



5. März '25

9:00 bis 16:30 Uhr

# NACHHALTIGKEIT LEHREN, ZUKUNFT LERNEN

Fortbildungstag zur BNE  
für Chemie-, Physik- und Biologielehrkräfte

Der Fachtag bietet praxisorientierte Ansätze und wissenschaftlich fundierte Einblicke, um Themen wie nachhaltige Energiegewinnung, Mikroplastik, die Energiewende und weitere globale Herausforderungen im Unterricht zu integrieren. Ziel ist es, MINT-Lehrkräften **Methoden und Materialien** an die Hand zu geben, um BNE effektiv in ihren Fachunterricht einzubinden und so das Bewusstsein für nachhaltige Entwicklung bei Schülerinnen und Schülern zu stärken.



inkl. gratis  
Exemplar der  
Neuerscheinung  
"Unsere Zukunft  
neu denken" für  
alle Teilnehmenden



**kostenlose**  
Teilnahme  
(nach Anmeldung)

**Zertifikat**  
des  
Fortbildungs-  
zentrums  
Nordwest



Universität Osnabrück  
Didaktik der Chemie  
Gebäude 32, Foyer  
Barbarastraße 7  
49076 Osnabrück



Prof. Dr. Marco Beeken  
[marco.beeken@uos.de](mailto:marco.beeken@uos.de)





**9:00** Keynote  
**Wie man die Energiewende so kommuniziert, dass die Leute zuhören!**  
Dr. Jacob Beautemps

Der Vortrag vermittelt Strategien und praktische Tipps zur effektiven Kommunikation der Energiewende, basierend auf Forschung zu Lernvideos und Erfahrungen des großen deutschen Science-YouTube-Kanals "Breaking Lab".

**10:00** Keynote  
**Die Plastikmüll- und Mikroplastikproblematik": Bildung für Nachhaltige Entwicklung im fächerübergreifenden MINT-Unterricht**  
Prof. Dr. Marco Beeken, Universität Osnabrück

Der Vortrag zeigt, wie Mikroplastik als Thema in einem fächerübergreifenden MINT-Setting umgesetzt werden kann, ergänzt durch Experimente und Konzepte, die Umweltbewusstsein und Bewertungskompetenz fördern.

**11:00** **Globale Herausforderungen und Bildung für nachhaltige Entwicklung in biologischen Kontexten**  
Prof. Dr. Kerstin Kremer,  
Universität Gießen

Der Vortrag zeigt, wie zentrale Themen wie „One Health“ und „Virtuelles Wasser“ mit interdisziplinären Ansätzen und praktischen Materialien im Biologieunterricht integriert werden können, um nachhaltiges Denken und Handeln zu fördern.

**Photoprozesse im Chemieunterricht**  
**Nachhaltigkeit mit Licht für Leben und Technik**  
Prof. Dr. Michael W. Tausch,  
Bergische Universität Wuppertal

Der Vortrag beleuchtet die Rolle von Photoprozessen in natürlichen und technischen Kontexten und stellt Experimente zur nachhaltigen Nutzung von Licht, wie die Herstellung von grünem Wasserstoff, vor.

**Interdisziplinäre Klimabildung (nicht nur) im Schüler\*labor „Megatrend Klimawandel – Ursachen und Folgen“**  
Henning Amel, Sabrina Janßen,  
Universität Osnabrück

Der Workshop thematisiert die Klimakrise als interdisziplinäre Herausforderung und bietet durch Experimente aus dem Schülerlabor Einblicke in Möglichkeiten, die Klimakrise fächerübergreifend im naturwissenschaftlichen Unterricht zu integrieren.

**13:00** Mittagspause

**14:00** **Kontextstrukturierung im Physikunterricht für eine (transformative) BNE**  
Dr. Kai Bliesmer,  
Carl von Ossietzky Universität  
Oldenburg

Der Workshop behandelt, wie physikalische Bildung und BNE durch Kontextstrukturierung entlang der SDGs verknüpft und für eine transformative Bildung angepasst werden können.

**Perspektiven nachhaltiger Energiegewinnung: Elektrische Energie aus dem Kohlenstoffsandwich – Experimente zum Themenfeld „Lithium-Ionen-Akkumulatoren“!**  
Prof. Dr. Marco Oetken, PH Freiburg

Der Vortrag stellt innovative Experimente zur Funktionsweise von Lithium-Ionen-Akkumulatoren vor, um deren Bedeutung für eine nachhaltige Energiezukunft im Chemieunterricht verständlich zu machen.

**Es geht um die Wurst! Experimente zur Nachhaltigkeit und Ernährung**  
Dr. Lars Otte,  
Daniel Becker,  
Universität Osnabrück

Der Workshop „Es geht um die Wurst!“ zeigt, wie das Thema nachhaltige Ernährung und Fleischersatzprodukte experimentell und fächerübergreifend im Unterricht umgesetzt werden kann.

**16:00** Abschluss-Plenum



inkl. Verpflegung in den Kaffeepausen

**ZU DEN ABSTRACTS  
UND WEITEREN INFORMATIONEN:**



<https://go.uos.de/Infos>