, dass die Technik die Inhalte nicht bestimmen darf.

Verbesserungswünsche/Kritikpunkte/Kommentare

Ältere Austauschschülerinnen und -schüler, damit die Kommunikation besser klappt und ein längerer Kontakt der Schülerinnen und Schüler mit den Studierenden.

Sandra Bekurs vom Marion-Dönhoff-Gymnasium Mölln:

Ich hatte erwartet, dass es mehr Probleme mit der Unterbringung bei den Partnerfamilien geben würde und weniger bei der Durchführung des Projekts. Ich bin immer wieder überrascht wie schwierig es doch ist, Schüler über einen längeren Zeitraum zu motivieren und zu sorgfältiger Arbeit anzuhalten.

Das Highlight war definitiv die Fahrt nach und die Zeit in Rumänien, ich könnte mir nur sehr schwer vorstellen solch ein Projekt ohne direkte persönliche Begegnung durchzuführen. Besonders interessant waren die Begegnungen mit den rumänischen Experten: Lehrern, Mioritics, Herrn Schaass ..., aber auch der Austausch mit den Kollegen aus Niedersachsen bei euch im Schubz.

Ich finde die Reise ist problemlos verlaufen und war dank der Arbeit von Lena Wäbs für uns recht einfach. Besonders die technische Unterstützung von Lena und Attila beim Projekt war echt super.

Der Tag der Bildungsschatzsuche krankte bei uns wieder an fehlender öffentlicher Beteiligung. Gut war, dass wir wenigstens die andere Schulklasse hatten. Wir haben uns wirklich bemüht, einzige Abhilfe sehe ich darin solch einen Tag auf einen Samstag zu verlegen, bei allen anderen Nachteilen, die das bringt. Genauer überdenken müsste man evtl. auch noch die Begleitung der Gäste. Sollte wirklich ein Schüler (oder zwei) die ganze Zeit mitlaufen, das ist für beide Seiten wohl eher nervig. Streckenposten scheinen mir sinnvoller. Schüler müssen solche Projekte öfter machen, um sie auf die Welt außerhalb der Schule vorzubereiten. Schüleraustausch ist sinnvoll.

GPS-Bildungsrouting ist an sich eine gute Sache (viele, spezifische Infos direkt Vorort zugänglich) und scheint ja auch regen Zulauf zu finden. Die Zukunft sehe ich (als Nicht-Technikfreak) aber eher bei den Smartphone's.

Hast du toll gemacht Lena - vielen Dank.

Schülerstimmen aus Schäßburg, Sf. Gheorghe und Lüneburg

Die meisten Schülerinnen und Schüler waren von der Projektarbeitsweise fasziniert, da sie die direkte Naturerfahrung mit dem Einsatz von digitalen Medien verbindet. Eine nachhaltige Lebensweise ist aus ihrer Sicht außerordentlich wichtig und erstrebenswert. Das Erstellen der POIs und das Zusammenwirken mit außerschulischen Partnern hat ihnen sehr gut gefallen und sie würden es begrüßen, auch in Zukunft mit Mioritics zusammenzuarbeiten. Die Frage kam auf, wie denn auch diejenigen für nachhaltige Themen motiviert werden könnten, die das Projekt nur als Chance für einen Auslandsaufenthalt gesehen haben.

Während der Diskussion kam heraus, dass das Arbeiten mit digitalen Medien auf jeden Fall schon ein Schritt in die richtige Richtung ist, aber die Schüler es nicht gewohnt seien, in die Natur zu gehen. Das liegt größtenteils an ihrer Erziehung, da schon ihre Eltern kein großes Interesse haben, spazieren zu gehen. Und da müsste man ansetzen: Die Schönheit der Natur Erwachsenen und Kindern wieder näher bringen, indem gemeinsame Ausflüge geplant werden und mehr Angebote im Freien stattfinden. Die Diskussion zur inhaltlichen Zielerreichung zeigte, dass das Projekt geholfen hat, den Themenkomplex „Nachhaltige Entwicklung“ besser zu verstehen.

Die Schüler mussten bei jedem POI durch die „Brille der Nachhaltigkeit“ schauen, ob auch alle Nachhaltigkeitsaspekte berücksichtigt worden sind. Der Umweltgedanke stand dabei im Vordergrund. Es wurde festgestellt, dass einige Mitschüler nicht nach diesem Prinzip leben. Sie wissen zwar theoretisch, was Umweltschutz bedeutet, aber die Hürden, danach zu handeln, sind doch relativ groß. Wichtig sei, dass so ein Projekt keine Eintagsfliege bleibt, sondern weitere Projekte zum Thema „Nachhaltige Entwicklung“ an der Schule angeboten und aktuelle Fragestellungen rund um die nachhaltige Entwicklung im Unterricht aufgegriffen werden. Dazu boten Mihai Dragomir und Peter Suciu von Mioritics an, gemeinsam mit der Schule weiter an dem Thema zu arbeiten. Die Öffnung der Schule für außerschulische Partner sei wichtig, um durch langfristige Kooperationen vielseitige Projekte durchführen zu können und damit den Erkenntnishorizont zu erweitern. Für die einzelnen Schülerinnen und Schüler spielte die soziale Kommunikation eine große Rolle: Das Leben in einer zuvor fremden Familie kostete zunächst Überwindung, vermittelte aber die Erfahrung, dass sie mit großer Offenheit und Herzlichkeit aufgenommen wurden und dass sie sich in der neuen Umgebung gut orientieren konnten.

In Sf. Gheorghe wurden zwei Schülerinnen und zwei Schüler im Alter von 13 bzw. 14 Jahren von den Studierenden aus Deutschland befragt. Drei der vier haben angegeben, dass das spannendste am Austausch der Flug mit dem Flugzeug gewesen sei (es war für alle der erste Flug in ihrem Leben). Aber auch die Natur, der Tierpark Nienburg und das Biosphärenreservat Elbtalau habe ihnen sehr gefallen. Es ist auffällig, dass überwiegend Aktivitäten in der Natur genannt wurden; einmal wurde sogar als Kritikpunkt angegeben, dass es nicht so schön war, so oft drinnen zu sein. Überraschend wurden die Schulgebäude, die Häuser und die sauberen Städte positiv bewertet. Der Austausch wurde von den Eltern der Schülerinnen und Schüler als große Chance für ihre Kinder wahrgenommen, einen Eindruck vom westlichen Ausland zu erhalten. Einmal wurde angegeben, dass der Austausch wichtig für die Sozialkompetenz und das Sprachvermögen sei. Nachhaltigkeit wird von allen als wichtig erachtet. Ein Schüler stört sich am Müll in seiner Umgebung und möchte daran etwas ändern. Das Ziel der Lehrerinnen, den SchülerInnen zu vermitteln, dass sie in einer besonderen und schützenswerten Umgebung aufwachsen, scheint Früchte zu tragen. Die Arbeit an den GPS-Touren hat den Schülerinnen und Schülern Spaß gemacht und sie haben keinerlei Kritik am Projekt anzubringen. Die meisten von Ihnen sind, zumindest sporadisch, noch mit den Austauschpartnern in Deutschland über Soziale Netzwerke in Kontakt. Teilweise wurde dies dadurch erschwert, dass einige deutsche Schüler aus Datenschutzgründen nicht mehr in Sozialen Netzwerken unterwegs sind oder dies noch nie waren.

Laut Aussage der deutschen Lehrkräfte ist die Privatsphäre (z.B. in Sachen Fotos hochladen) bei den rumänischen Schülerinnen und Schüler ein nicht so sensibles Thema wie bei den deutschen.

Im Folgenden werden die Umfrageergebnisse der Befragung der Studierenden in der Integrierten Gesamtschule dargestellt:

Warum hast du bei der AG mitgemacht?

- Weil ich mal in ein anderes Land sehen wollte.
- Mich hat es interessiert und ich hatte Lust dazu.
- Ich wollte mehr über die Umwelt lernen und Leute in anderen Ländern kennenlernen.
- Ich wollte andere Schüler, ein anderes Land und die Sprache Englisch besser kennenlernen.
- Weil sich das Projekt insgesamt spannend anhörte und mich das Land interessierte.
- Weil ich das Thema ganz interessant finde und es noch einen Austausch gab.
- Weil mich andere Kulturen sehr interessieren. Ich mag gerne reisen.
- Weil ich es sehr interessant fand, in so ein ganz anderes Land zu fahren.
- Ich wollte mehr über Nachhaltigkeit lernen und über die Umwelt. Außerdem wollte ich nach Rumänien und die Kulturunterschiede kennenlernen.

