



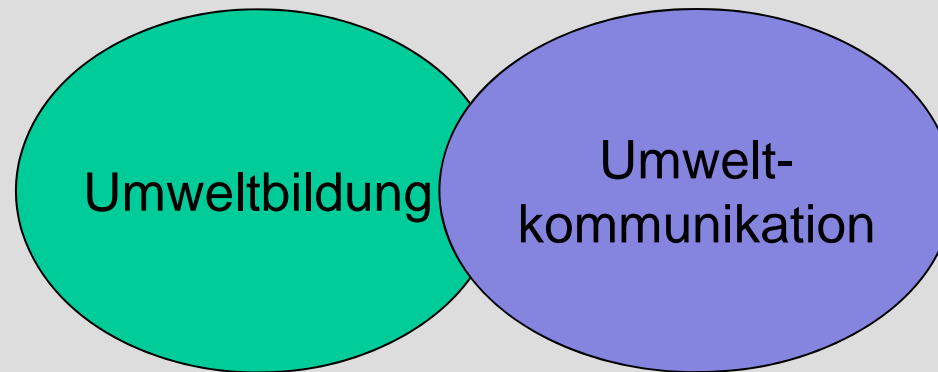
**Deutsche
Bundesstiftung Umwelt**

**„Naturwissenschaftlich-
technische Umweltbildung“
Neuer DBU-Förderschwerpunkt**

Ulrike Peters

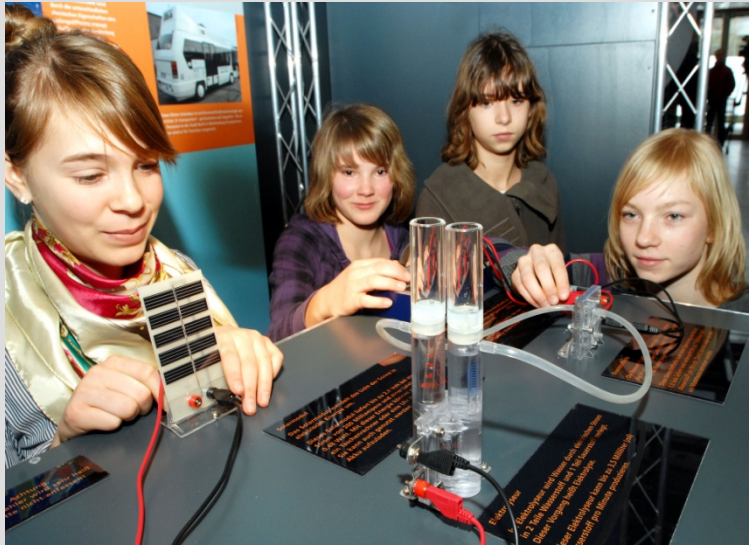
Förderschwerpunkt

Förderschwerpunkt: Naturwissenschaftlich-technische Umweltbildung und Kommunikation zur Förderung des Fachkräftenachwuchses für die Umwelttechnikbranchen



Ziel des Förderschwerpunktes ist es, die vorhandene Angebotslücke im Bereich der naturwissenschaftlich-technischen Umweltbildung und Umweltkommunikation zu verkleinern oder zu schließen

Warum Förderschwerpunkt Naturwissenschaftlich-technische Umweltbildung ?



- **Umweltbildung/BNE:**
experimentelle pädagogische
Angebote aus
Naturwissenschaftlich-
technischem Bereich
unterrepräsentiert
- **Förderung von MINT-Fächern:**
Umwelthemen kaum
wahrnehmbar

Warum Förderschwerpunkt Naturwissenschaftlich-technische Umweltbildung ?



**Umweltechnik hat eine große
Bedeutung für Deutschland:**

- **Gesamtwirtschaftlich
UmweltTech =
Schlüsselindustrie**
- **Internationale Vorreiterrolle
Deutschlands: z. B. Umbau
der Energieversorgung,
Energieeffizienz**

Warum Förderschwerpunkt Naturwissenschaftlich-technische Umweltbildung ?



**Umweltechnik hat eine große
Bedeutung für Deutschland:**

- **Fachkräftenachwuchs
begrenzt Wachstum deutscher
Umweltechnikbranchen**
- **UmweltTech-Unternehmen
brauchen qualifizierte
Fachkräfte mit Bewusstsein
für Umwelt und Nachhaltigkeit**

Warum Förderschwerpunkt Naturwissenschaftlich-technische Umweltbildung ?

