

Ulrich Witte et al. (Hrsg.)

 DBU
Deutsche
Bundesstiftung Umwelt

Nachhaltigkeit gestalten

Trends und Entwicklungen in
der Umweltkommunikation

DBU-Umweltkommunikation / Band 6



Ulrich Witte et al. (Hrsg.)

Nachhaltigkeit gestalten

Trends und Entwicklungen in der Umweltkommunikation

ISBN 978-3-86581-720-4

408 Seiten, 16,3 x 23,5 cm, 44,95 Euro

oekom verlag, München 2014

©oekom verlag 2014

www.oekom.de

Umweltkommunikation als Mittel zur energetischen Sanierung an Schulen

Das Projekt »Zimmerwetter« des Regionalverbandes Umweltberatung Nord setzt sich für ein besseres und gesünderes Klima – Innenraumklima und Weltklima – ein. Es erklärt, wie jeder Mensch sein eigenes Wohlfühlklima schaffen kann.

Gemeinsam mit Zimmerwetter-Ingenieuren erforschen Kinder und Jugendliche in spannenden Experimenten das Zimmerwetter. Ein großer Nebelzauber macht Unsichtbares sichtbar. Mit Profi-Messgeräten werden Lufttemperatur, Oberflächentemperatur, Luftfeuchtigkeit und der Kohlendioxid-Gehalt der Luft untersucht. Außerdem wird das Phänomen der Kondensation näher unter die Lupe genommen. Der Nebelzauber zeigt, wie Luft strömt, wenn man lüftet, und welche Lüftung effektiv ist. Die Teilnehmer lernen, was sie selbst tun können, um Energie zu sparen und ein gesundes Wohlfühlklima zu schaffen.

Das Angebot richtet sich an Schüler und Lehrer, an Mieter und Vermieter und an Ingenieure und Technik-Interessierte. Die Zimmerwetter-Ingenieure erhalten eine kostenlose Schulung mit fachlichen und methodischen Inhalten. Anschließend führen sie im Tandem mit einer Partnerin oder einem Partner die Zimmerwetter-Unterrichtseinheiten durch. Dieses Projekt bietet Ingenieurinnen und Ingenieuren eine tolle Möglichkeit, sich sozial zu engagieren und gleichzeitig für ihr Berufsbild zu werben.

Der Anstoß

Sachverständige, Gutachter und Architekten des Regionalverbandes Umweltberatung Nord stellen in der Verbraucherberatung regelmäßig eine erschreckende Unkenntnis von Möglichkeiten der energiesparenden Wohnungslüftung fest. Selbst bei guter Information fällt es Ratsuchenden schwer, die Empfehlungen umzusetzen, weil sie langjährige Gewohnheiten ändern müssen.

Aus dieser frustrierenden Erkenntnis entstand 2008 die Idee, das Thema »Schimmelvorbeugung durch energiesparende Lüftung« Kindern und Jugendlichen zu vermitteln. Bei Kindern und Jugendlichen haben sich noch keine langjährigen Gewohnheiten festgesetzt. Sie sind noch neugierig und offen für ihre unmittelbare Umgebung und somit aufnahmebereit für Verhaltensänderungen. Was Hänchen nicht lernt ...



Der Nebelversuch beginnt – was wird wohl passieren?

Die Erprobungsphase 2009 – 2010

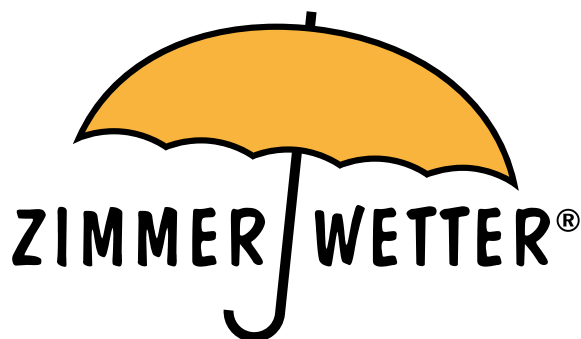
Mithilfe von Fördergeldern aus der Jubiläumsinitiative »Anstiften« der Körber-Stiftung und dem Anstiften-Partner Otto-Group konnte 2009 – 2010 eine Pilotstudie in Hamburg durchgeführt werden. Unter dem Titel »Erklär' mir das Zimmerwetter« wurden 17 Unterrichtseinheiten in 5. und 6. Schulklassen durchgeführt und ausgewertet. Die Erfahrungen waren sehr positiv. In dieser Phase wurde der innovative Bildungsansatz bereits über Hamburg hinaus wahrgenommen. Auch beim Umweltbundesamt wurde er positiv registriert. Im Jahr 2010 wurden wir zum ausgewählten Ort im Land der Ideen.

Die Erweiterungsphase ab 2011

Durch die Förderung der DBU konnte ab November 2011 das Projekt überarbeitet und erweitert werden. Seit 2012 werden Ingenieure und Ingenieurinnen zu Zimmerwetter-Profis ausgebildet, Handbücher und Unterrichtsmaterialien erstellt und die Abläufe optimiert. Die Erweiterung des Projektes für weitere Klassenstufen ist in Arbeit.