Überraschend an Rumänien war:

- Die vielen Ruinen und kaputten Häuser.
- Schüler konnten wenig Englisch, viele freilaufende Tiere.
- Dass die Zivilisation dort so weit zurück ist.
- Die Tiere, die in Sf. Gheorghe überall herumgelaufen sind.
- Der starke Kulturunterschied.
- Dass es dort so schön ist und dass sich dort alle einfach so auf der Straße treffen können.
- Dass z.B. in den kleinen Dörfern die Straßen nicht gepflastert waren.
- Dass die Straßen in den Dörfern sandig waren und Kühe, Hunde etc. mitten auf der Straße gelebt haben.

Am besten gefallen hat mir:

- Eigentlich hat mir so gut wie alles gefallen.
- Das Meer, die Sonne, die Natur
- Der Austausch insgesamt.
- Das Meer, das Wetter, eigentlich hat mir das Gesamtpaket so gut gefallen. Aber das Donau-delta war mit am coolsten.
- Dass es so komplett anders war und alle so aufgeschlossen und freundlich waren.
- Dass dort alle so cool sind und wenn man raus geht gleich jeden trifft und dann zusammen was macht.
- An das Schwarze Meer zu gehen und in ca. 10 Min da zu sein.
- Schwimmen im Schwarzen Meer und die Bootsfahrt nach Sulina.

Nicht gefallen hat mir:

- Bei der Arbeit manchmal die Hitze.
- Dass die Rumänen wenig Englisch konnten.
- Ich fand doof, dass die Verständigung so schlecht war.
- Die lange Zugfahrt von Bukarest nach Tulcea.
- Beim ersten Mal die Zugfahrt, beim zweiten Mal nicht.
- Dass das ganze Projekt so lange gedauert hat und es so festgelegt war.
- Mir hat die lange Zugfahrt über die Felder gar nicht gut gefallen.
- Die lange Zugfahrt von Bukarest nach Tulcea hat mir nicht so gut gefallen.

Was sagen die Eltern:

- Sie fanden es gut, dass ich mich mal selbstständig in Englisch machen musste.
- Gut, weil ich so mehr Englisch gesprochen habe.
- Super.
- Sie fanden es mutig und haben mich unterstützt.
- Sie fanden es gut, dass ich das gemacht habe.
- Sie fanden das gut und haben es mit Freude erlaubt.

Nachhaltigkeit bedeutet für mich:

- Umwelt schützen.
- Die Umwelt schützen und nachhaltig handeln.
- So zu wirtschaften, dass unsere Kinder auch was davon haben.
- Dass kommende Generationen auch noch so leben können wie wir jetzt.
- Dass man nur so viel nimmt, wie man auch braucht.
- Dass man nur so viel nimmt wie nachwächst, um seinen Nachkommen nicht zu schaden.
- Wenn jemand so handelt, dass es der Natur aber auch uns Menschen hilft.
- Dass wir keine Bäume fällen und dann nicht wieder nachpflanzen, dass alle so leben können wie ich gerade.
- So zu wirtschaften, dass die Generationen nach uns auch noch genug haben.
- Dass man so wirtschaftet, dass nur so viel abgebaut, gefischt, gejagt etc. wird, wie man auch "herstellen" kann.
- Mit Bedacht Dinge tun und verwenden, auf die nächste Generation achten.

Was hat das Projekt bei mir verändert?

- Nein, es hat keine meiner Gewohnheiten usw. geändert.
- Früher war Vieles so selbstverständlich, nachdem ich gesehen habe, wie andere leben, ist das nicht mehr so.
- Ich achte mehr auf die Mülltrennung.

Was hat mir an der Arbeit mit den GPS-Geräten gefallen?

- Die Arbeit, sie zu erstellen.
- Die Landschaften und die Arbeit mit den Geräten.
- Der POI Beaver.
- Dass man sehr viel über ein Thema gelernt hat.
- Dass man selber etwas kreieren konnte.
- Das Endprodukt nach der vielen Arbeit war toll.
- Neues zu lernen.
- Dass die POIs überall sein können und nicht unbedingt auf einem Weg.
- Dass man viel Neues gelernt hat.
- Die POIs selber zu gestalten und zu erstellen. Und, dass ich viel dazugelernt habe
- Das Arbeiten und Näherkennenlernen der (und mit den) GPS-Geräten

Gibt es Kritik an der Methode?

- Viel zu viel Input und zu wenig, was so in der Öffentlichkeit gemacht wurde.
- Dass ich die Rumänen kaum verstehen konnte.
- Ich habe keine Kritik.

Seid Ihr noch in Kontakt mit euren rumänischen Austauschschülern?

Vier von zehn Schülern sind noch in Kontakt mit ihren Austauschpartnern, alle über Facebook.



6.2 Kritische Reflexion der Projektstruktur

Der Projektstrukturplan wird im Folgenden mit der tatsächlichen Umsetzung abgeglichen:

Zeitpunkt	Aktivität	Beteiligte Akteure	Zielsetzung/Meilensteine	Umsetzung/Abweichung
Ab Januar 2011	Netzwerkbildung, Projektplanung mit den Partnern und Schulen, Vorerkundung in Rumänien	SCHUBZ	Antragstellung, Projektqualifizierung bei der DBU bis Ende Juni 2011	Zum Finden von Projektpartnern machten Frank Corleis, Lena Wäbs und Claudia Domel eine Vorerkundungsreise nach Rumänien im Mai 2011. Der Antrag wurde am 1.7.2011 gestellt.
Januar 2012	Tatsächlicher operativer Projektstart, inhaltliche Erarbeitung Universitätsseminare, Fortbildungen	SCHUBZ	Planung der unterschiedlichen Projektaktivitäten	Projektbewilligung im September 2011. Projektstart mit Kickoff-Termin im November 2011. Die detaillierte Planung der Projektaktivitäten startete im Januar 2012
Februar 2012	Durchführung von zwei 2-tägigen Fortbildungen in Rumänien und Deutschland zur Umsetzung von BNE mit digitalen Medien	SCHUBZ Eingeladen wurden: Lehrer, Studierende, Projektpartner	Qualifizierung der Lehrer und Projektpartner für die Umsetzung von BNE mit digitalen Medien im Unterricht	In Deutschland fand am 5.2.12 eine eintägige Fortbildungsveranstaltung statt, In Rumänien fand die Fortbildung am 12. und 13. März 2012 im Liceul Teoretic Joseph Haltrich Sighisoara und am 15. und 16. März 2012 in der Biosphärenreservatsverwaltung Donaudelta/Tulcea statt. Hier gab es grundlegende Einführungen zu BNE mit digitalen Medien.
März 2012	Projektstart in den Schulen	Lehrer der beteiligten Schulen	Umsetzung von BNE mit digitalen Medien im Unterricht, Erstellung von POIs	Nach den Fortbildungen begannen die Arbeiten in den Schulen. AGs wurden gegründet, Unterrichtsinhalte vorbereitet und GPS-Bildungstouren erstellt.
	Seminarbeginn „Bildung für Nachhaltige Entwicklung mit digitalen Medien“ in den Unis	Dozenten der Universitäten	Ausbildung von zukünftigen Lehrern im Bereich BNE mit digitalen Medien, Vorbereitung der Workshops für die SchülerInnen	Seminarbeginn an der Leuphana Universität Lüneburg war April 2012. In Rumänien wurde das Seminar im Oktober 2012 gestartet. Hier war eine längere Vorlauf- und Vorbereitungszeit notwendig, da noch nie ein Seminar zum Thema BNE durchgeführt wurde. Alle Studierenden sind keine angehenden Lehrer, sondern vertreten andere Fächer. Aufgrund der besonderen Struktur an der Leuphana Universität, wurde das Seminar im Minor angesiedelt.