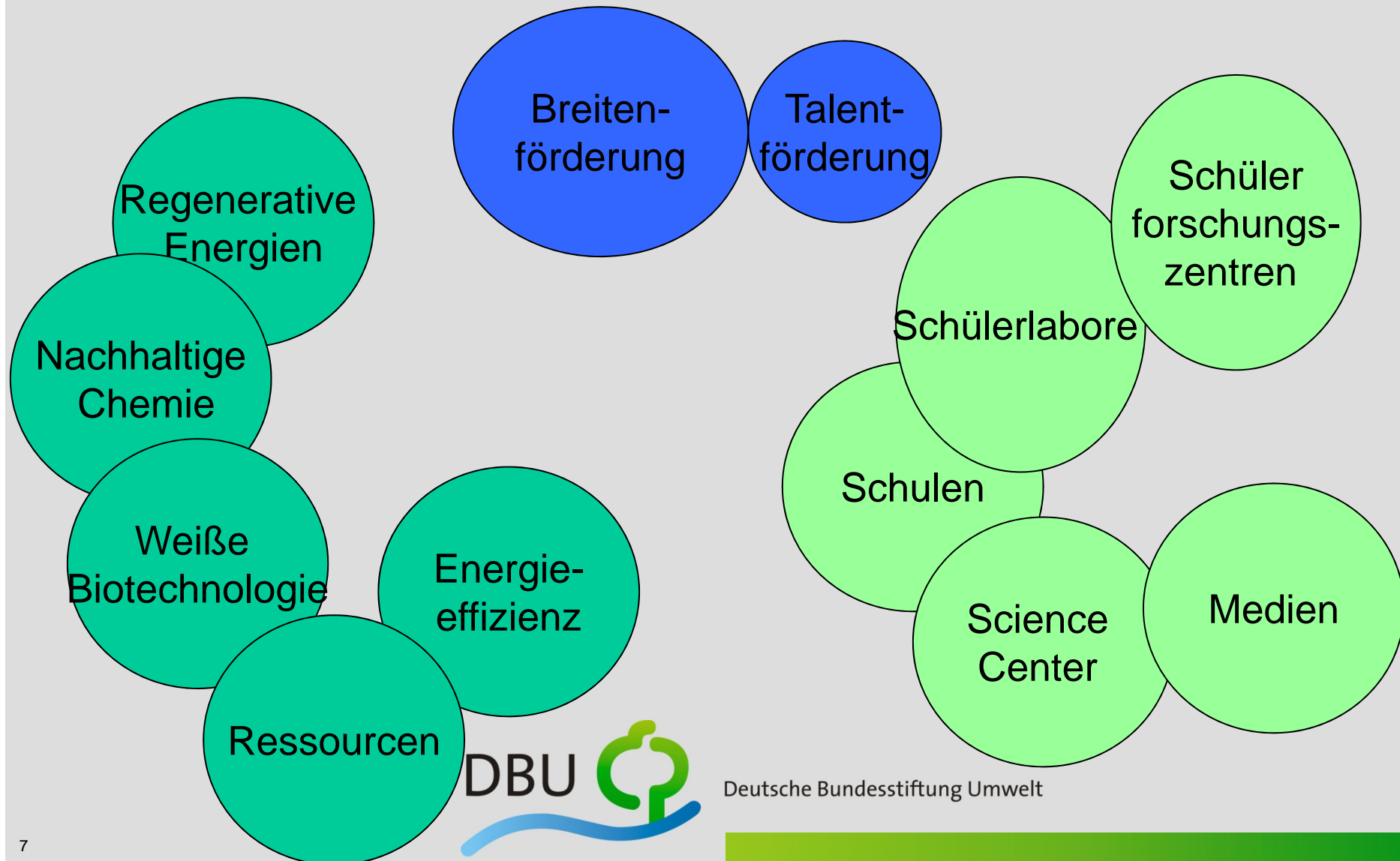
Viele junge Menschen wollen eine lebenswerte Zukunft und einen sicheren, sinnstiftenden Job:

- **Junge Menschen motivieren, sich im Job bzw. durch Job für Umweltschutz zu engagieren**
- **(Umwelt)-Technische Bildung als Voraussetzung für gesellschaftliche Teilhabe in hoch technisierter Gesellschaft**



Deutsche Bundesstiftung Umwelt

DBU-Förderschwerpunkt Naturwissenschaftlich-technische Umweltbildung und Kommunikation



Förderschwerpunkt

Beschluss DBU-Kuratorium 9.6.2011

- Die Förderung von geeigneten Nachwuchskräften für die Umwelttechnikbranchen**
- Die Heranführung von Kindern und Jugendlichen entlang ihres gesamten Lebensweges an naturwissenschaftlich-technische Umweltthemen**



