

UMWELTBILDUNGSPROJEKT – WIR BAUEN EIN HAUS – EINE IDEE FÜR EINEN ETWAS ANDEREN PROJEKTTAG

BERT VULPIUS, KRISTIN RICHTER UND ANDREAS BÖRNER

AUSGANGSPUNKT UND PROJEKTIDEE

Der Ideen zum Umweltbildungsprojekt „Wir bauen ein Haus“ lagen drei Überlegungen zu Grunde:

1. Die Vermittlung von praxisorientierten wirtschaftlichen und naturwissenschaftlichen Kenntnissen im Schulalltag
2. Die Darstellung der Bedeutung von einheimischen Baurohstoffen
3. Die Entwicklung eines ganzheitlichen handlungsorientierten Unterrichtskonzepts.

Die Spitzenverbände der Deutschen Wirtschaft fordern seit Jahren wirtschaftliche Sachverhalte praxisorientiert an Schulen zu vermitteln. Neben ökonomischem Basiswissen sollen schwerpunktmäßig auch mathematisch-naturwissenschaftlich-technische Kenntnisse gestärkt und weiterentwickelt werden. Sie empfehlen dazu den Unternehmen, direkt mit Schulen zusammen zu arbeiten und zu kooperieren sowie durch Praktika und Exkursionen Kindern und Jugendlichen Einblicke in die berufliche Praxis zu vermitteln (INFORMATIONSBLETT SCHULPOLITIK KOMPAKT 2001).

Rohstoffe haben in unserem Leben eine zentrale Bedeutung. Gedacht wird in diesem Zusammenhang aber vor allem an die strategischen „Seltenen Erdenrohstoffe“, die auf internationalen Märkten beschafft werden müssen. Dass Deutschland ein rohstoffreiches Land ist, in dem in jedem Jahr ca. 190 Mio. t Braunkohle, Steinkohle und Erdöl, 13 Mrd. m³ Erdgas sowie etwa 600 Mio. t mineralische Rohstoffe gewonnen werden (BABIES et al 2012), tritt dabei in den Hintergrund. Dass Sande und Kiese mit mehr als 250 Mio. t und gebrochener Naturstein mit etwa 230 Mio. t die mengenmäßig wichtigsten Rohstoffe sind, die bedarfsgerecht und verbrauchernah der einheimischen Wirtschaft zur Verfügung gestellt werden müssen, ist oftmals nicht bekannt und wird gesellschaftlich nicht im notwendigen Maße wahrgenommen.

Der Arbeitskreis Rohstoffsicherung, dem unter anderem Vertreter aus der Rohstoffwirtschaft und der Berg- und Umweltverwaltung Mecklenburg-Vorpommerns angehören, stellte sich im Jahr 2007 die Frage: Welche Bildungsangebote gibt es zu einheimischen Baurohstoffen für Schüler im Altersbereich zwischen 10 und 12 Jahren in Mecklenburg Vorpommern?

Das Thema wurde als sehr interessant eingeschätzt, da es ein großes Potential bietet, fachübergreifend praktisches Wissen aus den unterschiedlichsten Bereichen wie Wirtschaft, Technik, Geologie, Geographie, Biologie, Deutsch und Mathematik zu vermitteln. Bei einer Recherche wurde festgestellt, dass in der Lehrerschaft aus den Fachbereichen Geographie und Sachkunde ein Interesse an einem derartigen Bildungsangebot besteht. Zusätzlich wurde die Projektidee von positiven Erfahrungen des Geowissenschaftlichen Vereins Neubrandenburg e. V. befördert, der unter anderem im Bereich der Umweltbildung regelmäßig an Schulen aktiv ist, das Sammeln von Gesteinen und Fossilien für Kinder organisiert und dafür ein sehr positives Echo erhält.