Im Februar 2013 bildeten die Zimmerwetter-Ingenieure des Regionalverbands Umweltberatung Nord e. V. (R.U.N.) 13 Freiwillige zu Zimmerwetter-Profis aus. Diese führten in der Heizperiode 2012/13 das erfolgreiche Unterrichtskonzept in 5. und 6. Hamburger Schulklassen fort. Insgesamt wurden bis Anfang April neun Unterrichtseinheiten von Zimmerwetter-Profiteams durchgeführt.

Ein Ziel des Zimmerwetter-Projektes ist eine Ausweitung auf weitere Städte und Bundesländer. In der Zimmerwetter-Saison 2013/14 wird das Unterrichtskonzept auch in den Partnerstädten Bremen, Büsum, Duisburg und Kiel buchbar sein. In diesen Städten werden Zimmerwetter-Profis ausgebildet, die dann an den Schulen den Unterricht durchführen.



Der Ablauf einer Zimmerwetter-Einheit

Die Versuche der Zimmerwetter-Einheit werden in zwei Doppelstunden durchgeführt. Zwei Zimmerwetter-Profis experimentieren an fünf Stationen. Der Schwerpunkt liegt auf handlungsorientiertem, arbeitsteiligem Lernen in Zweiergruppen. In den Versuchen werden die Lufttemperatur, die Oberflächentemperatur, die Luftfeuchtigkeit, der Kohlendioxidgehalt der Luft und das Kondensieren von Feuchtigkeit auf Oberflächen erforscht. Die Zusammenhänge der einzelnen Beobachtungen und die Auswirkungen im Raum werden erläutert. Letztendlich wird aus

den Erkenntnissen auf das optimale Wohnverhalten und ein gesundes Klassenklima geschlossen. Der Einfluss des eigenen Handelns auf die unmittelbare Umgebung wird erfahren, es werden Wirkungszusammenhänge erkannt und Details in einen großen Zusammenhang gebracht. Die Klassen bekommen Messgeräte für eine Hausaufgabe zur Verfügung gestellt, die in einer Nachbereitungsstunde ca. zwei Wochen später besprochen wird. Die Nachbereitung vertieft die Erfahrungen und die Verhaltensoptimierung. Die Schulen zahlen eine Aufwandsentschädigung für die Veranstaltung.



Mit Spaß bei der Sache – wenn Kondensation mal anders erlebt werden kann

Die Ziele des Projektes

Der Regionalverband Umweltberatung Nord e. V. (R.U.N.) ist ein Zusammenschluss von Umwelt-, Energie-, Wohnberater/-innen und Menschen aus anderen Berufsgruppen, die sich für umweltfreundliches und gesundes Leben und Handeln einsetzen. Mit diesem Projekt verfolgen wir folgende Ziele:

Klimaschutz: Energieeinsparung durch angepasstes Heizen und Lüften, angepasstes Wohnen in modernen, energieeffizienten Wohnräumen und Erhöhung der Akzeptanz von Gebäudesanierungen und energieeffizienten Neubauten

Ressourcenschutz: Vermeiden von Schäden an der Bausubstanz und aufwendigen Schimmelpilzsanierungen

Gesundheitsschutz: Gesundheitsschutz durch Vermeidung von

- »dicker Luft« (zu hohe CO₂-Konzentrationen)
- ungünstigem Raumklima
- Wohnungsschimmel

MINT-Förderung: Interesse für naturwissenschaftliches Messen und Experimentieren wecken

- Authentizität durch freiwillige Ingenieure
- alltagspraktische Anwendung von naturwissenschaftlichen Erkenntnissen
- Hinführung zu wissenschaftlichen Denk- und Arbeitsweisen
- Interesse für technische Berufe wecken

Kontakt

Regionalverband Umweltberatung Nord e.V. (R.U.N.), www.zimmerwetter.de

Wie viel CO₂ kann im Schülerhaushalt eingespart werden? Erste Erfahrungen aus dem Langzeitprojekt »Klimaschutz konkret«

Am Projekt beteiligen sich drei Freiburger Gymnasien mit jeweils einer neunten Klasse. »Klimaschutz konkret« wendet sich in erster Linie an die Schüler und Schülerinnen, aber bezieht deren Familienhaushalte als Labor- und Erfahrungsraum gleichermaßen mit ein. Im Zusammenspiel von aufeinander abgestimmten Unterrichtseinheiten, dem Messen und Erproben im Familienhaushalt und Exkursionen sollen die Jugendlichen angeregt werden, ihre Konsumgewohnheiten zu hinterfragen und zu verändern. Angestachelt von den Aktivitäten der Jugendlichen und dem Wettbewerb zwischen den drei Gymnasien, sollen alle Mitglieder der beteiligten Schülerhaushalte und somit auch die Eltern animiert werden sich eine »CO₂-reduzierte Lebensweise!« anzueignen.