Deutsche Bundesstiftung Umwelt

Förderschwerpunkt

- Die Förderung von Umweltbewusstsein insbesondere junger Menschen durch mehr Einbindung aktueller Umweltthemen in naturwissenschaftlich-technische Bildungsangebote
- Die Befähigung zu besserem Verständnis von wissenschaftlich oder technisch basierten Aspekten gesellschaftlicher Entscheidungsprozesse sowie die Schulung von Bewertungs- und Gestaltungskompetenzen



Deutsche Bundesstiftung Umwelt

Förderschwerpunkt

- die Heranführung von Multiplikatoren an aktuelle technische und naturwissenschaftliche Umweltthemen sowie die Qualifizierung von Multiplikatoren
- Multiplikatoren sind beispielsweise: Erzieherinnen und Erzieher, Lehrkräfte, Ausbilder, Vertreter von Schülerlaboren und anderen außerschulischen Bildungseinrichtungen usw.

Förderschwerpunkt

- die Stärkung von experimentellen sowie forschend lernenden Ansätzen in Umweltbildungsangeboten
- die Entwicklung neuer experimenteller Umweltbildungskonzepte zu technischen Themen
- die Entwicklung neuer forschend-lernender Umweltbildungsangebote zur Heranführung an wissenschaftliches Lernen und Arbeiten



Deutsche Bundesstiftung Umwelt

Förderschwerpunkt

- die Erprobung und Etablierung neuer Kooperationsformen beispielsweise zwischen Hochschulen, Schülerlaboren, Schulen, Kitas und Unternehmen etc.
- die Durchführung von Kommunikationsmaßnahmen zur Nachwuchskräfteförderung für die Umwelttechnikbranchen sowie der naturwissenschaftlich-technischen Umweltbildung



Deutsche Bundesstiftung Umwelt

Schulische Bildung

Nachhaltige Chemie an der gymnasialen Oberstufe in Bremen

- **Leistungskurs Chemie + Grundkurse Biologie, Politik**
- **Unterricht meist im Zentrum für Umweltforschung + nachhaltige Technologien, Uni Bremen**
- **Experimentelles Arbeiten im Labor oder Technikum im Vordergrund**
- **Fließt ins Abitur ein**
- **Laufzeit: 2009 - 2011**



Agnes-Pockels-SchülerInnen-Labor, TU Braunschweig

Nachhaltige Chemie

- Grundprinzipien Nachhaltiger Chemie
- Stoffkreisläufe, Katalyse, Wärmeregulierung, Nachwachsende Rohstoffe
- Gezielte pädagogische Angebote nach Altersstufen
- Experimentierkisten für Schulen

- Laufzeit: 2010 – 2012



NanoBioLab Univ. Saarbrücken und FreiEx Univ. Bremen



Chemie und ihre Nachhaltigkeit

- Entwicklung neuer experimenteller Angebote
- Schülerkurse verschiedener Altersstufen und Schwierigkeitsgrade
- Lehrerfortbildungen
- Nachhaltige Etablierung der neuen Angebote in den Labs

- Laufzeit: 2011 – 2014



Deutsche Bundesstiftung Umwelt

Freiland-Labor FLEX, Uni Siegen

Nachhaltigkeit selbst entdecken

- Naturerlebnis und Forschen verbinden
- Nachwachsende Rohstoffe: Anbau, Ernte, Stärkegewinnung, Experimente, Anwendung (Kleister, Kleber, Waschmittel, Tabletten, Substrat)
- Laufzeit: 2010 – 2014



TU Kaiserslautern FB Maschinenbau und Verfahrenstechnik Bioverfahrenstechnik

Bioraffinerie – Beiträge der weißen Biotechnologie zum Umweltschutz

- Schülerkurse, Lehrerfortbildungen, Experimentierkoffer mit Unterrichtseinheiten
- Hydrolyse von Holz
- anschließende Fermentation
- heterologe Enzymexpression
- Prozesssimulation am Computer im Sinne einer Ökobilanzierung zur Prozessoptimierung

- Laufzeit: 2011 – 2013



Deutsche Bundesstiftung Umwelt

Kinder- und Technologiezentrum Dortmund (Kitz.do)

Lern- und Experimentier- station Boden und Klima

- Kooperation mit Jugendarbeit der Stadt Dortmund/Big Tipi
- Außen-Lern-Station im Fredenbaumpark
- Wetter, Stadtklima, Bodenkunde, Klimaentwicklung, Klima-Gase, Bodenorganismen
- Forscherheft, Benutzerhandbuch, Bestimmungsschlüssel, Boden-Klima-Ranger
- Laufzeit: 2009 – 2011



KIGA- und ELISA-Lab, Uni Bremen

Entdeckendes Lernen: Regenerative Energien & Energieeffizienz

- Elementarbereich
- Primarbereich
- Kurse für Kinder, Teil des Studiums für Lehrkräfte und ErzieherInnen, Fortbildungen
- Laufzeit: 2010 – 2012



