Wie angehende Lehrkräfte künftig die Klimawandelforschung in den Unterricht einbringen können

Bericht: Universität Heidelberg

Stifterverband und Land fördern Nicole Aeschbach und Werner Aeschbach für die Entwicklung eines hybrid konzipierten Moduls zur Vermittlung neuer virtueller Lehrmethoden

Lehramtsstudierenden digitale Methoden an die Hand zu geben, um aktuelle Klimawandelforschung im Schulunterricht zu vermitteln: Dieses Ziel verfolgen Prof. Dr. Werner Aeschbach und Dr. Nicole Aeschbach, Wissenschaftler an der Universität Heidelberg, mit der Entwicklung eines hybrid konzipierten Angebots für Studentinnen und Studenten mit dem Studienziel Lehramt. Als angehende Lehrkräfte in naturwissenschaftlichen Fächern sollen sie die Möglichkeit erhalten, sich intensiv mit klimaphysikalischen Fragen zu befassen und zugleich Kompetenzen für den Einsatz neuer virtueller Methoden im Unterricht zu erwerben. Das Projekt „Klimaphysik meets BNE“ ist am Institut für Umweltphysik und an der Heidelberg School of Education angesiedelt und wird mit einem Tandem-Fellowship für die innovative Weiterentwicklung der digitalen Hochschullehre gefördert. Der Stifterverband und das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg stellen dafür Mittel in Höhe von 50.000 Euro zur Verfügung.

Das Land Baden-Württemberg hat in seinen Bildungsplänen für Allgemeinbildende Schulen die „Leitperspektive Bildung für Nachhaltige Entwicklung“ (BNE) festgeschrieben. Sie schafft einen Rahmen zur fächerübergreifenden Verankerung von Nachhaltigkeitsthemen im Unterricht. Mit ihrem Projekt „Klimaphysik meets BNE“ schlagen Werner Aeschbach und Nicole Aeschbach eine Brücke von der Leitperspektive BNE in die MINT-Fächer – Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik. „Wir bieten Lehramtsstudierenden aus den Naturwissenschaften die Chance, fachwissenschaftlich tief in die Klimaphysik einzutauchen und gleichzeitig mit Blick auf die Unterrichtspraxis konkret anwendbare Kompetenzen für die Vermittlung dieser Inhalte – insbesondere mit digitalen Methoden – zu erwerben“, erläutert Projektleiterin Dr. Aeschbach von der Heidelberg School of Education (HSE). „Für Studentinnen und Studenten mit dem Studienziel Lehramt wollen wir ein Lehrangebot schaffen, das das wissenschaftlich wie gesellschaftlich relevante Themenfeld Klimawandel aufgreift“, ergänzt Tandempartner Prof. Aeschbach, der am Institut für Umweltphysik der Universität Heidelberg lehrt und forscht.

Im Rahmen des Projekts „Klimaphysik meets BNE“ entsteht ein hybrid konzipiertes Modul, das sich an Lehramtsstudierende naturwissenschaftlicher Fächer richtet und Formen des Online-Lernens mit virtuell erweiterten Aktivitäten in Präsenz verbindet. Das Lehrangebot vermittelt insbesondere digitale Methoden, um aktuelle Erkenntnisse aus der Forschung zum Klimawandel in den Schulunterricht einzubringen. Um diese Ansätze interdisziplinär weiterzuentwickeln, nutzen Projektteam und Studierende das „HSE Digital Teaching and Learning Lab“ – einen Arbeitsraum mit medientechnischer Ausstattung, mit dem angehende Lehrerinnen und Lehrer an neue digitale Lehr- und Lernformen für den Schulunterricht herangeführt werden sollen. Das Lab wird von der HSE betrieben, der hochschulübergreifenden Einrichtung der kooperativen Lehrerbildung, die von Universität Heidelberg und Pädagogischer Hochschule Heidelberg getragen wird.

Nicole Aeschbach baut an der HSE die Zusatz- und Querschnittsqualifikation „Nachhaltigkeit“ für Lehramtsstudierende auf und befasst sich mit Fragen der Digitalisierung in der Lehrkräftebildung. Zudem leitet sie am Geographischen Institut der Universität Heidelberg ein Forschungs- und Praxislabor, in dem sie mit ihrem Team zum Klimaschutz und zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels forscht. Werner Aeschbach ist Inhaber einer Professur am Institut für Umweltphysik der Ruperto Carola und leitet dort die Forschungsgruppe „Hydrosphärische Tracer und Proxies“, die im Arbeitsbereich Aquatische Systeme angesiedelt ist. Er ist Sprecher der Heidelberg Graduate School for Physics (HGSFP), der Graduiertenschule für die Ausbildung von Doktorandinnen und Doktoranden in der Physik.

Mit dem Fellowship-Programm fördern der Stifterverband und das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg innovative Ideen zur Weiterentwicklung der digitalen Hochschullehre.

Weitere Informationen:
PROJEKTSEITE
Klimaphysik meets BNE
HOMEPAGE
Fellowship-Programm für digitale Hochschullehre

27.2.2023
Marietta Fuhrmann-Koch
Kommunikation und Marketing
Universität Heidelberg
www.uni-heidelberg.de