Ausgangssituation

In Deutschland werden nach wie vor ca. 10 t CO₂ pro Jahr und Einwohner ausgestoßen. Seit Jahren fordern Klimaforscher eine Reduktion der CO₂-Emissionen auf einen klimaverträglichen Wert von 2,5 t pro Einwohner. Klimarelevante Themen sind heute Topthemen in der öffentlichen Diskussion. Die Einstellungen der Bundesbürger zum Thema Klimaschutz verändern sich positiv, nur die Umsetzung im täglichen Leben lässt zu wünschen übrig. Durch die hier vorgenommene Fokussierung auf Gymnasien werden in der Regel einkommensstarke Familien erreicht, deren Konsumverhalten besonders ausgeprägt ist und damit auch sehr »CO₂-relevant«.

Projektphasen des Bildungskonzepts

Das Projekt gliedert sich in 7 Projektphasen, wovon 5 bereits abgeschlossen werden konnten und wie folgt beschrieben werden:

Projektphase 1: Projektpräsentation

Noch vor den Sommerferien wählten die Schulleiter der drei beteiligten Schulen jeweils eine zukünftige 9. Klasse aus. Sie luden einen Referenten der Innovation Academy zur Präsentation des Projektes ein.

Projektphase 2: Pädagogisches Handbuch

Das beteiligte Lehrpersonal erhielt ein erarbeitetes Handbuch mit Vorschlägen zur ergänzenden Unterrichtsgestaltung in der Klassenstufe 9 zu den folgenden Themenfeldern: Klimawandel, Stromverbrauch und erneuerbare Energien, Heizung und Warmwasser, Lebensmittel und Konsum, Haushaltsmüll, Mobilität. Ziel des Handbuches ist es, die Schüler/-innen in das Thema »Klimaschutz konkret« einzuführen und eine Verbindung zu eigenen Handlungsoptionen herzustellen.

Projektphase 3: Auftaktveranstaltungen im September

In einer Elternversammlung erhielten die Eltern der beteiligten Schulklassen Informationen über das Projekt »Klimaschutz konkret«. Sie wurden gebeten, das Projekt ideell zu unterstützen und die Abrechnungen zur Strom-, Warmwasser- und Wärmelieferung anonymisiert bereitzustellen.

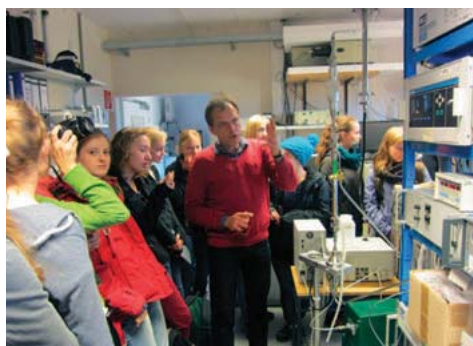
Projektphase 4: Bearbeitung der Themen in Verbindung mit Exkursionen

Begleitende, kostenlose Exkursionen vertiefen die behandelten Themen im Unterricht und vermitteln positive Impulse, wie z. B. die Klimaexpedition auf den Freiburger Hausberg Schauinsland, der Besuch des umweltfreundlichsten Privathotels der Welt und der Besuch eines besonders effizienten Blockheizkraftwerkes.

Projektphase 5: Messzeitraum

Im Herbst und Winter 2012 sollten die Schüler/-innen zunächst für das eigene Verhalten sensibilisiert werden, indem sie selbst den Strombedarf von Geräten im eigenen Zimmer aber auch von unterschiedlichen Haushaltsgeräten gemessen und zudem den Warmwasserverbrauch unter der Dusche erfasst haben.

Im folgenden Frühjahr 2013 standen die Themen Lebensmittel, Abfall und Mobilität im Fokus.



o. l.: Schauinsland-Rallye, o. r.: Umarmung einer Windkraftanlage, u. l.: CO₂-Fußabdruck für Lebensmittel, u. r.: Luftmessstation Schauinsland; alle Fotos: Innovation Academy

Ein wichtiges Element bei der Ermittlung von »harten Fakten« sollte der Strom-, Warmwasser- und Wärmeverbrauch des beteiligten Schülerhaushaltes im Vergleich zum Abrechnungszeitraum 2011/12 sein, um die eingesparten CO₂-Emissionen im Jahr 2013 berechnen zu können.

Der Stromverbrauch lässt sich in der Regel ohne Probleme am Stromzähler ermitteln. Im Rahmen einer Unterrichtseinheit mit der Innovation Academy im Dezember 2012 lernten dann die Schüler/-innen, ihren Zähler richtig abzulesen. Die Schüler/-innen lesen während des Ablesezeitraums 2013 monatlich einmal die Daten am Haushaltszähler ab und tragen diese in vorbereitete Listen ein. So kann der »Klassenverbrauch« monatlich von den Schülern/-innen selbst ermittelt und interpretiert werden.