Laboratorium TECHNOSEUM Mannheim & Pädagogische Hochschule Heidelberg

Aus Technikgeschichte für Energietechnik der Zukunft lernen

- 7 Lerngänge: Erlebnisausstellung, ELEMENTA, Laboratorium
- Windenergie: Flettner-Rotor früher/heute
- Sonnenenergie: Solardampfmaschine, Solakraftwerke
- Elektromotor als Antrieb: 1834: erster praxistauglicher Elektromotor als Bootsantrieb; heute: Antrieb für Automobile
- Laufzeit: 2010 – 2014



Deutsche Bundesstiftung Umwelt

Solardorf Kettmannshausen, Prager Schule Göttingen & WORKS Wittenberg



Regionale Solar- bildungszentren

- Zwei neue Umweltbildungsmodellsysteme
- CO₂-freies Dreiplusenergiehaus (6 Modelle)
- Dezentrales CO₂-freies Elektroenergiesystem (7 Modelle)
- Laufzeit: 2011 - 2014

TU Clausthal Flying Science Circus und Schülerlabor Materialwissenschaften



Modellkurse Materialeffizienz und Recycling

- Inhaltsstoffe eines Handys
- Vorkommen entsprechender Erze z. B. Tantal im Kongo
- Funktionsweise
Zickzacksichter:
trennt Elektroschrott in Stoffe unterschiedlicher Dichte
- Umweltpolitische Strategien
- Laufzeit: 2011 – 2013

Fraunhofer Umwelt-Talent-Schools Oberhausen, Freiburg, Halle

Talentförderung an drei Standorten:

- **UMSICHT, Oberhausen: Bionik, Biotreibstoffe, Ressourcenschonende Gebäudeenergieversorgung**
- **ISE, Freiburg: Technologien für Optik und solare Anwendungen, organische und konventionelle Photovoltaik, Solarthermische Kraftwerke**
- **IWM, Halle: Neue Materialien im neuen Outfit: Naturfaserkomposite, Photonenmanagement**
- **Laufzeit: 2011 – 2013**



Deutsche Bundesstiftung Umwelt

Neue Osnabrücker Zeitung

„Klasse! spezial Umweltberufe“



- Schüler der Sek. I schreiben für die Neue OZ
- Schulen aus dem Verbreitungsgebiet der Neuen Osnabrücker Zeitung
- Thema: Fachkräfte für die Umwelttechnikbranchen
- Schülerredaktion
- Heranführung an Naturwissenschaftlich-technische Umweltthemen
- Medienkompetenz
- Aufl.: etwa 280.000 Expl.
- Laufzeit: 2010 – 2012

Focus SCHULE

Aktion Umweltberufe



- Kontaktstelle für Unternehmen mit Umweltprofil und Schulen im Internet
- Informationen über Umweltjobs durch Beilage einer Infobroschüre in „Focus macht Schule“
- - ca. 2 Mio. Leser
- Laufzeit: Schuljahr 2011/2012



Deutsche Bundesstiftung Umwelt

Public Entertainment „Messe Perspektive Umweltberufe“



- 28. und 29. April 2012 im Zentrum für Umweltkommunikation der DBU
- Präsentationen von Unternehmen mit Umweltjobs
- Präsentation von Hochschulen
- Übergang von Schule zu Studium und Beruf: Präsentationen von Schülerlaboren und Schülerforschungszentren
- Vorträge, Foren, News...
- Laufzeit 2011 bis 2013
- Fortführung: jährlich Ende April

DBU Projektförderung

K.O. - Kriterien

- **DBU-Projekte weisen einen klaren Bezug zum Umweltschutz auf und dieser ist im Antrag konkret darzulegen**
- **DBU-Projekte sind innovativ**



Deutsche Bundesstiftung Umwelt

DBU Projektförderung Antragsverfahren

- **Zuerst Skizze einreichen (ca. 5 Seiten einschl. Kostenabschätzung)**
- **DBU prüft und gibt Rückmeldung**
- **Eigenanteil mindestens 50 Prozent**
- **Besonderheit Gemeinkostenregelung**



Deutsche Bundesstiftung Umwelt

DBU Projektförderung

- Förderleitlinien siehe www.dbu.de
- Oder per E-Mail: u.peters@dbu.de
- Per Post: Deutsche Bundesstiftung Umwelt,
Ulrike Peters, An der Bornau 2, 49090
Osnabrück
- Tel. Rückfragen zum Förderschwerpunkt:
0541 9633 441



Deutsche Bundesstiftung Umwelt