April 2012	Mithilfe von Workshops der Studierenden werden die Themenfelder Biodiversität, Nachhaltiges Wirtschaften, Energien für die Zukunft und Kulturelle Vielfalt in den Schulen erarbeitet	Lehrer der beteiligten Schulen, Studierende, Dozenten der beteiligten Universitäten	Zukünftige Lehrer erhalten Praxiserfahrung, SchülerInnen können sich in die Themen einer nachhaltigen Entwicklung einarbeiten	Die Studierenden gingen erst im Januar 2013 in die Schulen, da sie eine längere Vorbereitungszeit benötigten. Vorher wurde der Themenkomplex Nachhaltige Entwicklung systemanalytisch erarbeitet.
Mai/Juni 2012	2x10 Tage Austausch der deutschen SchülerInnen in Rumänien	SCHUBZ, Lehrer, Studierende, Projektpartner für die Exkursionen	Durch den kulturellen Austausch lernen sich die SchülerInnen kennen, diskutieren über Nachhaltigkeitsthemen und erstellen gemeinsam POI's in Rumänien	Die Schulaustauschreisen nach Rumänien fanden an folgenden Terminen statt: 03. bis 12. Mai 2012 in Schäßburg 30. Mai bis 08. Juni 2012 in Sf. Gheorghe Alle Zielsetzungen wurden erfüllt.
Juni bis Oktober 2012	Projektorientierter Unterricht zu den Themenfeldern einer nachhaltigen Entwicklung; Einbindung von Studierenden und Austausch der SchülerInnen unter www.navinatur.de	Lehrer der beteiligten Schulen, Studierende, Dozenten der beteiligten Universitäten	Erstellung von GPS-Touren, Workshop der Studierenden zum Transfer des Schülersaustausches	GPS-Touren wurden während des projektorientierten Unterrichts in Lüneburg, Salzhausen, am Schaalsee und in der Nds. Elbtalaue erstellt. Die Studierenden waren jedoch nicht daran beteiligt. Der Austausch über die Projekthomepage klappte kaum (siehe dazu Punkt 9 ‚Fazit‘).
Oktober 2012	2x10 Tage Austausch der rumänischen SchülerInnen in Deutschland, Ablauf siehe Punkt 5	SCHUBZ, Lehrer, Studierende, Projektpartner für die Exkursionen	Durch den kulturellen Austausch lernen sich die SchülerInnen näher kennen, diskutieren über Nachhaltigkeitsthemen und erstellen gemeinsam POIs in Deutschland	Die Schulaustauschreisen nach Deutschland fanden an folgenden Terminen statt: 10. bis 18. September 2012 in Mölln 02. bis 11. Oktober 2012 in Lüneburg/Salzhausen Alle Zielsetzungen wurden erfüllt.

Oktober 2012 bis Februar 2013	Projektorientierter Unterricht zu den Themenfeldern einer nachhaltigen Entwicklung; Unterstützung durch Einbindung von Studierenden und Austausch der SchülerInnen unter www.navinatur.de	Lehrer der beteiligten Schulen, Studierende, Dozenten der beteiligten Universitäten	Weiterentwicklung der GPS-Touren, Workshop der Studierenden zum Transfer des Schüleraustausches	Die GPS-Touren am Schaalsee, in der Nds. Elbtal- aue, auf der Breite und im Biosphärenreservat Donaodel- ta wurden weiterentwickelt. Dazu fanden Unterrichtseinheiten der Studierenden im Januar 2013 statt. Die Schüler tauschten sich über Facebook aus, nicht aber über die Projekthomepage.
Februar 2013	Durchführung von zwei 2- tägigen Work- shops in Rumä- nien und Deutschland zur Reflexion des Schüleraus- tauschs, zur Vorbereitung des Tages der Bildungsschatz- suche und zur Diskussion über den Transfer des Projektes	SCHUBZ Eingeladen werden: Lehrer, Studierende, Projektpartner	Ziel ist der Transfer des Projektes über die Projektlaufzeit hinaus	Fortbildung in Deutschland: 5. Februar 2013 Hier wurde eine eintägige Veranstaltung durchgeführt, da der Zeitaufwand für alle Beteiligten angemessen er- schien. Fortbildungen in Rumänien: 09.–16. März 2013 Hier wurden zweitägige Work- shops durchgeführt: 1.Tag: Reflexion des Schüler- austauschs, Vorbereitung des Tages der Bildungsschatz- suche und Diskussion über den Transfer 2.Tag: BNE-Fortbildung für interessierte Multiplikatoren
März/Apr il 2013	Vorbereitung des Tages der Bildungsschatz- suche	Lehrer der be- teiligten Schulen	Erarbeitung der Inhalte der POI's	Die GPS-Touren wurden in allen Schulen mit Hilfe der Biosphärenreservatsverwal- tungen fertig gestellt.
Mai 2013	Tag der Bil- dungsschatz- suche: Die Schu- len suchen den besten Bil- dungspunkt (= Super-POI) in Deutschland und Rumänien zu einem be- stimmten Stich- tag	SCHUBZ, Leh- rer, Studieren- de, Projekt- partner	Präsentationen der GPS-Touren	An folgenden Terminen fan- den die Tage der Bildungs- schatzsuche zur Präsentation der Schülerergebnisse statt: 30. April 2013 Biosphärenre- servat Schaalsee 2. Mai 2013 Biosphärenreser- vat Nds. Elbtal- aue 5. Juni 2013 Naturpark Breite 11. Juni 2013 Biosphärenre- servat Donaodelta
Mai bis Juli 2013	Auswertung des Projektes und Erstellung eines Handbuches	SCHUBZ	Projektabschluss	Erstellung des Projektab- schlussberichtes und des Handbuches zur Sicherstel- lung des Transfers

Abbildung 34: Ablaufplan des Projektes "NaviNatur-Schulaustausch

6.3 Kritische Reflexion der Methode GPS-Bildungsrouting

Durch das GPS-Bildungsrouting können gesammelte Erkenntnisse digital aufbereitet und eigene, neue Bildungseinheiten selbstständig produziert werden – ganz nach der Idee des selbstorganisierten Lernens. Dies erleichtert das Verständnis für die Sinnhaftigkeit von Bildungsaktivitäten bei den Jugendlichen, da es nicht mehr nur darum geht, sich Wissen individuell anzueignen, sondern darüber hinaus die Ergebnisse eines selbstorganisierten Lernprozesses via GPS-Bildungstouren zu veröffentlichen. Die Erstellung von GPS-Touren wurde innerhalb der Projektpartner zum größten Teil als positiv wahrgenommen. Die meisten Rückmeldungen der Lehrer, Schüler und Projektpartner bestätigen diesen Eindruck.

Vorteile des GPS-Bildungsroutings sind:

- Im Vergleich zu anderen Darstellungsmethoden, wie z.B. Lernplakaten, findet man beim GPS-Bildungsrouting die Ergebnisse eines lebensweltnahen Lernens an ausgewählten Standorten in der Landschaft. Die Schüler können den POI dort verorten, wo sich ihre Bildungsinhalte gut verdeutlichen lassen.
- Ein Lernplakat gilt als fertig gestelltes Produkt. Rückmeldungsprozesse innerhalb der Schule werden durch diese Darstellungsmethode im weiteren Unterrichtsverlauf häufig nicht initiiert. Erstellte GPS-Bildungstouren und deren POIs können dagegen leicht weiterentwickelt werden.
- Lernplakate werden außerhalb der Schule kaum wahrgenommen. Ein Feedback von schulexternen Personen ist aufgrund der mangelnden Interaktivität dieser Darstellungsmethode nur selten möglich. Das GPS-Bildungsrouting hingegen sichert eine öffentliche Präsentation der erstellten GPS-Bildungstouren am Tag der Bildungsschatzsuche. Dies kann als Teilhabe an der öffentlichen Diskussion über das Leitprinzip der Nachhaltigkeit verstanden werden. Alle POIs können auf der Projekthomepage bewertet und kommentiert werden. Die Rückmeldungen der Besucher werden für die Wahl des Super-POIs zusammengefasst und ausgewertet.
- Die Methode des GPS-Bildungsrouting ist gut dafür geeignet, Nachhaltigkeitsaspekte zu bearbeiten. Es gibt viele Möglichkeiten die verschiedenen Perspektiven einer nachhaltigen Entwicklung widerzuspiegeln: ob in Bild, Ton oder Text. Die wirtschaftliche Seite, die ökologische und die sozio-kulturelle Dimensionen können intensiv beleuchtet und Zusammenhänge hergestellt werden. Die Ergebnisse zeigten, dass das Prinzip der Nachhaltigen Entwicklung in Biosphärenreservaten und andern Schutzgebieten verinnerlicht werden konnte.
- Die Teilnehmer einer Tour können direkt vor Ort in der schönsten Natur Wissenswertes über Tiere, Pflanzen und Menschen erfahren – verbunden mit O-Tönen von Beteiligten, Betroffenen oder Experten.
- Mit dem GPS-Bildungsrouting wird Medienkompetenz gefördert.

Nachteile des GPS-Bildungsroutings sind:

- Die Technik ist sehr komplex und kann vom Inhalt ablenken.
- Die Handhabung der Software zum Konvertieren der Tour ist schwierig.
- Eine Tour besteht aus vielen Einzelteilen (Text-Templates, Bilder, Tonaufnahmen, Namens-Templates, Icons usw.). Es kann leicht passieren, dass der Gesamtzusammenhang aus dem Blick gerät. Das Gesamtprodukt kann erst zum Ende gesehen werden, nachdem die Tour auf die Geräte gespielt wurde.
- Bisher können die Touren nur über ein bestimmtes GPS-Gerät vom Hersteller Cruso abgepielt werden.
- Beim Abgehen einer Tour kann der Bezug zur Natur verloren gehen, wenn man sich nur von GPS-Geräten leiten lässt. Einige empfinden es als schöner, die Natur ohne Technik zu genießen.