Zum Thema motorisierter Individualverkehr liegen zunächst keine »Referenzmessungen« vor. Deshalb wurden im Zeitraum von Januar bis März 2013 die Kilometerstände abgefragt. Im Vergleichszeitraum Januar bis März 2014 werden die

Schüler erneut gebeten, die Kilometerstände abzulesen. Auch hier werden nicht alle Elternhaushalte erfasst werden wie z. B. autofreie Haushalte oder solche, die sich weigern.

Bei den Themen Lebensmittelkonsum und Abfallaufkommen setzen wir verstärkt auf Sensibilisierung, weil vergleichende Messungen nicht sinnvoll erscheinen. Dennoch sollen Berichtszeiträume von 2 Wochen eingerichtet werden, in denen die Schüler/-innen sich mit der Herkunft und Lagerung der Lebensmittel im eigenen Haushalt und dem Abfallaufkommen intensiv beschäftigen.

Vorläufiges Fazit

Zwischen Genehmigung und eigentlichem Start des Projektes sollte ein zeitlicher Vorlauf von ca. 6 Monaten eingeplant werden. Diese Zeit sollte genutzt werden, um eine stadt- oder kreisweite Ausschreibung des Projektes mit entsprechendem Anforderungsprofil zu erstellen.

Eine Schule, die sich bewirbt, müsste von vornherein die Schnittstellen beachten. Nicht nur die Schulleitung sollte von der Sinnhaftigkeit des Projektes überzeugt werden, sondern die ausführenden Lehrkräfte müssten sich für das Projekt begeistern können und »mit im Boot sitzen«.

Eine weitere wichtige Schnittstelle konnte zwischen Eltern und Projekt identifiziert werden. Eine frühzeitige Einbeziehung der Elternvertretung sollte ebenfalls von der Schule geleistet werden, bevor sich eine Schule mit einer Klasse um eine Teilnahme bewerben kann.

Ein gewisser Anreiz für eine Beteiligung der Eltern könnte z. B. über eine kostenfreie Energieberatung oder eine thermografische Aufnahme erzeugt werden. Eine Klasse mit mehr als 3 – 5 Elternhaushalten, die sich durch ein solches Projekt in ihrer Freiheit beeinträchtigt fühlt, sollte sich eher nicht bewerben.

Exkursionen im Stile von Rallyes mit eigenen, auch spielerischen Aktivitäten kommen bei den Schülern/-innen in der 9. Klassenstufe besonders gut an. Die erste Exkursion zum Thema Klimawandel in der Form einer Expedition zum 1 280 m hohen Schauinsland war in dieser Hinsicht ein Erfolg. Auch die Abschlussexkursion zu den Themen Ernährung/Konsum und Mobilität, die als Rallye durchgeführt wurde, machte den Schülern/-innen besonders viel Spaß.

Ausblick

Ab Herbst 2013 erarbeiten die Schulklassen eine Ausstellung zu den genannten 6 Themen. Das Besuchervotum im März 2014 entscheidet über die besten Beiträge während der öffentlichen Ausstellung in der Ausstellungshalle der Freiburger Sparkasse. Bei der Ermittlung der Gewinnerklasse zählen die realisierten CO₂-Reduktionen und die Aktivitäten rund um die Ausstellung. Ende März findet dann in einer öffentlichen Abschlussveranstaltung die Siegerehrung statt.

Das Naturerbe Zentrum RÜGEN – Perspektivwechsel in der Umweltkommunikation

Natur- und Umweltschutz als wichtige kulturelle Aufgabe ist nicht per se gesellschaftlich populär. Die Begeisterung und das Engagement für Natur und Landschaft zu stärken, bleibt die größte Herausforderung für die Umweltkommunikation. Vor diesem Hintergrund wurde das Naturerbe Zentrum RÜGEN als Standort der Erlebnis AKADEMIE AG mit Fördermitteln der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) errichtet. Als außerschulischer Lernort, der einer »Bildung für nachhaltige Entwicklung« folgt, werden kognitive, affektive und aktive Ebenen der Landschaftserfahrung erlebnisorientiert vermittelt. Mit einem Baumwipfelpfad, Ausstellungen, NaturLabor, NaturWerkstätten und Exkursionen wird eine unterschiedliche Perspektive, Schärfe der Betrachtung und Dichte der Information und Emotionalität möglich. Den Besuchern gelingt damit die Anknüpfung lebensweltlicher Erfahrungen an Landschaftsprozesse und -zusammenhänge.

Umweltkommunikation ist als Prozess zur Verständigung und zur Information über umweltrelevante Themen zu verstehen. Dabei kann Umweltkommunikation sowohl über Umwelt, Natur- und Landschaftsthemen informieren als auch im gesellschaftlichen Diskurs Prozesse moderieren und für Umweltthemen motivieren und mobilisieren. Der Umweltkommunikation kommt damit eine aktive Rolle in der gesellschaftlichen Ausgestaltung der Umwelt zu. Die Umweltkommunikation besetzt verschiedene Felder, die von der reinen Öffentlichkeitsarbeit bis zu partizipierender, nachhaltiger Regionalentwicklung reichen.