VON DER IDEE ZUM PROJEKT

Ausgehend von den Grundüberlegungen und den ersten Erfahrungen zur Umweltbildung sowie dem offensichtlich bestehenden Informationsbedarf zu einheimischen Baurohstoffen stellte sich der Arbeitskreis Rohstoffsicherung zum Ziel, ein Bildungsangebot zu diesem Thema für das Bundesland Mecklenburg-Vorpommern zu entwickeln. Es sollte sich an Schüler der 4. und 5. Klasse

richten und grundlegende Kenntnisse zur Entstehung und Nutzung der einheimischen Baurohstoffe (Sand, Kies, Quarzsand, Ton und Kalk) vermitteln. Aspekte der umweltverträglichen Gewinnung und Wiedernutzbarmachung von Abbaustellen sollten mit praktischen Übungen vertieft werden. Gleichzeitig boten sich mit dem Projekt Möglichkeiten, die regionale Wirtschaft z. B. durch den Besuch eines Kieswerkes einzubeziehen und einen starken Praxisbezug herzustellen (Abb. 42).

Ausgehend von der Idee wurde durch den Arbeitskreis Rohstoffsicherung eine inhaltliche Konzeption mit Schwerpunktthemen erarbeitet, die didaktisch und methodisch auf die Zielgruppe umgesetzt werden mussten. Für diese Aufgabe wurde ein Partner gesucht. Nach langer und intensiver Suche konnte Kristin Richter von der Evangelischen Schule Walkendorf für dieses Projekt gewonnen werden. Sie entwickelte in der Folge die Projektidee mit fachlicher Unterstützung von Dr. Andreas Börner (Geologischer Dienst im LUNG MV) und Dipl.-Geologe Bert Vulpius (UVMB) weiter und erfüllte sie mit Leben.

Nachdem die inhaltlichen Schwerpunkte klar umrissen und Partner gefunden waren, wurde beim Land Mecklenburg-Vorpommern eine Förderung beantragt. Beim Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie wurde im Februar 2010 ein Antrag auf Förderung von Maßnahmen der Umweltbildung, -erziehung und -information sowie von umweltschutzbezogenen Projekten von Vereinen und Verbänden gestellt. Das Projekt wurde zu 50 Prozent durch den Unternehmerverband Mineralische Baustoffe (UMVB) e. V. als Antragsteller kofinanziert. Der Antrag wurde schnell und unkompliziert genehmigt, sodass im September 2010 Dr. Till Backhaus, Minister für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern, den Zuwendungsbescheid an den UVMB übergeben konnte (Abb. 43). Über einen Zeitraum von ca. 15 Monaten wurde das Projekt bearbeitet und im Dezember 2011 zum Abschluss gebracht.



Abb. 42: Mitarbeiter des Kieswerkes Klocks in (Landkreis Mecklenburgische Seenplatte) erläutern Schülern im Rahmen eines Projekttages die Förder- und Aufbereitungstechnik.



Abb. 43: Übergabe des Förderbescheids für das Umweltbildungsprojekt durch den Minister für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern, Dr. Till Backhaus (Bildmitte) im Rahmen eines Projekttags der Evangelischen Schule Walkendorf 2010 im Kieswerk Klocks in

INHALTLICHE UMSETZUNG DER PROJEKTIDEE

Mit dem Umweltbildungsprojekt „Wir bauen ein Haus“ soll Kindern ein handlungsorientierter, produktiver Zugang zur Problematik der Gewinnung mineralischer Rohstoffe ermöglicht werden. Sie sollen sich entdeckend und spielerisch diesem Thema nähern und dabei Einblicke in ein neues Wissensgebiet erlangen. Die Thematik wurde ganz bewusst auf den Hausbau ausgerichtet, welcher direkt an die Lebenswelt von Kindern anknüpft und einen leichten Zugang zu dieser Thematik ermöglicht. In zwei Einstiegsstationen sollen die Kinder angeregt werden, Aussagen zu treffen, welche Bedeutung das Haus für unser Leben hat. Dabei soll über den eigenen Lebenshorizont hinaus betrachtet werden, wie Menschen in anderen Teilen der Welt wohnen und in früherer Zeit gewohnt haben. Sie haben die Aufgabe, das Haus, in dem sie leben, zu malen und sich Gedanken zu machen, welche Rohstoffe für dieses Haus benötigt werden. In weiteren Stationen wird herausgearbeitet, welche mineralischen Rohstoffe es in Mecklenburg-Vorpommern gibt, wo sie vorkommen, wie diese entstehen und wie sie gewonnen werden. Weiterhin wird erklärt, wie aus Rohstoffen Baustoffe werden und welche typischen Berufsbilder es gibt. Das Projekt beantwortet beispielsweise Fragen; warum Flussregenpfeifer und Uferschwalbe in einem Tagebau leben, und was nach der Gewinnung mit den abgebauten Lagerstättenflächen passiert.

