

Pressemitteilung

31. Juli 2019

Mit Gummibärchen zu mehr Nachhaltigkeit

Hochschule Mannheim und Pädagogische Hochschule Karlsruhe entwickeln innovatives Unterrichtstool



Projekt-Kickoff mit Dr.-Ing. Isabell Sommer, Prof. Dr. Christian Wiesmüller und Maaike Katzarow (v.l.) Foto: D. Manherz / Pädagogische Hochschule Karlsruhe

Gummibärchen sind nicht nur bunt und süß. Schülerinnen und Schüler können aus den Fruchtgummis auch umweltfreundliche Etiketten herstellen und so aktiv an das Thema Nachhaltigkeit herangeführt werden. Ein fächerübergreifendes Unterrichtstool entwickeln jetzt Hochschule Mannheim und Pädagogische Hochschule Karlsruhe im Rahmen des DBU-geförderten Kooperationsprojekts „DenkNach“.

Schülerinnen und Schülern das Thema Nachhaltigkeit näher zu bringen, ist Ziel des von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) fachlich und finanziell geförderten Kooperationsprojekts „DenkNach“ (Durchführung eines Bildungsprojektes für Schülerinnen und Schüler zur Vermittlung von biologischen Verfahrenstechniken und Stoffkreisläufen am Beispiel von Kollagen). Start des einjährigen Nachhaltigkeitsprojekts von Hochschule Mannheim und Pädagogischer Hochschule Karlsruhe ist am 1. August. Gemeinsam entwickeln die beiden Einrichtungen ein fächerübergreifendes innovatives Unterrichtstool, mit dem Lehrpersonen Schülern und Schülerinnen konkrete nachhaltige Handlungsmöglichkeiten aufzeigen können. Im

Rahmen einer Projektwoche lernen die Schülerinnen und Schüler, wie sie mit einfachen Mitteln aus Gummibärchen umweltfreundliche Etiketten herstellen können. Denn Rohstoff für die Gummibärchen-Herstellung ist Gelatine, die aus dem tierischen Nebenprodukt Kollagen gewonnen wird. Und daraus lassen sich wiederum vollständig biologisch abbaubare Folien fertigen. An deren Entwicklung arbeitet die Hochschule Mannheim seit 2009. „Gelatine hat eine gute Wasserlöslichkeit und diese Eigenschaft wollen wir uns für die Herstellung umweltfreundlicher Etiketten inklusive eines biobasierten Klebstoffes zunutze machen“, erläutert Projektinitiatorin Dr.-Ing. Isabell Sommer, Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Thermische Verfahrenstechnik der Hochschule Mannheim. Denn die Etiketten, die sie im Rahmen von „DenkNach“ entwickelt, sollen sich – im Gegensatz zu den weit verbreiteten Etiketten auf Mehrwegflaschen und -gläsern – mit warmem Wasser einfach und umweltfreundlich wieder abspülen lassen. Außerdem will die Wissenschaftlerin testen, wie die Etiketten mit biologisch abbaubaren Tinten bedruckt werden können.

Selbstwirksamkeit erfahren

Durchgeführt wird die fächerübergreifende Projektwoche in der 8. und 9. Klasse eines Gymnasiums und einer Gesamtschule in Baden-Württemberg. Die Schulen erhalten die an der Pädagogischen Hochschule Karlsruhe von Maaike Katzarow entwickelten Unterrichtsmodule sowie eine Handreichung zur Durchführung der Projektwoche samt Einkaufsliste. Während der Projektwoche besuchen die Schülerinnen und Schüler dann beispielsweise einen Metzger, ermitteln den ökologischen Fußabdruck von Gummibärchen und bearbeiten historische Texte zur nachhaltigen Landwirtschaft. Schließlich schmelzen sie Gummibärchen im Backofen auf, gießen sie zu Etiketten und bedrucken die Etiketten mit Biotinte – um sie beispielsweise auf Gläser mit selbsthergestellten Lebensmittelprodukten zu kleben. Wie das Unterrichtstool über die Projektwoche hinaus nutzbar gemacht werden kann, sollen ein oder zwei Schülerfirmen herausfinden, die an den Schulen im Anschluss an die Projektwoche gegründet werden.