War die Umweltkommunikation in den 70er- und 80er-Jahren des 20. Jahrhunderts noch vor allem darum bemüht, auf Umweltgefahren und ökologische »Katastrophen« hinzuweisen, findet heute eine zielgruppenspezifische Kommunikation über Umwelt statt. Noch heute besteht das ehrgeizige Ziel, durch Umweltkommunikation zum »umweltverträglichen« Verhalten des Einzelnen beizutragen. Doch bei der

Informationsvermittlung und Handlungsmotivation bestehen nach wie vor große Barrieren: »In der Umweltkommunikation ist die Vorstellung noch immer weit verbreitet, dass man alle Bürgerinnen und Bürger in gleicher Weise erreichen und sie allein mit guten Argumenten zur Übernahme umweltverträglicher Einstellungen und Verhaltensweisen bewegen könne« (Kleinhüchelkotten 2003: 3). In der Vermittlung von Umweltthemen ist deshalb eine zielgruppenspezifische Ansprache unerlässlich. Einer pragmatischen Zuordnung von Erwachsenen, Jugendlichen und Kindern zu folgen, wäre kurzfristig und würde den Blick auf die unterschiedlichen Sozialmilieus in unserer Gesellschaft verstellen. »Wie Menschen Natur jeweils erfahren, empfinden und nutzen, hängt nicht nur davon ab, wie alt sie sind oder welchen Schulabschluss sie haben. Jenseits soziodemographischer Faktoren sind es insbesondere Wertorientierungen und Lebensstile, die zu verschiedenen Einstellungen und Zugangsweisen zur Natur führen (BMU 2012: 15).

Neben der Berücksichtigung von Sozialmilieus in der Umweltkommunikation, ist die Diversifikation der Perspektive und die Möglichkeit der Partizipation, aus denen Natur und Umwelt betrachtet und begriffen werden können, von entscheidender Bedeutung für den Erfolg der Umweltkommunikation. Denn erst durch Perspektivwechsel auf Landschaft und Umweltphänomene entsteht ein Bewusstsein, aus dem sich Werthaltungen zu Landschaft und Natur oder auch Verständnis zu fachspezifischen Landschaftspositionen generieren. Da Landschaft ein Wahrnehmungsphänomen ist, obliegt der Umweltkommunikation auch die Aufgabe, Phänomene auf unterschiedliche Art und Weise sinnlich begreifbar zu machen.

Das Naturerbe Zentrum RÜGEN – Über den Horizont hinaus!

Die Erlebnis AKADEMIE AG aus Bad Kötzting errichtete mit Eigenmitteln und durch Förderung der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) das Naturerbe Zentrum RÜGEN, dessen reizvollste Komponente ein 1 250 m langer, hölzerner und barrierefreier Baumwipfelpfad ist. Unter Ausnutzung der norddeutschen Glaziallandschaft und einem 40 m hohen Aussichtsturm erhebt sich dieser bis zu 82 m über die Ostsee (Abbildung 1). Im Juni 2013 wurde das Naturerbe Zentrum RÜGEN eröffnet und hat innerhalb eines halben Jahres 180 000 Besucher begrüßen können.

Das Naturerbe Zentrum RÜGEN liegt inmitten der ca. 2 000 ha großen DBU Naturerbefläche Prora, die sich durch eine vielgestaltige Landschaft von alten Rotbuchenwäldern, reich strukturierten Offenlandflächen und seltenen Feuchtgebieten auszeichnet. Die DBU Naturerbefläche Prora ist Teil des »Nationalen Naturerbes«, zu der auch das »Grüne Band« gehört, und zählt zu den herausragenden Landschaften

Deutschlands, deren Ausweisung zu Recht als Meilenstein im deutschen Naturschutz bezeichnet wird (vgl. Johst & Unselt 2013: 257). Die DBU Naturerbefläche Prora, die zu zwei Dritteln bewaldet ist, wird durch den Bundesforst betreut, der im Auftrag der DBU Naturerbe GmbH handelt (vgl. Brickwedde 2012; Jessel & Reiter 2012).



Abb. 1: Das Naturerbe Zentrum RÜGEN (Foto: Naturerbe Zentrum RÜGEN, 2013)

Das Naturerbe Zentrum RÜGEN ist deshalb so innovativ und zukunftssträchtig, weil hier eine Aktiengesellschaft (die Erlebnis AKADEMIE AG) und eine Bundesstiftung (DBU) gemeinsam Ziele einer »Bildung für nachhaltige Entwicklung« und eines modernen Naturschutzes verwirklichen. In dieser Allianz funktioniert jener Bildungsauftrag, den Verwaltungen von Großschutzgebieten oftmals aufgrund fehlender finanzieller und personeller Ausstattung nur noch mangelhaft erfüllen können. Für das Jahr 2013/2014 wurde das Naturerbe Zentrum RÜGEN folgerichtig als offizielles UN-Dekade-Projekt »Bildung für nachhaltige Entwicklung« von der UNESCO ausgezeichnet. Das Naturerbe Zentrum RÜGEN ist zudem Einsatzstelle für das »Freiwillige Ökologische Jahr« (FÖJ). Wie die DBU Naturerbefläche Prora selbst, ist auch das Naturerbe Zentrum RÜGEN »Basis für Kooperationen, Netzwerke, Austausch und nicht zuletzt als Identifikationsobjekt, als gut wahrnehm- und verkaufbare Werbung für Naturschutz, um Menschen Natur nahezubringen und Emotionen anzusprechen« (Jessel & Reiter 2012: 43).

