

# Wie Unterricht digitaler werden soll

## Pädagogische Hochschule erhält Förderung für Forschungsprojekt zu innovativen Lehr-Lern-Konzepten

BNN – Im Mai ist an der Pädagogischen Hochschule Karlsruhe (PHKA) das Hochschulentwicklungsprojekt „Nachhaltige Integration von fachdidaktischen digitalen Lehr-Lern-Konzepten“ (InDiKo) an den Start gegangen. Mit dem auf rund dreieinhalb Jahre angelegten Projekt stärkt die PHKA die digitalisierungsbezogenen Kompetenzen ihrer Lehramtsstudierenden. Ab August 2021 wird sie die dort entwickelten Lehr-Lern-Konzepte mit dem Forschungsprojekt „InDiKo-X“ in der Schulpraxis erproben.

Gefördert wird „InDiKo-X“ für drei Jahre im Landesprogramm „Lehrerbildung in Baden-Württemberg“. Der Fokus des Forschungsprojekts liegt auf den Fächern Mathematik, Biologie und Physik. Die PHKA erhält dafür Mittel in Höhe von rund 435.000 Euro.

„Über die Förderung freuen wir uns sehr, denn mit InDiKo-X können unsere Lehramtsstudierenden digitalisierungsbezogene Kompetenzen bereits während ihres Studiums erproben“, sagt Annette Worth, Prorektorin für Forschung und Nachwuchsförderung. „Unser Ziel ist es, Lehramtsstudierende zu Botschafterinnen und Botschaftern ihrer jeweiligen Fachdidaktiken zu machen“, so Worth. Ab kommendem August werden erfahrene Lehrkräfte die mit „InDiKo“ entwi-

ckelten digitalen Lehr-Lern-Konzepte zusammen mit Lehramtsstudierenden der Fächer Mathematik, Biologie und Physik anpassen und erproben. Das geschieht beispielsweise in den Lehr-Lern-Laboren der PHKA oder in Unterrichtseinheiten, die Studierende im Rahmen von Praktika an den Schulen abhalten. Die dort gewonnenen Erkenntnisse werden anschließend auch an „InDiKo“

rückgemeldet und fließen in die weitere Entwicklung von Lehr-Lern-Konzepten ein. Außerdem untersuchen Wissenschaftler der PHKA, unter welchen Bedingungen die Technologieakzeptanz der zukünftigen Lehrer zunimmt. „Aktuelle Ergebnisse aus der Professionalisierungsforschung deuten darauf hin, dass digitalisierungsbezogene Kompetenzen zwar gut und schön sind. Aber

oftmals ist es die wahrgenommene Nützlichkeit, die entscheidend dafür ist, ob Lehrkräfte digitale Medien später im Unterricht erfolgreich einsetzen“, sagt Tobias Ludwig, Leiter des Physik-Teilprojekts von „InDiKo-X“.

Im Teilprojekt Biologie erarbeiten die Studierenden in einem Lehr-Lern-Labor, wie sie später als Lehrkräfte digitale stereoskopische Visualisierungen einsetzen können, um biologische Strukturen – etwa den Aufbau des Herzens oder einzelner Zellen – für Schüler dreidimensional erfahrbar zu machen. „Bei uns können Lehramtsstudierende fachspezifisch ausprobieren, welche Unterrichtsinhalte für digitale Technologien geeignet sind und wie sie sich später in der Schule am besten einsetzen lassen“, erläutert der Biologe Martin Remmele, wissenschaftliche Mitarbeiter am Institut für Biologie und Schulgartenentwicklung.

„InDiKo-X“ besteht aus vier Teilprojekten: Entwicklung und Erprobung von Unterricht mit digitalen Messwerterfassungssystemen, Digitale Lehr-Lernszenarien im Kontext der Transformation des Mathematikunterrichts an der Schule, Entwicklung und Erprobung didaktischer Settings mit digitalen Visualisierungen im Lehr-Lern-Labor sowie Untersuchung der Technologieakzeptanz.



**Messwerte erfassen:** Lehramtsstudierende der Physik erproben das Experimentieren mit digitalen Medien.  
Foto: Manherz/PHKA