Trotz einiger Kritikpunkte hat sich für dieses Projekt gezeigt, dass die Methode des GPS-Bildungsroutings ein Weg war, Jugendliche an das Thema Nachhaltigkeit heranzuführen und sie zu motivieren, aktiv zu werden. Eine technische Weiterentwicklung wäre wünschenswert, um die GPS-Tour unabhängig von den Cruso-Geräten durchführen zu können, zum Beispiel als App für Smartphones.

Wichtig zu beachten ist, dass das GPS-Routing nur ein Werkzeug, eine Darstellungsmethode ist. Nicht die Technik sollte im Vordergrund stehen, sondern die thematische Auseinandersetzung. Aus diesem Grund wurde die Technik komplett vom SCHUBZ übernommen.

6.4 Kritische Reflexion der Projekthalte und -methoden bezogen auf die Ziele von BNE

Ziele von BNE sind der Erwerb von Gestaltungskompetenzen: „Mit Gestaltungskompetenz wird die Fähigkeit bezeichnet, Wissen über nachhaltige Entwicklung anwenden und Probleme nichtnachhaltiger Entwicklung erkennen zu können“ (Transfer-21 2007: 12).

Gestaltungskompetenzen umfassen die Fähigkeit zum Perspektivwechsel sowie Problemlösungs- und Handlungskompetenzen in den Bereichen Ökologie, Ökonomie und Soziales (de Haan 2004: 43). Das Konzept ist zukunftsweisend und „setzt eine ‚neue Lernkultur‘ voraus“ (Michelsen 2009: 75). Grundlage für die Entwicklung von Gestaltungskompetenz ist die Erkenntnis, dass Wissen nicht vermittelt oder erzeugt werden kann, sondern sich von jedem Lernenden selbst aktiv angeeignet werden muss. Die Aufgabe des Lehrers besteht darin, vielfältige Angebote zur Verfügung zu stellen und damit Gelegenheiten für selbst organisierte Lernprozesse zu schaffen (ebd.). Das Programm Transfer-21 unterscheidet zwölf Teilkompetenzen. Im Folgenden wird die Zuordnung der Teilkompetenzen zu den Kompetenzkategorien der OECD bzw. der Klassischen Kompetenzen dargestellt:

OECD-Kompetenzkategorien bzw. Klassische Kompetenzen	Teilkompetenzen der Gestaltungskompetenz
Interaktive Anwendungen von Medien und Tools bzw. Sach- und Medienkompetenz	Weltoffen und neue Perspektiven integrierend Wissen aufbauen
	Vorausschauend Entwicklungen analysieren und beurteilen können
	Interdisziplinär Erkenntnisse gewinnen und handeln
	Risiken, Gefahren und Unsicherheiten erkennen und abwägen können
Interagieren in heterogenen Gruppen bzw. Sozialkompetenz	An kollektiven Entscheidungsprozessen teilhaben können
	Sich und andere motivieren können, aktiv zu werden
	Gemeinsam mit anderen planen und handeln können
	Zielkonflikte bei der Reflexion über Handlungsstrategien erkennen und berücksichtigen können
Eigenständiges Handeln Bzw. Selbstkompetenz	Die eigenen Leitbilder und die anderer reflektieren können
	Vorstellung von Gerechtigkeit als Entscheidungs- und Handlungsgrundlage nutzen können
	Selbstständig planen und handeln können
	Empathie für andere zeigen können

Tabelle 7: Zuordnung der Teilkompetenzen zu den Kompetenzkategorien der OECD und der Klassischen Kompetenzbegriffe (vgl. de Haan: 2008, OECD 2005)

Diese Kompetenzen sollen in die Bildungskonzepte eingearbeitet werden und den schulischen Unterricht prägen, wofür die Lehrer- und Multiplikatoren Ausbildung eine entscheidende Voraussetzung ist. Lehr- und Lernmethoden geben einen Rahmen für den geeigneten Unterricht: Die Lernumgebung sollte sich durch „Authentizität, Situietheit, Mehrperspektivität und interessante Kontexte“ auszeichnen (Michelsen 2009: 84).

Inhaltliche Bewertung

Das GPS-Bildungsrouting bietet die Chance, ein Thema aus verschiedenen Blickwinkeln zu betrachten und die Erkenntnisse anschließend digital in Bild, Ton und Text aufzubereiten. Die während dieses Projektes entstandenen POIs sind von unterschiedlicher Qualität. Einige sind relativ flach gehalten, andere wiederum beziehen alle Dimensionen der Nachhaltigkeit mit ein und zeigen auch Handlungsmöglichkeiten auf. Zum Beispiel fordert der POI „Regionalwarenladen“ der Tour „Schaalsee entdecken“ dazu auf, das eigene Konsumverhalten zu überdenken und lieber regionale und ökologische Produkte zu kaufen. Der POI „Einführung in die Natur“ der Tour „Eine Reise durch die Breite“ fordert dazu auf, die Augen zu schließen und den Geräuschen der Natur zu lauschen: „Wie viele Vögel hören Sie und welche können Sie erkennen?“. Der POI „Jugend ist Zukunft“ der Tour „Schaalsee entdecken“ regt zum Nachdenken an: „Welche Ideen habt ihr für ein cooles Biosphärenreservat?“

Besonders deutlich wird der Einbezug aller Dimensionen der Nachhaltigkeit bei den POIs der Tour durch das Donaudelta. Hier ein Beispiel des POIs „Life in Danube Delta“:

One aim of the Danube Delta Biosphere Reserve authority is sustainability. That means that we should protect our environment so that also the next generations can live on the earth like we do. We have to keep in balance ecological, economical, social and cultural aspects. What ever you do you have to look trough the Glasses of Sustainability.



Ein weiteres Beispiel zeigt der POI „Sea Eagle“. Hier ein Ausschnitt aus dem Hörspiel über die Seeadler:

- Fisherman:** Hello! I like fishing. Here in Danube Delta I feel like home. There are a lot of fishes and they don't taste like fuel.
- Hunter:** I haven't any luck today. Haven't you seen something to catch? Look! An eagle! I'm going to shoot it!
- Eagle:** Oh no, the hunter is coming! What should I do now?
- Agent:** Don't move! Don't you know that the eagle is protected by law and you are not allowed to shoot it. You must leave this place.
- Eagle:** Thank you very much! Now I'm sure that I will have a peaceful life.

Das Thema wird aus verschiedenen Blickwinkeln betrachtet und unterschiedliche Akteure werden mit einbezogen. Es liegt ein zentrales lokales Problem nachhaltiger Entwicklung von längerfristiger Bedeutung vor (hier: Überfischung). Es werden mehrere Dimensionen der nachhaltigen Entwicklung angesprochen: ökologische, ökonomische und soziale Sichtweisen werden hier miteinander verknüpft. Sichtweisen des Fischers, des Seeadlers und der Biosphärenreservatsverwaltung werden dargestellt. Damit werden die Konflikte um die Fischerei deutlich. Die Schülerinnen und Schüler lernten verschiedene Blickwinkel zu einem Thema kennen: Es bringt Spaß zu fischen, Fisch schmeckt lecker, auch die Tiere haben eine Stimme bekommen, Überfischung ist ein Problem und die Verwaltung ist um die Einhaltung der Gesetze bemüht.

Methodisch/didaktische Bewertung

Die Methode des GPS-Bildungsroutings hat geholfen, die Schüler zu motivieren, sich mit aktuellen Fragestellungen der nachhaltigen Entwicklung zu befassen. Das digitale Aufbereiten der Ergebnisse ist eine neue Lernform für Schülerinnen und Schüler, obwohl digitale Medien in ihrer Freizeit eine bedeutende Rolle spielen. Zur Bewertung der Methode GPS-Bildungsrouting siehe auch Punkt 6.3.

In kleinen Teams wurde an den Themen gearbeitet und so kooperatives Problemlösen geübt. Projektorientierter Unterricht, teils fächerübergreifend und die Kooperation mit außerschulischen Partnern standen im Mittelpunkt des Projektes und spiegeln so Grundprinzipien einer BNE wider. Partizipation bietet die Möglichkeit, „Beteiligung an Entscheidungsprozessen zu üben und eigene Vorstellungen und Ideen einzubringen“ (Transfer-21 o.J.).

Durch das eigenständige Erarbeiten von Handlungsmöglichkeiten wurde sichergestellt, dass das erworbene Wissen auch angewendet wird. Nicht alle Schüler haben sich gleich intensiv mit ihrer Thematik auseinandergesetzt und die Problemstellungen aus allen Perspektiven betrachtet. Aber durch das gemeinsame Erleben haben alle Beteiligten eine Idee davon bekommen, was Nachhaltige Entwicklung bedeutet. Die Auseinandersetzung mit dieser Thematik verbinden sie außerdem durch den Schulaustausch mit positiven Erlebnissen.