Das Thema ist in Form von einer Lehrtheke in 13 Stationen gegliedert (Abb. 44, 45):

- Station 1 - Mein Traumhaus
- Station 2 - Das Haus, in dem ich lebe
- Station 3 - Messen und Planen
- Station 4 - Sand, Kies & Co. im Alltag
- Station 5 - Das Rohstoffspiel
- Station 6 - Sand, Kies & Co. - Wie mineralische Rohstoffe entstehen
- Station 7 - Sand, Kies & Co. fühlen
- Station 8 - Rohstofflagerstätten - Schatzkarten lesen
- Station 9 - Fahrzeuge und Anlagen
- Station 10 - Aus Rohstoffen werden Baustoffe
- Station 11 - Wir bauen ein Haus - Berufe
- Station 12 - Das Hausmodell
- Station 13 - Und was wird aus der Kiesgrube?



Abb. 44: An der Station 7 müssen die verschiedenen Rohstoffe an Hand ihrer Körnung durch Fühlen beschrieben und erkannt werden.

Das Material ist gut einsetzbar, um im Grundschulbereich das Thema „Räume entdecken“ praxisorientiert zu vermitteln. Folgende Inhalte haben dabei eine zentrale Bedeutung:

- „Räume wahrnehmen“: Kinder sollen lernen, Räume differenziert wahrzunehmen, zu erfassen und zu beschreiben.
- „Räume erschließen“: Kinder sollen lernen, Karten zu lesen und zu interpretieren. Sie sollen sich Fertigkeiten aneignen, die es ihnen ermöglicht, sich mit Hilfe von Karten und Plänen zu orientieren.

- „Räume nutzen“: Kinder sollen lernen, Merkmale des Raums zu erkennen, zu beschreiben und zu dokumentieren sowie regionaltypische Natur- und Sozialfaktoren zu erläutern.

Das Projekt enthält eine Vielzahl von Arbeitsaufträgen, in denen Fähigkeiten und Fertigkeiten wie das Beobachten und Beschreiben, die Arbeit mit topographischen und geologischen Karten sowie neuen Medien (Computerrecherche) und handwerkliche Fähigkeiten (Modellbau) entwickelt werden.

ERSTE PRAKTISCHE ERFAHRUNGEN

Nach der Entwicklung des Lehrmaterials wurde das Umweltbildungsprojekt „Wir bauen ein Haus“ offiziell am 21. Mai 2012 mit einem Projekttag an der Evangelischen Schule Walkendorf in den Schulalltag eingefügt und mit einer kleinen Feier umrahmt. Auch die Mitglieder des Arbeitskreises Rohstoffsicherung konnten sich vor Ort überzeugen, wie ihre ersten Überlegungen aus dem Jahr 2007 praktisch umgesetzt wurden. UVMB-Geschäftsführer Gert-Dietrich Reuter fasste in seiner Eröffnungsrede kurz die positiven Erfahrungen zusammen, die prägend für die Zusammenarbeit in der Projektphase waren: „Wir haben uns für Walkendorf entschieden, weil wir hier in der Schule auf ein sehr engagiertes Team getroffen sind, welches dieses Projekt mit Leben erfüllt hat“. Als bleibende Erinnerung an diesen Tag und als praktisches Lehr- und Anschauungsmaterial wurden der Schule von der Heidelberger Sand und Kies GmbH Neukloster drei petrographisch unterschiedliche Findlinge aus dem Kieswerk Langhagen gestiftet.

Die Projekteinführung wurde auch öffentlich wahrgenommen. In den Regionalausgaben der Ostseezeitung und des Nordkuriere erschienen kurze Berichte zum Inhalt und Ziel des Projekts. Zukünftig ist geplant, die Lehrerschaft, aber auch die Unternehmen der Sand- und Kiesindustrie, für dieses Bildungsangebot zu interessieren. Auf Grund der sehr guten Resonanz möchte der UVMB ein ähnliches Lehrmaterial auch für die anderen Bundesländer in seinem Verbandsgebiet entwickeln. Im Land Mecklenburg-Vorpommern wurde auf diesem Gebiet im wahrsten Sinne Pionierarbeit geleistet.