Um einer »Bildung für nachhaltige Entwicklung« gerecht zu werden, besitzt das Naturerbe Zentrum RÜGEN als außerschulischer Lernort verschiedene Bildungssegmente. Im Umweltinformationszentrum (UIZ), das als modernes Passivhaus vom Architekten Josef Stöger konzipiert wurde, befinden sich Ausstellungsflächen, eine Infothek mit Shop, zwei Konferenzräume, ein NaturLabor, Büroräume und die »Boomhus-Gastronomie«. Das Gebäude ist wie der Baumwipfelpfad selbst, barrierefrei und das erste zertifizierte, öffentliche Niedrigenergiehaus in Mecklenburg-Vorpommern.

Neue Umweltperspektiven – Mit Rügens Natur auf Augenhöhe

Erfolgreiche Umweltkommunikation wird sich einer großen Bandbreite an Methoden und fachlichen Zugängen bedienen. Sie wird sich an der Frage messen lassen, ob sich Themen und Inhalte in die Lebenswelt des Einzelnen haben tragen lassen. Wenn wir Natur als »einen Metaphernvorrat, der in Symbolisierungsprozessen ein Selbstverständnis des Menschen ermöglicht und begleitet« (Gebhard 2001:34) verstehen, ist Umweltkommunikation der Schlüssel für diesen Vorrat. Das umweltbildnerische Konzept des Naturerbe Zentrums RÜGEN vermittelt Umweltthemen auf verschiedenen Skalierungen der Wahrnehmung und einem unterschiedlichen Fokus. Eine Makroebene für einen großen Abbildungsmaßstab (Perspektiven von einem Baumwipfelpfad auf die Landschaft), eine Mesoebene für einen mittleren Abbildungsmaßstab (Perspektiven in einer Ausstellung zu Landschaft) und eine Mikroebene für einen kleinen Abbildungsmaßstab (Perspektiven im NaturLabor des Naturerbe Zentrums und auf der DBU-Naturerbefläche *in* und *mit* der Landschaft).

Dadurch wird erreicht, dass dem Besucher unterschiedliche Möglichkeiten der informellen Aneignung offen stehen. Schon vor diesem Hintergrund disqualifizieren sich Bildungseinrichtungen, die Wissen im Sinne des personellen »Frontalunterrichts« vermitteln und Umweltthemen nonpersonell ausschließlich mithilfe von Text- und Bildtafeln transportieren. Während Erwachsene sich Zugänge für sachliche Fachtexte noch erschließen mögen, gelingt dies Kindern nur in Ausnahmefällen. »Kinder begreifen Landschaft im wahrsten Sinne des Wortes elementar ... Diese Erfahrungen sind nicht beliebig austauschbar und auch nicht durch mediale Bilder zu ersetzen ... Kinder wollen selbst erlernen, spielen, lernen und ihre Erfahrungen artikulieren, sei es sprachlich, gestaltend-bildnerisch oder musikalisch. Sie entdecken und interpretieren Landschaft im Spiel immer wieder neu« (Warmbold 2006: 97).

Auf dem Baumwipfelpfad begleiten 5 didaktische Stationen den Besucher, um dem Besucher neben ästhetischen Eindrücken Wissen interaktiv zu vermitteln, wie z. B. an einer Wasserpumpe zur Thematik Wassertransport in Bäumen (Abbildung 2). Der Besucher bewegt sich dabei durch verschiedene Straten der Bäume und erlebt den Wald vom Boden beginnend, über den Stamm bis in die Kronen und darüber hinaus. Dieser Weg dient auch zur Emotionalisierung und zur Schaffung eines Gesamteindrucks und Überblicks der Landschaft. Der Pfad endet zu Füßen des Umweltinformationszentrums. In interaktiven Ausstellungen (Der Natur ihren Lauf lassen, KlimaWerkstatt, WasserWissen) können jetzt der Blick geschärft und Informationen vertieft werden. Das wird teilweise mit einfachen haptischen Modellen erreicht, wie ein »Daumenkino«, das sich den verschiedenen Entwicklungszyklen eines Baumes von der Jungwuchsphase bis zur Zerfallsphase widmet (Abbildung 3/4). An anderen Stellen sind computeranimierte Tiere auf Bildschirmen dargestellt, die radar- und sensorengestützt auf die »Annäherungen« der Besucher reagieren und dann artspezifisches »Fluchtverhalten« zeigen. Auf dieser abstrakten Ebene ist das Wecken eines emotionalen und interaktiven Interesses für bestimmte Artengruppen vorrangig. Hinter verschiebbaren Tafeln können die Tiere »entschlüsselt« werden und der Besucher kann sich kognitiv ihre Biologie aneignen.