„Mit unserem Vorhaben erreichen wir, dass sich junge Menschen aktiv mit Natur und unseren technischen Manipulationen beschäftigen“, sagt Prof. Dr. Wiesmüller, Leiter des Instituts für Physik und Technische Bildung an der Pädagogischen Hochschule Karlsruhe. „In der Projektwoche lernen die Schülerinnen und Schüler zahlreiche Aspekte technischen Handelns kennen und erfahren Selbstwirksamkeit“, so Wiesmüller. Technische Eingriffe in die Natur könnten dabei als gut oder schlecht eingestuft werden, seien einer Bewertung zu unterziehen, schließlich seien sie individuell oder gesellschaftlich zu verantworten. Die Etiketten können die Schülerinnen und Schüler auch zu Hause immer wieder herstellen und ihr Nachhaltigkeitswissen anderen weitergeben.

Über die Hochschule Mannheim

Die Hochschule Mannheim ist eine moderne Campushochschule mit einer lebendigen, über 100-jährigen Tradition. Sie verfügt über eine breite Palette von Studiengängen in den Bereichen Technik, Informatik, Gestaltung und Sozialwesen. Kennzeichen der Hochschule Mannheim ist die hohe Praxisrelevanz der akademischen Ausbildung. Betreut werden die rund 5.300 Studierenden in Kleingruppen. Moderne Institute, praktische Studiensemester, Kooperationen mit der Wirtschaft und die Berufserfahrung der Professoren, Mitarbeiter und Lehrbeauftragten tragen dazu bei, dass sich den Absolventen der Hochschule hervorragende Berufschancen eröffnen. www.hs-mannheim.de

Über die Deutsche Bundesstiftung Umwelt

Die Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU) fördert die Kreativität kleiner Unternehmen bei der praktischen Lösung von Umweltproblemen und gibt Anreize für ökologische Innovationen. Sie setzt durch die Förderung umweltfreundlicher Produktionsverfahren auf den vorbeugenden Umweltschutz. Sie unterstützt den Austausch von Wissen über die Umwelt zwischen Wissenschaft, Wirtschaft und anderen Stellen. Bisher wurden über 9.700 modellhafte, umweltentlastende und innovative Projekte mit rund 1,8 Milliarden Euro in Umwelttechnik, -forschung, -kommunikation, Natur- und Kulturgüterschutz gefördert. www.dbu.de

Kontakt für Fachfragen

Dr.-Ing. Isabell Sommer
Hochschule Mannheim
Fakultät für Verfahrens- und Chemietechnik
Institut für Thermische Verfahrenstechnik
T +49 621 292 6471
i.sommer@hs-mannheim.de

Prof. Dr. Christian Wiesmüller
Pädagogische Hochschule Karlsruhe
Institut für Physik und Technische Bildung
T +49 721 925 4601
wiesmueller@ph-karlsruhe.de

Medienkontakt

Pädagogische Hochschule Karlsruhe
Regina Schneider M. A.
Pressereferentin
Bismarckstraße 10
76133 Karlsruhe
T +49 721 925-4115
regina.schneider@vw.ph-karlsruhe.de
www.ph-karlsruhe.de

Hochschule Mannheim
University of Applied Sciences
Bernd Vogelsang
Leiter Abt. Öffentlichkeitsarbeit
Paul-Wittsack-Straße 10
D-68163 Mannheim
Tel.: 0621/292-6418
Fax: 0621/292-6425

Als bildungswissenschaftliche Hochschule mit Promotions- und Habilitationsrecht forscht und lehrt die **Pädagogische Hochschule Karlsruhe** zu schulischen und außerschulischen Bildungsprozessen. Ihr unverwechselbares Profil prägen der Fokus auf MINT, mehrsprachliche Bildung und Heterogenität sowie eine aktive Lehr-Lern-Kultur. Das Studienangebot umfasst Lehramtsstudiengänge für Grundschule und Sekundarstufe I, Bachelor- und Masterstudiengänge für andere Bildungsfelder sowie professionelle Weiterbildungsangebote. Rund 180 in der Wissenschaft Tätige betreuen rund 3.600 Studierende.