Kompetenzabgleich

Die Kompetenzkategorie **Interaktive Anwendungen von Medien und Tools** der OECD bezieht sich auf den erfolgreichen Umgang mit etablierten und neuen soziokulturellen Werkzeugen. Sie bezieht die Fähigkeit zur interaktiven Anwendung von Sprache, Symbolen und Texten, die interaktive Nutzung von Wissen und Information sowie die interaktive Anwendung von Technologien mit ein (OECD 2005). Dies entspricht dem klassischen Kompetenzbegriff: **Sach- und Medienkompetenz**. Innerhalb des NaviNatur-Projektes haben sich die Schülerinnen und Schüler mit der interaktiven Nutzung der verschiedenen Applikationen auf der Projekthomepage www.navinatur.de auseinandergesetzt: Wikis und Foren. Nicht alle Funktionen wurden wirklich von den Schülern angenommen, da andere Kommunikationswege genutzt werden konnten, um mit Austauschschülern und Partnern in Kontakt zu treten, allen voran Facebook. Es sind aber doch einige Wiki-Artikel entstanden, zudem wurde das Forum während der Austauschreisen für die Reiseberichte genutzt. Die Schülerinnen und Schüler haben sich mit den multimedialen GPS-Geräten in kürzester Zeit vertraut gemacht. Durch die Erstellung ihrer Bildungsrouten konnten alle Schüler ihre Medienkompetenz erweitern: Mit Photoshop oder Gimp wurden Bilder bearbeitet und Templates erstellt und mit Audacity Tonaufnahmen geschnitten. Zusätzlich wurde mit den gängigen Office-Anwendungen, insbesondere mit Word gearbeitet. Durch den internationalen Austausch haben die Schülerinnen und Schüler gelernt, weltoffen zu denken und durch Integration neuer Perspektiven Wissen aufzubauen und neue Erfahrungen zu verarbeiten. Sie haben durch den direkten Kontakt zu Schülern aus einem anderen Land neue Sichtweisen kennengelernt und konnten diese in ihren Touren verarbeiten. Sachkompetenzen konnten ausgebaut werden, indem

sie sich interdisziplinär mit Themen der Nachhaltigen Entwicklung beschäftigt haben und so fächerübergreifende Erkenntnisse gewannen. Ein Beispiel hierfür ist die Arbeit im Marion-Dönhoff-Gymnasium Mölln. Der Geographielehrer erarbeitete mit seinen SchülerInnen die inhaltliche Thematik. Gemeinsam mit der Englischlehrerin wurde die GPS-Tour erstellt und die Austauschreisen gestaltet. Zusätzlich wurden die Fachkräfte der Biosphärenreservatsverwaltung Schaalsee einbezogen, um während der Exkursionen Einblicke in die biologische, soziale und wirtschaftliche Dimension einer nachhaltigen Entwicklung zu gewinnen. Die Kompetenzkategorie **Interagieren in heterogenen Gruppen bzw. Sozialkompetenz** zielt auf einen kompetenten Umgang mit „Verschiedenartigkeiten in pluralistischen Gesellschaften“ und hebt die „Bedeutung und Empathie“ hervor (OECD 2005). Die sich wiederholende Teamarbeit förderte das gemeinsame Lernen und Planen. Die Schülerinnen und Schüler erlangten Wissen zu den Schutzgebieten durch eigene Recherche und gemeinsame Diskussionen, digitalisierten ihre Ergebnisse selbstständig und gestalteten gemeinsam POIs zu den gewählten Themen. Sie haben in der Gruppe unterschiedliche Standpunkte analysiert, sich beraten und sind zu Ergebnissen gekommen. Die Schülerinnen und Schüler haben hauptsächlich in heterogenen Gruppen gearbeitet. Dies ergab sich schon durch die Projektstruktur: Insgesamt nahmen fünf Schulen mit unterschiedlichen Schulformen am Projekt teil

- Gymnasium in Deutschland und Rumänien
- Integrierte Gesamtschule in Deutschland
- Oberschule in Deutschland
- Hauptschule in Rumänien

Die Schülerinnen und Schüler der Oberschule Salzhausen und der Integrierten Gesamtschule Lüneburg arbeiteten gemeinsam an den POIs, reisten zusammen nach Rumänien und gestalteten den Austausch hier in Deutschland. Sie waren zwischen 13 und 16 Jahre alt und trotz des Altersunterschieds verstanden sie sich gut. Während der Austauschphasen trafen sie dann auf die Secondary School Sf. Gheorghe, in der die teilnehmenden Schüler noch jünger waren. Die Verständigung war zwar häufig schwierig und bedurfte einiger Improvisationen. Mit Händen und Füßen und mithilfe des Internets und Übersetzern wurde kommuniziert. Diese Barriere entpuppte sich aber immer öfter als besonders erheiternd und verband die beiden Gruppen zu einer Gemeinschaft. Während der Reisen entwickelte sich ein immer größeres Zusammengehörigkeitsgefühl, obwohl das bei der heterogenen Gruppenzusammensetzung nicht unbedingt zu erwarten war. Die Älteren fühlten sich verantwortlich für die Jüngeren und die Jüngeren konnten sich an den Älteren orientieren – von ihnen lernen, brachten aber auch eigene Impulse ein. Besonders erfolgreich war das heterogene Interagieren während der ersten Fortbildungen in Deutschland und Rumänien. An diesen Veranstaltungen nahmen neben den Projektpartnern und Lehrern auch Schülerinnen und Schüler teil – mit Erfolg. Die Lehrkräfte wurden durch die Jugendlichen motiviert, sich mit den teils unbekanntem digitalen Medien auseinanderzusetzen, so konnten die Schüler die Lehrer beim Lernprozess unterstützen. Durch die Entwicklung und Auswahl der Fragestellungen in Kleingruppen, die gemeinsamen Exkursionen, die interaktiven Recherchen und beispielsweise auch die Diskussionen über die Art und Weise der Ergebnisdarstellung wurde den Jugendlichen eine Möglichkeit geboten, sich im kooperativen Planen und Handeln zu üben.

Die Kategorie **Eigenständiges Handeln bzw. Selbstkompetenz** fokussiert das selbstständige Agieren der Schülerinnen und Schüler (OECD 2005). Es wurde deutlich, dass die Methode des GPS-Bildungsroutings in Kombination mit einem Schulaustausch im Sinne des Gestaltungskompetenz-Ansatzes zu Weltoffenheit, Empathiefähigkeit und zu mehr Verständnis gegenüber anderen Kulturen führt. Digitale Medien haben die Schüler motiviert, sich über Zukunftsperspektiven in Deutschland und Rumänien auszutauschen. Dies zeigt auch der folgende Audioausschnitt des POIs „Funny plants“ von „The Green Tour“:

Ein Gespräch zwischen zwei Schülern aus Rumänien und Deutschland:

- Ich komme aus Rumänien und bin sehr froh darüber, dass wir so viel Obst und Gemüse in unserem Garten haben.
- Ich komme aus Deutschland. Das hört sich ja toll an! Was für Obst und Gemüse habt ihr denn in eurem Garten?
- Wir haben Tomaten, Kartoffeln, Knoblauch, Erdbeeren, Trauben, Aprikosen, Zwiebeln, Paprika und Auberginen in unserem Garten. Hast du auch einen Garten?
- Nein, ich habe leider keinen Garten. Ich muss in den Supermarkt gehen, um mir Obst und Gemüse zu kaufen.
- Was? Das ist ja komisch. Das Obst und Gemüse aus dem Supermarkt schmeckt doch nicht.
- Da hast du recht, hier schmeckt es wirklich viel besser!
- Ok, war nett dich kennengelernt zu haben, bis demnächst!
- Ok, ich werde versuchen, mir auch einen Garten zu kaufen, denn das ist echt cool!

Die Schüler begannen, ihre kulturell geprägten Leitbilder zu hinterfragen und ihr Verhalten zu reflektieren: Brauchen wir wirklich so viele elektrische Geräte in Deutschland? Müssen wir so häufig Auto fahren? Können wir nicht auch unser Gemüse selber anbauen? Der Suffizienzgedanke bekam hierbei eine neue Bedeutung, wurde lebendig und mit nach Hause getragen.

6.5 Kritische Reflexion der Umsetzung der Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt

Der Erhalt der biologischen Vielfalt bedarf richtungsweisender Orientierungen, die mit der "Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt" des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit gegeben werden sollen. Ziel ist es, zukunftsorientierte Qualitätsziele zu benennen, „die den langfristig angestrebten Zustand beschreiben und an denen sich das politische und gesellschaftliche Handeln ausrichtet“. Konkrete, zukunftsorientierte Handlungsziele geben an, mit welchen Schritten diese Qualitätsziele angestrebt werden (BMU 2007: 26).

