

Wie erforscht man mit Kindern das Thema erneuerbare Energien?

Studierende entwickelten und erprobten Sachunterrichtsmaterialien zum Experimentieren, die in Bremer Grundschulen eingesetzt werden sollen / Medienvertreter sind zur Präsentation am 12. März eingeladen

Wie kann man mit Kindern die Themen erneuerbare Energien und Energieeffizienz bearbeiten? Was wissen sie darüber und wie können (angehende) Lehrkräfte und Erzieher für diese Aufgabe geschult werden? „Einen wichtigen Beitrag leisten altersgerechte Materialien, mit denen Kinder entdeckend und forschend lernen können“, sagt die Sachunterrichtsdidaktikerin Professor Brunhilde Marquardt-Mau von der Universität Bremen. Mit dem Modell eines Windrads kann man zum Beispiel erforschen, unter welchen Bedingungen es sich am schnellsten dreht. Solche und andere Materialien haben Lehramtsstudierende der Uni Bremen im Rahmen eines mehrjährigen Projekts entwickelt. Erprobt haben sie die Modelle mit Bremer Kindergarten- und Grundschulkindern im universitären Kindergarten-Labor (KIGA-Lab) und Labor für entdeckendes Lernen im naturwissenschaftlichen Sachunterricht (ELISA-Lab). Anschließend setzten die Lehramtsstudierenden die Modelle während ihrer mehrwöchigen Schulpraktika an den drei Bremer Grundschulen Pfälzer Weg, Alfred-Faust-Schule und Buntentorsteinweg ein. Bei zweien sollen sie weiterhin genutzt werden.

Achtung Redaktionen: Am Dienstag, 12. März 2013, präsentieren die Studierenden ihre entwickelten Materialien und übergeben sie an Vertreter der Alfred-Faust-Schule und Grundschule Buntentorsteinweg. Die Veranstaltung beginnt um 14.30 Uhr im KIGA-LAB (GW2 B, Raum 2180, Bibliothekstraße 1, 28359 Bremen). Medienvertreter sind zu der Veranstaltung herzlich eingeladen.

„Hat Wind Kraft?“

Um zum Beispiel zu erforschen, ob Wind Kraft hat, machten die Studierenden mit den Kindern unterschiedliche Experimente: sie hoben mit dem Modell eines Windrads Lasten oder erzeugten Licht. Auch bauten sie mit Holzklötzen kleine Mauern vor ein Windrad, um zu untersuchen, unter welchen Bedingungen es sich am schnellsten dreht. „Ein zentrales Anliegen dabei war, Lernsituationen so zu gestalten, dass das eigene Entdecken und Experimentieren im Vordergrund steht“, sagt Professor Brunhilde Marquardt-Mau. Eigenständige Denkprozesse der Kinder und kreative Zugänge sollten ermöglicht werden.

Was verstehen Kinder unter erneuerbaren Energien“?

Während des Projekts wurde deutlich, dass viele Kinder bereits eine Vorstellung von Energie und erneuerbaren Energien haben. In Interviews erzählten Acht- bis Zwölfjährige den Studierenden, dass sie mit dem Begriff Energie zum Beispiel Strom, Kraft, körperliche Aktivität oder Bewegung verbinden. Viele wissen auch, dass Energiesparen gut ist, um die Umwelt zu schützen oder Geld zu sparen. Sie kennen Wind- und Photovoltaikanlagen und deren Zusammenhang zur Stromgewinnung. Mit dem Begriff erneuerbare Energien können sie jedoch wenig anfangen und haben andere Assoziationen. Insgesamt stößt das Thema auf großes Interesse bei den

Kindern. „Ihre Vorstellungen lassen sich durch entdeckende und forschende Lernsituationen sehr gut anreichern“, sagt Professor Brunhilde Marquardt-Mau. Dadurch bekommen sie ein größeres Verständnis für Energiethemen.

Über das Projekt:

Das Projekt mit dem Titel „Entdeckendes Lernen zum Thema Erneuerbare Energien im Sachunterricht“ (ELEESA) wurde von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) zweieinhalb Jahre mit 120.000 Euro gefördert. Geleitet wurde es von Professor Brunhilde Marquardt-Mau und Dr. Regina Rojek vom Fachbereich Erziehungs- und Bildungswissenschaften (FB 12) in Kooperation mit Falk Howe und Werner Müller vom Institut für Technik und Bildung (ITB) sowie Wolfgang Günther (FB 12). Insgesamt nahmen rund 500 Kinder, 250 Studierende, 60 Lehrkräfte und 15 Erzieherinnen an dem Projekt teil.

Weitere Informationen:

Universität Bremen
Fachbereich Erziehungs- und Bildungswissenschaften
Interdisziplinäre Sachbildung/Sachunterricht- Schwerpunkt Naturwissenschaften
Prof. Dr. Brunhilde Marquardt-Mau
Telefon: 04 21 -218-69410
E-Mail: bmm@uni-bremen.de

Institut Technik und Bildung (ITB)
Werner Müller
Telefon: 0421 218-66304
E-Mail: werner.mueller@uni-bremen.de