Abb. 2: Modul auf dem Baumwipfelpfad zum Thema »Wassertransport in Bäumen« (Foto: Naturerbe Zentrum RÜGEN, 2013)



Abb. 3 und 4: Der Zyklus eines Waldes im Daumenkino, Dauerausstellung Naturerbe Zentrum RÜGEN (Foto: Naturerbe Zentrum RÜGEN, 2013)

Auf geführten Exkursionen rund um das Naturerbe Zentrum RÜGEN auf der DBU - Naturerbefläche lassen sich dann Landschaftsprozesse und Tiere auf der Meso- und Mikroebene betrachten. Jenes, was in Übersicht gesehen (Baumwipfelpfad) und im fachlichen Abstand vertieft wurde (Ausstellungen), kann dann auf geführten Exkursionen rund um das Naturerbe Zentrum RÜGEN auf der DBU-Naturerbefläche (wieder-)erkannt und *begriffen* werden. Die eigens vom Bundesweiten Arbeitskreis der staatlich getragenen Umweltbildungsstätten (BANU) zertifizierten und von der DBU geförderten Natur- und Landschaftsführer/-innen entschlüsseln die Landschaftsgeschichte und nehmen Ihre Phänomene »unter die Lupe«.

Im NaturLabor gibt es dann insbesondere für Schulklassen sowie Kinder- und Jugendgruppen Vertiefungsmodule (Mikroebene). Mit einfachen Versuchen werden Prozesse und biologisch-physikalische Abläufe erklärt. Der Besuch im NaturLabor, der durch fachkundige Biologen und Ökologen begleitet wird, schließt die Trias der Wissensvermittlung. Da insbesondere an Schulen ein Defizit an praktischer Unterrichtsgestaltung in den Fächern Biologie und Erdkunde/Geografie zu beobachten ist, wurde daraus ein Bedarf an praxis- und beispielorientiertem Lernen und Experimentieren abgeleitet (vgl. Bohl 2003). Der außerschulische Lernort Naturerbe Zentrum RÜGEN macht Phänomene und Prozesse in Natur und Landschaft sichtbar und erfahrbar.

Das Innovative des Naturerbe Zentrums RÜGEN liegt in der Kombination der Wissens- und Erfahrungsvermittlung. Es ist die Möglichkeit, über Umwelt *auf verschiedenen Ebenen und Skalierungen*, aus *vielfältigen* Perspektiven und an *einem Standort* zu kommunizieren. Umwelt und Landschaft kann dann über eine

ökologische und wirtschaftliche Perspektive hinaus als Identifikationsraum für den Einzelnen wahrgenommen werden und das Bewusstsein für ihre Pflege und ihren Schutz gestärkt werden (vgl. Meier und Buchecker 2005). Um diesen Bildungsanspruch zu evaluieren, wurden im Juni 2013 im Rahmen einer Befragung (Beantwortung eines anonymisierten Fragebogens) 219 Personen nach Besuch des Baumwipfelpfads und der Ausstellungen zu Themen der Landschaft und des Naturschutzes befragt (Abbildungen 5 – 8). Es waren insgesamt 80 Fragen zu den vier Komplexen Soziodemografie, Naturbewusstsein, Engagement zum Schutz der Natur und Einstellung zum Naturerbe Zentrum RÜGEN zu beantworten. Die Fragen waren zur Vergleichbarkeit an die Naturbewusstseinsstudie des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) angelehnt und um einen eigenen Fragenkomplex erweitert worden (vgl. BMU 2012).