Bezogen auf die Nationale Strategie zur Biologischen Vielfalt ergaben sich mit dem Projekt vielfältige Anknüpfungspunkte. Für das **Handlungsfeld C 13 – Tourismus und naturnahe Erholung** – könnten sich durch die Methode des GPS Bildungsroutings Möglichkeiten der Entwicklung und Vermarktung von Naturerlebnispunkten für die Tourismusbranche eröffnen. In Deutschland ist dies nicht neu (siehe

Hugo-Heide-Guide), aber um Schülertouren vermarkten zu können, müssen sie professionell überarbeitet werden. Für dieses Vorhaben gibt es keine Ressourcen und auch keine Projektpartner. In Rumänien hat Mioritics großes Interesse, hieran weiterzuarbeiten. Ziel ist es, die Breite für den naturnahen Tourismus attraktiver zu gestalten – in diesem Zusammenhang bietet das GPS-Bildungsrouting eine Chance. Wirklich interessant wird diese Idee aber erst, wenn das Problem der Hardware gelöst ist, Cruso-Geräte sind zu teuer in der Anschaffung. Bei einer Weiterentwicklung des Konzeptes hin zu einer geräteunabhängigen Lösung wären Mioritics interessiert, die entstandenen GPS-Bildungstouren zu überarbeiten und im Rahmen ihres Angebotes zu vermarkten. Das Projekt hat es also geschafft, die Methode des GPS-Bildungs routings auch nach Rumänien zu befördern.

Hinsichtlich des **Handlungsfeldes C 14** – Bildung und Information als Schlüsselkatalysator für einen gesellschaftlichen Wandel – wurden während des Projektes beispielgebende Bildungsprojekte im schulischen Bereich auf nationaler und internationaler Ebene entwickelt. Gerade bezogen auf das Konzept ‚Bildung für nachhaltige Entwicklung‘ entstanden didaktische Materialien für Schulen in deutscher, englischer und rumänischer Sprache. Jugendfreizeitangebote wurden im Rahmen der Schulaustauschprogramme gemeinsam mit den Projektpartnern entwickelt und durchgeführt.

Die Reflexion des Projektes zeigt, dass innerhalb des Projektes viele Aspekte einer BNE integriert wurden, weshalb es auch von der UNESCO ausgezeichnet wurde. Es erhielt den Titel als „Offizielles Projekt der UN-Weltdekade 2013/2014 Bildung für nachhaltige Entwicklung“.

7 Auszeichnung der Deutschen UNESCO-Kommission

Das Pilotprojekt „NaviNatur-Schulaustausch“ wurde am 9. August 2013 in Hamburg von der Deutschen UNESCO-Kommission als Projekt der UN-Dekade „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ nach einer Wiederbewerbung ausgezeichnet. Die Auszeichnung erhalten Initiativen, die das Anliegen dieser weltweiten Bildungsoffensive der Vereinten Nationen vorbildlich umsetzen: Sie vermitteln Kindern und Erwachsenen nachhaltiges Denken und Handeln. Damit wurde die Projekterweiterung des Einbezuges von heterogenen Lerngruppen im Schulaustausch zwischen Deutschland und Rumänien anerkannt und gewürdigt.



8 Transfer des Projektes

Wie kann BNE mit digitalen Medien im internationalen Austausch auch über die Projektlaufzeit hinweg durchgeführt werden?

Die Verankerung von BNE an Schulen wurde während des Projektes erfolgreich umgesetzt, doch werden die Methoden auch in Zukunft aufgegriffen? Diese Frage kann in dieser Dokumentation nicht abschließend beantwortet werden. In Deutschland gibt es schon viele Ansätze, BNE in den Unterricht zu integrieren, durch das Projekt gab es neue Impulse in Zukunft weitere Methoden anzuwenden. Schwierig wird es in Rumänien, da die Implementierung von BNE an Schulen noch am Anfang der Entwicklung ist. Hier ist es notwendig, weitere BNE-Projekte durchzuführen und diesbezüglich Erfahrungen zu sammeln. Ein erster Anlass war das NaviNatur-Projekt. BNE-Methoden, wie selbstorganisiertes Lernen, situierter Unterricht, Planspiele, interdisziplinäre Blickwinkel, Projektunterricht konnten während des Projektes erprobt werden und sollen in Zukunft in den Regelunterricht aufgenommen werden. Lehrer und Multiplikatoren haben durch die Fortbildungen Wissen zu den Themenfeldern der nachhaltigen Entwicklung und methodische Kenntnisse zu BNE mit digitalen Medien/GPS-Bildungsrouting erhalten. In der Biosphärenreservatsverwaltung Donaudelta wurde die im Projekt erlernte Methode der Lernlandschaft bereits angewandt: Zusammen mit Schülern aus Tulcea entstand die Lernlandschaft Donaudelta.

In Deutschland und Rumänien könnte die Methode des GPS-Bildungsrouting in verschiedenen Fächern angeboten werden. Wie auch schon im Pilotprojekt NaviNatur, das vom 1. April 2009 bis zum 30. März 2011 lief, festgestellt, sind insbesondere die Fächer Geographie, Biologie und Geschichte geeignet. Aber auch im Chemie- und Physikunterricht findet man interessante Anknüpfungspunkte für diese Methode. GPS-Bildungsrouting sollte in das Methodencurriculum der Schulen integriert werden. Jedoch ist die technische Umsetzung an den Schulen oft schwierig zu realisieren. Hier benötigen die Lehrkräfte weiterhin Unterstützung, damit die Lehrer sich auf die Inhalte konzentrieren können.

Dieses ist bei dem vorliegenden Projekt sehr gut gelungen: Der technische Support kam vom SCHUBZ, so dass die Schülerinnen und Schüler den Themenkomplex Nachhaltige Entwicklung in Biosphärenreservaten und anderen Schutzgebieten intensiv erarbeiten konnten – der eigentliche Lernprozess stand im Vordergrund. Hilfreich wäre eine zukünftige Loslösung von den Cruso-Geräten. Daran arbeitet das SCHUBZ und lotet Möglichkeiten aus, eine entsprechende App zu entwickeln, damit Schülerinnen und Schüler Ihre eigenen Smartphones zur Darstellung der GPS Bildungstouren verwenden können.

Angestrebtes Ziel des Projektes war es, ein dauerhaftes, länderübergreifendes Netzwerk auch über das Projektende hinaus aufzubauen. Dies ist weitgehend gelungen. Zwischen der Oberschule Salzhäusen und der Secondary School Sf. Gheorghe wird es eine weitere Zusammenarbeit geben: Schulaustauschprogramme im Kontext einer Nachhaltigen Entwicklung in Kooperation mit den Biosphärenreservatsverwaltungen Niedersächsische Elbtalau und Donaudelta. Diese wiederum möchten unabhängig davon eine offizielle internationale Partnerschaft aufbauen, um einen weiteren Wissenstransfer

zu gewährleisten. Des Weiteren führten die Dozenten und Studierenden an den beteiligten Universitäten Gespräche über mögliche Verknüpfungen der Seminare. An der Leuphana Universität Lüneburg wird die Veranstaltung noch ein weiteres Semester fortgeführt, an der Universität Bukarest soll im Wintersemester 2013/2014 erneut ein fächerübergreifendes BNE-Seminar in Kooperation mit Mioritics und dem WWF angeboten. Die Vernetzung der Universitäten mit den beiden NGOs wurde auf Initiative des NaviNatur-Projektes erreicht und soll auch in Zukunft Bestand haben.

Es war eine langfristige Akkreditierung der Fortbildungstools angedacht, dies konnte noch nicht realisiert werden, aber eine Kooperation mit regionalen Ausbildungszentren ist angelaufen – Das Teacher Training House in Tulcea war ein zuverlässiger Partner für die Fortbildungen im März 2013 in Rumänien. Um aber eine Akkreditierung zu realisieren, sollte für zukünftige Projekte eine Vertiefung der Zusammenarbeit mit dem Bildungsministerium angestrebt werden, um einen erfolgreicher Transfer zu gewährleisten. Die intensive Zusammenarbeit mit der NGO Mioritics ist eine gute Voraussetzung für den Projekttransfer.

Zusätzlich wird durch das Handbuch eine gute Grundlage für die weitere Arbeit im Bereich BNE mit digitalen Medien im internationalen Austausch gelegt und der Transfers in die breite Praxis sichergestellt.

Während der Netzwerkreise in Rumänien haben Mioritics, das SCHUBZ und die DBU intensive Gespräche über zukünftige Projekte geführt. Konkret wurde es bei der Etablierung eines Umweltbildungszentrums in Rosenau/Rumänien nach Vorbild des SCHUBZ'. Mihai Dragomir hat gute Kontakte zur öffentlichen Verwaltung in Rosenau, da dort auch ein Kulturzentrum von Mioritics entstehen soll.

