

## PROJEKT: BILDUNG FÜR EINE NACHHALTIGE ENERGIEVERSORGUNG UND NUTZUNG

### Informationen zu den Lehrersets für interessierte Lehrkräfte

Ein Ziel des Projekts ist die Entwicklung von Unterrichtsmaterial zum Thema „Nachhaltige Energie“. Dieses Unterrichtsmaterial wird in Zusammenarbeit mit Lehrkräften entwickelt. Im Folgenden finden Sie die Angebote der Fachdidaktiken zur Mitwirkung von Lehrkräften. Sie finden die E-Mail-Adressen der Kontaktpersonen im Text und Informationen zum Projekt unter [www.uni-oldenburg.de/energiebildung](http://www.uni-oldenburg.de/energiebildung). Die Teilnahme an einem Lehrerset soll als Fortbildung vom Ministerium anerkannt werden.

**Lehrerset Sachunterricht:** Im Teilprojekt „Basale Bildung“ der AG Didaktik des Sachunterrichts sollen angelehnt an das Vorwissen und die Interessen der Kinder Lerneinheiten und (Versuchs-) Materialien entwickelt werden, um Vor- und Grundschüler bei der Entwicklung eines eigenen Energiebegriffs zu unterstützen und sie mit Wegen der Nutzbarmachung und Nutzung erneuerbarer Energien vertraut zu machen. Um die Praxistauglichkeit des entwickelten Materials zu gewährleisten, benötigen wir für die Erprobung, Evaluation und Überarbeitung der Materialien die Unterstützung engagierter Lehrkräfte. Es findet eine enge Kooperation mit dem Teilprojekt Physik statt ([iris.lueschen@uni-oldenburg.de](mailto:iris.lueschen@uni-oldenburg.de)).

**Lehrerset Physik:** Das Teilprojekt „Physik im Kontext von Energiebildung“ hat zum Ziel, Themen der Energieumwandlung, Energienutzung und Energieversorgung mit Lehrerinnen und Lehrern der Grundschule und der Sekundarstufe I zu erarbeiten und nachhaltig im Physikunterricht zu verankern. Die Setarbeit im Jahr 2009 legt den Schwerpunkt auf die Entwicklung und Erprobung von kontextorientierten, altersgerechten und Interesse fördernden Materialien und Experimenten für den Übergang von der Grundschule in die Sekundarstufe I. Es findet eine enge Kooperation mit dem Teilprojekt Sachunterricht statt ([eva.m.pahl@uni-oldenburg.de](mailto:eva.m.pahl@uni-oldenburg.de)).

**Lehrerset Biologie:** Die Arbeit im Lehrerset kann in Anlehnung an das Projekt Biologie im Kontext in drei Phasen eingeteilt werden: In der Instruktionsphase werden Inputs zu fachlichen Themen, Lehr- und Lerntheorien, Methoden und Medien gegeben und ggf. Experten als Referenten zu ausgewählten Themen eingeladen, in der Konstruktionsphase werden Unterrichtsmodule selbstständig konzipiert, reflektiert und optimiert, in der Reflektionsphase erfolgt abschließend eine Bewertung der Sitzung sowie die Planung und Organisation zukünftiger Settreffen ([k.heusinger.von.waldegge@uni-oldenburg.de](mailto:k.heusinger.von.waldegge@uni-oldenburg.de)).

**Lehrerset Chemie:** Das Teilprojekt E<sup>CHiK</sup> (Energie im Kontext Chemie) gliedert sich in zwei separate Projekte, in denen Materialien und Experimente für die Sekundarstufen I und II mit unterschiedlicher Ausrichtung in Lehrersets (weiter-)entwickelt werden: Für die Sekundarstufe I werden Materialien entwickelt, die insbesondere das Thema „Berufsorientierung“ in den Vordergrund stellen. Die Arbeit im Lehrerset wird in Zusammenarbeit mit Vertretern von Unternehmen der Energiebranche und dem Teilprojekt der Berufs- und Wirtschaftspädagogik erfolgen. Für die Sekundarstufe II werden Materialien und Experimente (weiter-)entwickelt, die insbesondere für das Seminarfach inklusive Facharbeiten, aber auch für Regel- und/oder Projektunterricht eingesetzt werden können. Der Fokus liegt hierbei auf der Vernetzung der Naturwissenschaften mit der Informatik ([kerstin.haucke@uni-oldenburg.de](mailto:kerstin.haucke@uni-oldenburg.de), [maren.s.jaeckel@uni-oldenburg.de](mailto:maren.s.jaeckel@uni-oldenburg.de)).