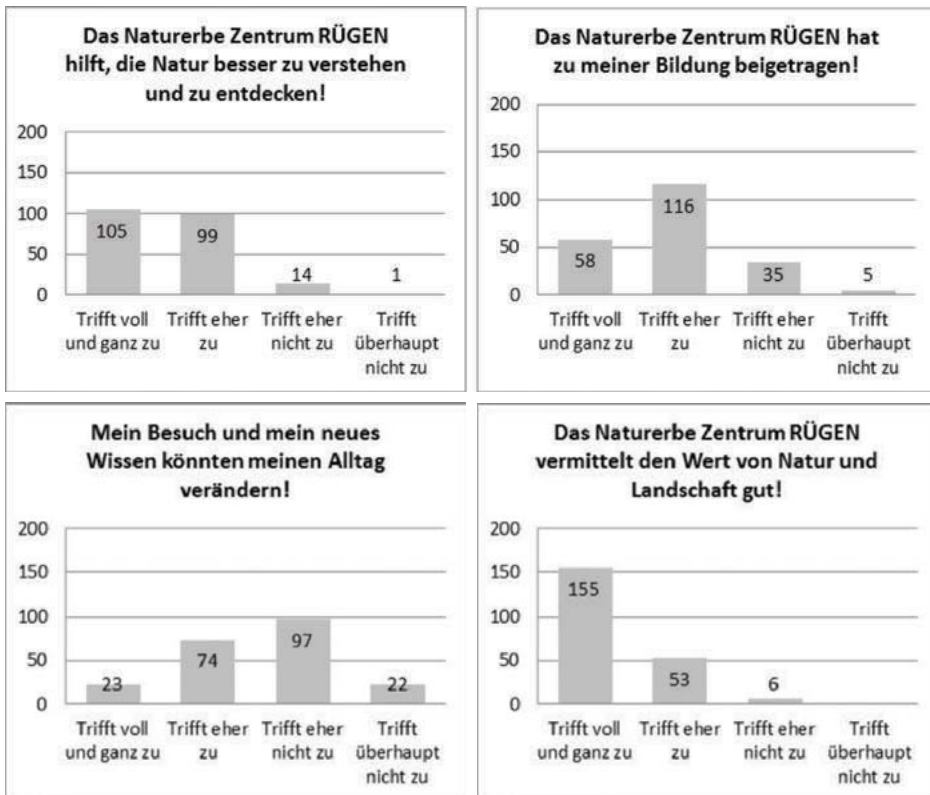


Abb. 5 – 8: Befragungsergebnisse nach einem Besuch am Naturerbe Zentrum RÜGEN (Anzahl der Personen, Σ 219)

Dabei wurde deutlich, dass das Naturerbe Zentrum RÜGEN nicht nur seinem Bildungsanspruch gerecht wurde, sondern überdies Umweltthemen so erfolgreich kommunizierte, dass sie bei Teilen der Besucher Anstoß zu einem stärker nachhaltigen Lebensstil werden könnten. Damit hat im ersten halben Jahr des Bestehens das Naturerbe Zentrum RÜGEN als erfolgreicher Standort des mittelständischen Unternehmens Erlebnis AKADEMIE AG innovative Impulse im Sinne einer »Bildung für nachhaltige Entwicklung« auf der Insel Rügen gesetzt.

Literatur

- BMU** (2012): Naturbewusstsein 2011. Bevölkerungsumfrage zu Natur und biologischer Vielfalt. Umweltforschungsplan des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Förderkennzeichen 3511 82 1800. Hannover.
- Bohl, T.** (2003): Neuer Unterricht – neue Leistungsbewertung. Grundlagen und Kontextbedingungen eines veränderten Bewertungsverständnisses. In: Vorndran, O./Schnoor, D. (Hrsg.): Schulen für die Wissensgesellschaft. Ergebnisse des Netzwerkes Medienschulen. Gütersloh: Verlag Bertelsmann Stiftung. (211 – 231).
- Brickwedde, F.** (2012): Chancen für eine stärkere Identifikation mit heimischer Natur und bürgerliches Engagement. In: Brickwedde, F./Stock, R./Wahmhoff, W. (Hrsg.): Das Nationale Naturerbe in der Praxis-Impulse, Herausforderungen, Perspektiven. Initiativen zum Umweltschutz. Band 85. Berlin. (45 – 49).
- Gebhard, U.** (2001): Kind und Natur. Die Bedeutung der Natur für die psychische Entwicklung. Wiesbaden.
- Jessel, B./Reiter, K.** (2012): Das nationale Naturerbe – Neue Chancen oder alter Wein in neuen Schläuchen? In: Brickwedde, F./Stock, R./Wahmhoff, W. (Hrsg.): Das Nationale Naturerbe in der Praxis-Impulse, Herausforderungen, Perspektiven. Initiativen zum Umweltschutz. Band 85. Berlin. (32 – 44).
- Johst, A./Unsel, C.** (2013): Die Sicherung des Nationalen Naturerbes. In: Succow, M./Jeschke, L./Knapp, H.D. (Hrsg.): Naturschutz in Deutschland. Rückblicke – Einblicke – Ausblicke. Berlin. (255 – 262).
- Kleinhückelkotten, S.** (2003): Soziale Milieus in der Umweltkommunikation. In: DNR (Hrsg.) Impulse für umweltpolitisches Engagement. Umweltkommunikation. Informationsdienst des DNR – Kurs Zukunftspiloten No.3. Göttingen.
- Meier, C./Buchecker, M.** (2005): Soziokulturelle Aspekte der Landschaftsentwicklung. Grundlagen für das Projekt Landschaft 2020 des BUWAL. Schriftenreihe Umwelt und Natürliche Ressourcen der Hochschule Wädenswil 1. Wädenswil: Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften.
- Warmbold, W.** (2006): Aufbruch in die Landschaft – zur Entwicklung der Natur- und Landschaftswahrnehmung bei Kindern im Vorschulalter – Waldkindergärten eröffnen neue Perspektiven. In: Reeh, T./Ströhlein, G. (Hrsg.): Zu Besuch in Deutschlands Mitte.
- Natur – Kultur – Tourismus.** ZELTForum-Göttinger Schriften zu Landschaftsinterpretation und Tourismus. Band 3. (83 – 100).