Claudia Domel, Dr. Alexander Bittner, Frank Corleis und Lena Wäbs schauten sich verschiedene Räumlichkeiten vor Ort an und erkundeten die Umgebung, um festzustellen, ob geeignete Naturräume für praktische Umweltbildungsmaßnahmen vorhanden sind. In einer ehemaligen Kulturhalle wurden sie fündig. Die Räume dort werden mit Finanzmitteln der EU renoviert. Mioritics würde die Trägerschaft und Organisation eines neuen Umweltbildungszentrums als BNE-Kompetenzzentrum in Rumänien übernehmen. Das SCHUBZ wäre Antragsteller und Projektträger. Dabei können die bereits aufgebauten Partnerschaften mit der Universität Bukarest, der Biosphärenreservatsverwaltung Donaudelta, dem Teacher Training House Tulcea sowie mit den zwei Schulen eingebunden werden. Ziel ist es, das Umweltbildungszentrum in Rumänien zu einer regionalen, landesweiten sowie internationalen Akademie und zu einem Programm- sowie Bildungsmaterialienanbieter auszubauen.

9 Fazit

Die Ziele des NaviNatur-Schulaustausch-Projektes sind, wie in der Einleitung dargestellt, in methodisch/didaktische, inhaltliche und strukturelle Ziele unterteilt. Anhand dieser Zieldefinitionen wird im Folgenden das Projekt abschließend bewertet:

Methodisch/didaktische Ziele

Mit dem Projekt sollte BNE an den teilnehmenden Modellschulen über digitale Medien etabliert werden. Die Lehrer- und Schülerreflexionen belegen, dass dieses Ziel umgesetzt werden konnte. Die Inhalte und Ergebnisse wurden digital aufbereitet, so dass vielseitige und kreative GPS-Bildungstouren entstanden. Selbstorganisiertes Lernen spielte dabei in allen Schulen eine entscheidende Rolle: die Schülerinnen und Schüler konnten sich eigenständig für die Themen ihrer POIs entscheiden und führten die Recherchen dazu in Eigenregie durch.

Die Methode des GPS-Bildungsroutings half dabei, die Schüler zu motivieren, sich mit den Inhalten einer Nachhaltigen Entwicklung in Biosphärenreservaten und anderen Schutzgebieten zu befassen. Die Tage der Bildungsschatzsuche zeigten, dass die Schülerinnen und Schüler ihre Aufgaben ernst nahmen und ihre Ergebnisse der Öffentlichkeit fachkundig präsentierten. Insbesondere in Schäßburg ist festzustellen, dass es durch die Methode gelungen ist, den Schülern ihre einmalige naturbelassene Umgebung nahe zu bringen. Noch kaum ein Schüler war vorher eigenständig auf die Breite gegangen. Eltern, Lehrer und Freunde sind hier nicht unterstützend tätig. Es ist „uncool“, wandern zu gehen und die Natur zu erkunden. Lieber spielen die Jugendlichen mit dem Computer oder treffen sich in Cafés in der Stadt. Die Schülerinnen und Schüler mussten die Natur erst schätzen lernen und waren danach froh, durch das Projekt den Impuls dazu bekommen zu haben.

Die gelungenen Touren fanden Anklang bei den Teilnehmern: Die SchülerInnen erarbeiteten verschiedene Aspekte der Umwelt, der Wirtschaft und des sozialen Miteinanders am jeweiligen Standort und lernten, diese zusammenhängend darzustellen. Durch eigenständige Partizipation identifizierten sie sich mit den erstellten Touren. Wie immer konnten nicht alle Schüler gleichermaßen erreicht werden, dennoch zeigten die meisten eine hohe Motivation.

Die Jugendlichen waren begeistert, während des Schulaustausches eine neue Kultur kennenzulernen, neue Freunde in einem anderen Land zu treffen und eine Region zu entdecken, die – wie ein Schüler aus der IGS Lüneburg treffend meinte – einem Paradies gleiche. Unterschiedlicher können die Lebensverhältnisse in Europa kaum sein: Die Schüler aus Deutschland sind einen gewissen Lebensstandard bezogen auf die Infrastruktur und die Ausstattung ihrer Wohnungen gewohnt. In Rumänien lernten sie eine Gegend kennen, in der es keine befestigten Straßen gibt, keine eingezäunten Weideplätze – die Tiere liefen überall herum, wo das Gemüse noch in den Gärten angebaut wird und die Väter zum Fischfang ausfahren. Die Küchen, Waschräume und Toiletten waren teilweise im Hof und die Wohnungen relativ beengt. Trotzdem oder gerade deswegen waren alle fasziniert von dieser Region und erlebten die Gastfreundschaft der Familien sehr positiv. Interessant war die Erkenntnis, dass die Schülerinnen und Schüler in Rumänien und Deutschland viele ähnliche Interessen teilen.

Die räumliche und emotionale Distanz zur Heimat förderte die Fähigkeit, eigene Normen und Werte und Verhaltensweisen kritisch zu überprüfen und stärkte dadurch die Persönlichkeitsentwicklung. Der Austausch trug zur Erweiterung des Erfahrungshorizontes bei.

Kritisch zu sehen ist die Kommunikationsplattform. Die Foren und Wikis wurden auf www.naviNatur.de kaum genutzt – sie waren zu formell und nicht schülernah. Die Kommunikation zwischen den Schülern, auch im internationalen Austausch, lief über Facebook, die Kommunikation zwischen Schülern und Projektpartnern als Experten einer Nachhaltigen Entwicklung über Mail, Telefon oder über den direkten Kontakt. Das Projekt machte deutlich, dass eine virtuelle Vernetzung nur durch die reale Begegnung während des Schulaustausches möglich wurde – der direkte Kontakt erleichtert auch die Kommunikation im Nachhinein.

Inhaltliche Ziele

Während des Projektes konnten der Naturpark Breite und das Biosphärenreservat Donaudelta als modellhafte Bildungsregionen für eine Nachhaltige Entwicklung im ländlichen Raum entwickelt werden. Die beteiligten Schülerinnen und Schüler, die Projektpartner und die Multiplikatoren, die an den Fortbildungen teilnahmen, haben ein tieferes Verständnis der Vielfältigkeit des Schutzgebietes gewonnen und die verschiedenen Dimensionen der Nachhaltigkeit analysiert. Alle Beteiligten haben die Chancen und Möglichkeiten einer Nachhaltigen Entwicklung erkannt und das Konzept als zukunftsweisend und erstrebenswert angesehen. Dies wurde in Gesprächen während der Reflexionsphase deutlich. Beide Settings konnten folglich modellhaft erschlossen werden.

In Rumänien braucht es aber Institutionen, wie das SCHUBZ, um einen nachhaltigen Transfer zu gewährleisten. Hier knüpft auch die Idee eines weiteren Projektes an, wie unter Punkt 8 ‚Transfer‘ beschrieben.

In den GPS- Bildungstouren wurden die Schlüsselthemen Biodiversität, Nachhaltiges Wirtschaften, Energien der Zukunft und kulturelle Vielfalt erarbeitet. Nicht in allen Schulen wurden alle Leitgedanken gleichermaßen behandelt, da die regionalen Gegebenheiten sehr unterschiedlich sind. Auf der Breite zum Beispiel spielen erneuerbare Energien noch kaum eine Rolle und auch in der näheren Umgebung gibt es keine Windräder oder Solaranlagen. Die rumänische Regierung hat erst begonnen, erneuerbare Energien zu fördern. Im Donaudelta sind bereits viele Windkraftparks entstanden. Diese regionalen Besonderheiten spiegeln sich auch in den GPS-Touren wider.

Durch die gemeinsame Arbeit haben sich die Schülerinnen und Schüler ihre Ideen und Vorstellungen ausgetauscht und so die GPS-Bildungstour durch Mehrperspektivität bereichert. Dieses Twinning-Modell hat die Qualität der Tour erhöht und für die Schülerinnen und Schüler interessante neue Sichtweisen ermöglicht und führte auch zur Reflektion des eigenen Verhaltens.

Die Studierenden unterstützten die Arbeit der Schüler, sie bereiteten Unterrichtseinheiten zum Themenkomplex Nachhaltige Entwicklung vor und gingen in die Schulen, um sie praktisch zu erproben. Alle Studierenden waren keine angehenden Lehrer, sondern Kultur- und Erziehungswissenschaftler, sie studieren Psychologie- oder Geographie. Gerade deshalb konnten sie die verschiedenen Dimensionen der Nachhaltigkeit besonders authentisch vermitteln – die Schüler wurden durch die vielseitig gestalteten Unterrichtseinheiten motiviert, tiefer in die Thematik einzusteigen.