Abb. 45: Es gibt viel Interessantes zu entdecken. Die Schüler untersuchen gemeinsam mit Verbandsgeschäftsführer Gert-Dietrich Reuter Sande und Kiese unter der Lupe (Projekttag 2012 Schule Walkendorf).

Literatur

- BABIES, H.-G.; BUCHHOLZ, P.; HOMBERG-HEUMANN, D.; HUY, D.; KUS, J.; MESSNER, J.; NEUMANN, W.; RÖHLING, S.; SCHAUER, M.; SCHMITZ, M. & WILLKEN, H. (2012): Deutschland – Rohstoffsituation. – Hrsg.: Deutsche Rohstoffagentur (DERA) in der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, Hannover.
- INFORMATIONSBLETT SCHULPOLITIK KOMPAKT (2001): Materialien zur Bildungsplanung und zur Forschungsförderung. – Hrsg.: Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (BLK), 91, 314 S., Bonn.



Oberflächennahe Rohstoffgewinnung und Rekultivierung ehemaliger Tagebauflächen in Mecklenburg-Vorpommern

Herausgeber

Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie
Mecklenburg - Vorpommern (LUNG)
Goldberger Str. 12
D-18273 Güstrow
Telefon: 03843/777-0
E-Mail: poststelle@lung.mv-regierung.de

Autorinnen und Autoren in alphabetischer Reihenfolge (Adressen s. hintere Umschlagseite)

Börner, Andreas
Bösche, Manfred
Förster, Gerd
Niedermeyer, Ralf-Otto
Precker, Axel
Richter, Kristin
Schlede, Helmut
Schreiber, Erna
Sommermeier, Knut
Vulpus, Bert

Redaktionelle Bearbeitung

Andreas Börner, Ralf-Otto Niedermeyer & Arbeitskreis Rohstoffsicherung MV

Abbildungen Titelseite

oben: rekultivierter Baggersee bei Zirkow (Rügen), Stand 2011
links: Vorstellung eines Rekultivierungsprojektes bei Mankmoos, Stand 2011
rechts unten: biologische Vielfalt auf Rekultivierungsfläche bei Mankmoos, Stand 2011
rechts oben: Schüler der Evangelischen Schule Walkendorf in der Kiesgrube Klocks in 2010

Abbildungen Rückseite

links oben: modellierte Rekultivierungsfläche im ehemaligen Abbaufeld Lentschow-Süd, Stand 2009
rechts oben: rekultivierter Uferbereich mit Steinhäufen für Amphibien bei Penkun, Stand 2011
unten: rekultivierter Kreidetagebau bei Wittenfelde (Rügen), Stand 2011

Die Bildrechte für Abbildungen und Fotos liegen, wenn nicht anders angegeben, bei den Kapitelautoren.

Gestaltung & Druck

Druckhaus Panzig
Studentenberg 1a
D-17489 Greifswald
USt.-Id.-Nr.: DE 137599979
E-Mail: info@druckhaus-panzig.de
Internet: www.druckhaus-panzig.de

Diese Broschüre wurde klimaneutral produziert.



ISSN 1439-9083

Preis 5 €

Bezug

Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie
Mecklenburg-Vorpommern (LUNG)
Bibliothek
Goldberger Str. 12
D-18273 Güstrow
E-Mail: bibliothek@lung.mv-regierung.de

Download <http://www.lung.mv-regierung.de/insite/cms/publikation>

Güstrow, Juli 2013

Diese Druckschrift wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch von deren Kandidaten und Helfern während des Wahlkampfes zum Zwecke der Wahlwerbung verwandt werden. Dies gilt für alle Wahlen. Missbräuchlich ist insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken oder Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist auch die Weitergabe an Dritte zur Verwendung bei Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die vorliegende Druckschrift nicht so verwandt werden, dass dies als Parteinahme des Herausgebers zu Gunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden kann. Diese Beschränkungen gelten unabhängig vom Vertriebsweg, also unabhängig davon, auf welchem Wege und in welcher Anzahl diese Druckschrift dem Empfänger zugegangen ist.