**Lehrerset Informatik und Energiebildung in der Schule:** Im Projekt sollen Unterrichtsmaterialien für den Informatikunterricht an Gymnasien und Berufsbildenden Schulen entwickelt und erprobt werden. Dies wird gemeinsam von und mit Lehrerinnen und Lehrern geschehen. Die Themenauswahl für die Unterrichtseinheiten ist offen. Die Lehrkräfte bilden kleine Teams, die gemeinsam an Unterrichtsthemen und -beispielen arbeiten. Dabei werden die Lehrkräfte von uns betreut und unterstützt. Für eine unverbindliche Kontaktaufnahme wenden Sie sich bitte an Herrn Moll [moll@informatik.uni-oldenburg.de](mailto:moll@informatik.uni-oldenburg.de). Mögliche Unterrichtsbeispiele: Erfassung von Stromverbrauch, Verbrauchsberechnungen und -vergleiche mit einer Tabellenkalkulation, Modellierung und Entwicklung von Datenbanken am Beispiel eines Dokumentations- und Auswertungssystems für kleine Energieerzeuger oder Möglichkeiten zur Lastverteilung in Netzen mit schwankenden Ressourcen.

**Lehrerset Berufs- und Wirtschaftspädagogik:** Die Projektaktivitäten verteilen sich auf vier Module, die jeweils 1-2-tägige Blockveranstaltungen beinhalten. Zwischen den Veranstaltungen ergeben sich Möglichkeiten, die schrittweise entwickelten Konzepte im Unterricht und auf Ebene der Schulentwicklung zu erproben ([andre.bloemen@uni-oldenburg.de](mailto:andre.bloemen@uni-oldenburg.de)).

Konkrete Aktivitäten im Rahmen der Lehrerfortbildung sind u. a.:

- Die Identifikation von Energiebildungsthemen in Curricula
- Die Entwicklung von integrativen Energiebildungskonzepten mit Lernmaterialien für den Unterricht an berufsbildenden Schulen
- Die Entwicklung von Strategien und Umsetzungsplänen zur Integration von Energiebildung auf allen Systemebenen der berufsbildenden Schulen
- Die Durchführung von Machbarkeitsstudien zur Integration von Energiebildung an berufsbildenden Schulen

**Aktivitäten im Bereich der ökonomischen Bildung „Energie unter ökonomischer Perspektive“:**

Das Teilprojekt hat sich zum Ziel gesetzt, ein Konzept zur Aus-, Fort- und Weiterbildung von Lehrkräften der Sekundarstufen I und II im allgemein bildenden Schulwesen zu entwickeln. Ein wichtiger Arbeitsschwerpunkt bildet neben der Einrichtung einer internetgestützten Lernplattform die Durchführung und Evaluation einer Pilotmaßnahme im Rahmen der Qualifizierung niedersächsischer Lehrkräfte für das Fach „Politik-Wirtschaft“. Ein weiterer Tätigkeitsschwerpunkt ist die Entwicklung von spezifischen Ausbildungsbausteinen zur Energiewirtschaft für den grundständigen Studiengang „Ökonomische Bildung“ an der Universität Oldenburg und deren Erprobung in Lehrveranstaltungen ([malz@ioeb.de](mailto:malz@ioeb.de))

Das Projekt wird gefördert durch die Stiftung Zukunfts- und Innovationsfonds Niedersachsen



Stiftung Zukunfts- und  
Innovationsfonds Niedersachsen