Strukturelle Ziele

In der Projektskizze war der Austausch der Großschutzgebiete durch folgende Formate angedacht:

- Gegenseitiges Kennenlernen
- Austausch von Fachexpertisen
- Diskussion über Naturschutzmaßnahmen, Kommunikationsstrategien und Bildungsarbeit
- Als Plattform sollte die Projekthomepage dienen
- Austausch via E-Mail (Skype hat nicht funktioniert)
- Gegenseitiges Besuchen

Zum größten Teil sind diese Ziele erreicht worden, insbesondere zwischen der Biosphärenreservatsverwaltung Donaudelta und Niedersächsische Elbtalau fanden viele Gespräche statt und wurden Fachexpertisen ausgetauscht. Naturschutzmaßnahmen, Kommunikationsstrategien und die jeweilige Bildungsarbeit wurden diskutiert – war nicht über die Kommunikationsplattform der Projekthomepage, aber via E-Mail und in Face-to-Face-Gesprächen.

Eine Vernetzung zwischen den Universitäten, Verwaltungen, NGOs und Schulen gelang sehr gut (siehe Punkt 8 ‚Transfer‘).

Leider konnte keine stabile Zusammenarbeit mit den Ministerien in Rumänien erreicht werden, obwohl das Umwelt- und das Bildungsministerium, die NEPA und der National Environmental Guard ihre Unterstützung zugesagt hatten. Aufgrund der ständigen politischen Umbrüche und Personalwechsel ist eine dauerhafte Kooperation schwierig. Sie gelang nur bei der Unterstützung aus dem Mittelbau, wie zum Beispiel bei der Biosphärenreservatsverwaltung Donaudelta. Für die Leiterin war das Projekt eine Herzensangelegenheit und sie trug die Idee weiter und konnte so die häufig wechselnden Vorgesetzten davon überzeugen. Für zukünftige Projekte wäre es wichtig, auch eine Kooperation mit den zuständigen Ministerien zu etablieren, damit zum Beispiel die Fortbildungen akkreditiert werden können.

Schlüsselmomente des Projektes waren:

- Die Kickoff-Veranstaltung -> gelungener Start für ein erfolgreiches Projekt
- 1. Fortbildungen -> thematische Grundlagenvermittlung als Basis
- Schulaustauschphasen -> Für Schüler herausragende Erfahrungen und Erstellung der GPS-Touren
- 2. Fortbildungen -> Grundlage für Projekttransfer gelegt
- Abschlussreisen -> Netzwerke konnten gebildet und vertieft werden, Projekttransfer wurde gesichert
- Tage der Bildungsschatzsuche -> Präsentation der Schülerarbeiten, Würdigung der Ergebnisse

Gelingensfaktoren im Projekt waren dabei:

- die Fortbildungen für Lehrkräfte und ausgewählter Schüler zur Vorbereitung des Projektes,
- die gute Zusammenarbeit mit den Biosphärenreservaten und NGOs. So bekamen die Schülerinnen und Schüler einen lebhaften und authentischen Einblick in die Modellregionen durch Exkursionen, Interviews und gezielte Fachexpertise.
- Der internationale Austausch förderte die Auseinandersetzung mit dem Thema Nachhaltige Entwicklung im nationalen und internationalen Vergleich. Kulturelle Begebenheiten wurden erlebbar, es konnten Brücken zwischen Ost- und Westeuropa aufgebaut werden.
- Die Netzwerkbildung zwischen den Projektpartnern gelang durch das Projekt hervorragend. Nur dadurch konnte das vielschichtige Thema Nachhaltige Entwicklung mit allen Dimensionen beleuchtet werden.
- Mioritics war ein besonders wichtiger Partner in Rumänien, der die logistische Planung übernahm. Mihai Dragomir und seine Kollegen waren sehr engagiert und vermittelten viele wertvolle Kontakte. Sie organisierten zum Beispiel Sponsoringpartner für den Tag der Bildungsschatzsuche und Preise für die besten POIs. Die Kooperation zwischen dem SCHUBZ und Mioritics sollte auch für zukünftige Projekte aufrechterhalten bleiben.

Die Beförderung des Projektes in die breite Praxis ist gelungen. Die Projektpartner, Schülerinnen und Schüler sowie die Multiplikatoren, die an dem Projekt teilnahmen, können die Idee BNE mit digitalen Medien im internationalen Austausch in Zukunft aufgreifen und in ihre Arbeit integrieren.

Lüneburg, den 15.08.2013

SCHUBZ Umweltbildungszentrum Lüneburg

Frank Corleis
Leitung SCHUBZ

Lena Wäbs
Projektkoordinatorin NaviNatur:Schulaustausch

10 Literaturverzeichnis

CORLEIS Frank 2008: Tagungsbeitrag GPS Bildungsrouten, Fachtagung Lüneburg, unveröffentlicht.

CORLEIS Frank 2010: GPS-Bildungsrouting – Methode zur Partizipation von SchülerInnen in einer Bildung für nachhaltigen Entwicklung, in: METROPOLREGION HAMBURG (Hrsg.) 2010: Natur als Abenteuer – GPS-unterstützte Bildungsangebote - Ein Beitrag zur Bildung für nachhaltigen Entwicklung?, Hamburg.

De Haan, Gerhard (Hrsg.) (2008): Orientierungsrahmen Bildung für eine nachhaltige Entwicklung in der Schule: Gestaltungskompetenz fördern und Schulqualität entwickeln, Berlin. Band I: Bildung für nachhaltige Entwicklung: Hintergründe, Legitimation und (neue) Kompetenzen.

De Haan, Gerhard (2004): Politische Bildung für Nachhaltigkeit. In: Aus Politik und Zeitgeschichte, B 7-8, S. 39-46.

Michelsen, Gerd (2009): Kompetenzen und Bildung für nachhaltige Entwicklung. In: Overwien, Bernd/Rathenow, Hanns-F. (Hrsg.): Globalisierung fordert politische Bildung: Politisches Lernen im globalen Kontext. Opladen, S. 75-86.

OECD (2005): Definition und Auswahl von Schlüsselkompetenzen. Zusammenfassung. Unter: <http://www.oecd.org/pisa/35693281.pdf> (Stand 26.07.2013).

Transfer-21 (2007): Orientierungshilfe Bildung für nachhaltige Entwicklung in der Sekundarstufe I. Begründungen, Kompetenzen, Lernangebot. Unter: http://www.transfer-21.de/daten/materialien/Orientierungshilfe/Orientierungshilfe_Kompetenzen.pdf (Stand 25.07.2013).

Transfer-21 (o.J.): Herzliche Willkommen in der Schule. Was erwartet mich in der Schule? Tipps, Tricks und Kniffe. Ein Ratgeber für außerschulische Fachkräfte zur Förderung der Bildung für nachhaltige Entwicklung in der Ganztagschule.

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2007): Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt. Unter: http://www.bmu.de/fileadmin/bmu-import/files/pdfs/allgemein/application/pdf/broschuere_biolog_vielfalt_strategie_bf.pdf (Stand 26.07.2013).

11 Anhänge



11.1 Auszeichnung der Deutschen UNESCO-Kommission




11.2 Projektflyer




Bildung für Nachhaltige Entwicklung
 mit digitalen Medien:
GPS-Bildungsrouting

Education for Sustainable Development
 with digital media:
GPS-Educational Tours



11.3 Projektberichte

- Kickoff-Protokoll und Bilderimpressionen
- Protokoll der BNE-Fortbildung in Deutschland 7.2.2012 und Bilderimpressionen
- Reisebericht Fortbildungen in Rumänien 10.-17.3.2012
- Berichte Schulaustauschreisen:
 - o 03. Mai bis 12. Mai 2012 in Schäßburg
 - o 30. Mai bis 08. Juni 2012 in Sf. Gheorghe
 - o 10. September bis 18. September 2012 in Mölln
 - o 02. Oktober bis 11. Oktober 2012 in Lüneburg/Salzhausen
 - o Protokoll NaviNatur-Fortbildung 2013 in Deutschland
 - o Bericht Fortbildungsreise nach Rumänien
 - o Netzwerkreise in Deutschland + Tage der Bildungsschatzsuche
 - o Netzwerkreise in Rumänien + Tage der Bildungsschatzsuche

11.4 Pressespiegel

- Kickoff-Veranstaltung
- Fortbildungsreise in Rumänien 10.-17-3.2012
- Schulaustauschreisen in Schäßburg, Sf. Gheorghe, Mölln, Salzhausen und Lüneburg
- Fortbildungsreise im März 2013 in Rumänien
- Tage der Bildungsschatzsuche in Schäßburg, Sf. Gheorghe, Mölln, Salzhausen und Lüneburg