

Aus der Forschung in die Bildung - mit spannenden Forschungsthemen Unterricht gestalten



Eine digitale Fortbildungsreihe für Lehrkräfte und Lehramtsstudierende

Klimawandel, Meeresverschmutzung, alternative Energieformen, Krankheiten – dieses sind nur einige der Herausforderungen, vor denen die Menschheit heute steht. Wie kann Schule junge Menschen befähigen, diese Herausforderungen zu verstehen und ihnen zu begegnen? Können Einblicke in aktuelle Forschungsthemen dazu beitragen, Interesse zu wecken, Wissen zu vermitteln und relevante Kompetenzen zu fördern? Welche Potenziale bieten solche Themen für den Regelunterricht, fachübergreifende Projekte von Schülerinnen und Schülern z. B. im Rahmen des Profilseminars oder außerschulische Lernorte?

Diesen und ähnlichen Fragen möchten wir in dieser Fortbildungsreihe gemeinsam mit Ihnen und Expertinnen und Experten aus Fach und Fachdidaktik nachgehen. Die Vorträge sollen Ihnen Einblicke in die Potenziale aktueller Forschung für Ihren Unterricht ermöglichen und Anregungen für die weitere Auseinandersetzung mit den verschiedenen Themen bieten. An den Themenabenden werden dazu aktuelle Forschungsthemen und Anwendungen thematisiert und im Rahmen einer fachdidaktischen Reflexion Anknüpfungspunkte für die Umsetzung in Unterricht und Schülerprojekten aufgezeigt.

27.01.2022 Die Energieversorgung der Zukunft – ein fach- und gesellschaftswissenschaftliches Thema

Dr. Frank Schiller und Dr. Ingmar Leiße

Institut für die Transformation des Energiesystems, FH Westküste

Steigende Benzin- und Strompreise, Elektromobilität, alternative Energieträger – das Thema Energie ist ein hochaktuelles Forschungsfeld und auch in der Schule ein grundlegendes Basiskonzept in allen naturwissenschaftlichen Fächern. Die beiden Vortragenden werden das Thema Energie und die Transformation des Energiesystems sowohl aus naturwissenschaftlicher als auch aus sozialwissenschaftlicher Perspektive beleuchten und damit den Bogen von den naturwissenschaftlichen in die gesellschaftswissenschaftlichen Fächer spannen. In der anschließenden fachdidaktischen Reflexion werden Befunde und Ansätze zum Aufbau eines Energieverständnisses sowie Ideen eines weiterführenden Zusammenwirkens von schulischem und außerschulischem Lernen (Stichwort „Energiebildungslandkarte“) dargestellt.

10.02.2022 Sensoren – (k)ein Thema für Unterricht?

Prof. Dr. Ing. Gerhard Schmidt

Technische Fakultät, CAU

Sensoren sind heutzutage überall, im Wasserkocher, im Smartphone oder im Auto. Aber auch aus der Medizin sind sie nicht mehr wegzudenken, sie messen Vitalzeichen, erfassen Stoffkonzentrationen und unterstützen bei Operationen. An diesem Themenabend werden Sie zunächst einen Einblick in aktuelle Forschung im Bereich der Entwicklung medizinischer Sensoren bekommen. Im Anschluss werden Möglichkeiten eines experimentellen Zugangs zu einfachen Sensoren im Fachunterricht sowie von Projekten zur Sensorentwicklung z.B. im Rahmen des Profilseminars aufgezeigt und die Potenziale des Themas für eine vertiefte Auseinandersetzung mit Basiskonzepten der Fachanforderungen diskutiert.

24.02.2022 Ernährung und Gesundheit heute – Vielfalt der Fachperspektiven und Forschungsthemen

Prof. Dr. Silvio Waschina

Institut für Humanernährung und Lebensmittelkunde, CAU

Die aktuelle Forschung zu Ernährung und Gesundheit verfolgt vielfältige Themen und besitzt durch ihre Interdisziplinarität großes Potenzial für fächerübergreifende Ansätze im naturwissenschaftlichen Unterricht. Im Fachvortrag des heutigen Abends bekommen Sie einen Einblick in das Forschungsfeld der Nutri-Informatik, das informatische Methoden nutzt, um komplexe Forschungsfragen in den Ernährungswissenschaften, z. B. mögliche Zusammenhänge zwischen Ernährung und chronischen Erkrankungen (mit Einbindung in den Exzellenzcluster „Precision Medicine in Chronic Inflammation“), zu untersuchen. Im Rahmen der fachdidaktischen Reflexion werden Anknüpfungspunkte für den Biologie- und Chemieunterricht sowie das Lernen an außerschulischen Lernorten aufgezeigt.

03.03.2022 Plastikmüll, Bioinvasion und die Folgen für unsere Ozeane

Dr. Mark Lenz, GEOMAR Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel

10.03.2022 Der Klimawandel und seine Folgen

Prof. Dr. Mojib Latif, GEOMAR Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel

Wie „Fridays for Future“ zeigt, ist das Thema Klimawandel längst auch bei Schülerinnen und Schülern angekommen. Gleichzeitig sind der Klimawandel und die nachhaltige Entwicklung unserer Ozeane untrennbar miteinander verbunden. Bei den Fachvorträgen an diesen beiden Themenabenden soll es beim ersten Termin daher zunächst darum gehen, wie sich der Ozean durch invasive Spezies und anthropogene Einflüsse verändert. Der zweite Termin bietet Ihnen dann einen umfassenden Einblick in aktuelle Forschung zu Ursachen, Ausmaß und voraussichtlichen Folgen des Klimawandels. Vor dem Hintergrund von „Fridays for Future“ wird die fachdidaktische Reflexion das Thema nicht nur aus der Perspektive von Fachverständnis beleuchten, sondern ebenfalls auf Aspekte von naturwissenschaftlicher Grundbildung und Engagement eingehen.

Fachdidaktische Reflexion durch Cara Broß, Dr. Sandra Hansen, Prof. Dr. Ilka Parchmann (Didaktik der Chemie, IPN), Julian Fischer, Tobias Wyrwich (Didaktik der Physik, IPN), Dr. Carola Garrecht (Didaktik der Biologie, IPN), Dr. Michael Baum, Sinja Dittmann (Kieler Forschungswerkstatt- KiFo) Dr. Timon Heyn (Institut für Humanernährung und Lebensmittelkunde, CAU), Katrin Kruse (Selma-Lagerlöf-Gemeinschaftsschule, Ahrensburg/KiFo), Frank Lüthjohann (Lilli-Martius-Schule, Kiel/KiFo), Marc Reid (Kieler Gelehrtenschule/IPN) und Britta Stäcker (IQSH).

Zeit: Donnerstags, 18:00 -19:30 Uhr

Ort: Die Veranstaltung findet als Zoom-Videokonferenz statt.

Anmeldung: [Hier finden Sie Informationen zur Anmeldung.](#)

Veranstalter: LeaP@CAU-Projekt, Dr. Silke Rönnebeck, CAU



LeaP@CAU wird im Rahmen der gemeinsamen „Qualitätsinitiative Lehrerbildung“ von Bund und Ländern aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung gefördert.

