

Pressemitteilung

Mehr „Learning by doing“ geht kaum:

Eine innovative Lernmethode fordert Studierende der Hochschule Hof

Hof – Die Digitalisierung von Forschung und Lehre ist ein großes Thema an der Hochschule für angewandte Wissenschaften in Hof. Eine neue Lern- und Lehrmethode geht dabei nun einen besonders bemerkenswerten Weg. Im Rahmen des Projektes „Nachhaltige Lebensmittelerzeugung in der integrierten Aquakultur“ erwerben die Studierenden zunächst in einer virtuellen Realität Wissen, das sie anschließend sofort in die Praxis umsetzen müssen. Dabei sind es die Studentinnen und Studenten, die ihren Lehrenden Handlungsanweisungen für den Betrieb einer echten Aquakultur geben – mit allen Gefahren des Scheiterns und dem schnellen daraus lernen.

„Die Fische in unserem Experiment sind nicht echt – niemand muss sich also Sorgen machen, dass ihnen etwas passiert“, gibt Dr. Harvey Harbach, der am Institut für nachhaltige Wassersysteme (inwa) an nachhaltiger Lebensmittelproduktion forscht, gleich mit Blick auf den Tierschutz zu Protokoll. Der zuletzt im Rahmen des Hochschulwettbewerbs zum „Wissenschaftsjahr 2023“ ausgezeichnete Forscher gibt sich aber sonst jede Mühe seinen Studierenden eine möglichst praxisnahe Ausbildung zu bieten. Gemeinsam mit Frau Prof. Manuela Wimmer arbeitet er nun am nächsten Projekt, welches neue Wege gehen wird. Frau Prof. Wimmer arbeitet ebenfalls am inwa als Forschungsgruppenleiterin für „Nachhaltigkeit und Projektmanagement in der der Wasserwirtschaft“.

Virtuell lesen, praktisch begreifen und sofort anwenden

Im Projekt „NaLeA – Nachhaltige Lebensmittelerzeugung in der integrierten Aquakultur“ planen seine Studierenden selbstständig eine Aquakulturanlage, die zur Produktion nachhaltiger Lebensmittel taugt. „Das Wissen dafür müssen Sie sich zuvor selbst anlesen – durch Literatur, die wir Ihnen digital zur Verfügung stellen. Danach aber landen sie sofort im kalten Wasser und müssen zeigen, was sie bereits verstanden, haben“, so Prof. Wimmer. Die Fragen, die sich den Studierenden dabei stellen, sind enorm vielfältig und ergeben sich aus der großen Komplexität der Aquakultur: „Welche Pflanzen kann ich verwenden, welche Fische eignen sich dafür, wie viele Nährstoffe und in welcher Kombination muss ich zusätzlich zuführen? Es ergeben sich ganz viele Faktoren, die harmonisieren müssen, wenn das Ökosystem funktionieren soll“, gibt Dr. Harvey Harbach zu bedenken.

Echte und künstlich erzeugte Problemstellungen

Dass es dabei zu Problemen und Fehlern kommt, ist ausdrücklich gewollt. Die Lehrenden setzen die Vorschläge der Studierenden zunächst immer in die Tat um – auch dann, wenn diese objektiv falsch sind. Die sich daraus manchmal zwangsläufig ergebenden Probleme müssen dann schnellstmöglich gelöst werden. „Um das Projekt möglichst realitätsnah zu gestalten, erzeugen wir auch selbst Probleme, die unweigerlich zum Kollaps des Systems führen würden und setzen unsere Teilnehmerinnen und Teilnehmer damit unter zeitlichen Zugzwang – zum Beispiel durch einen Ausfall der Wasseraufbereitung“, erklärt der Forscher. Wirklich kollabieren allerdings würde man das System nicht lassen, versichert Dr. Harbach – im Notfall würden die Forschenden also doch bei der Lösungsfindung unterstützen. Diese Methode allerdings sei ideal geeignet, um die Anforderungen im späteren Beruf perfekt zu simulieren: „Weit besser als bei einer klassischen Vorlesung lernen die jungen Leute schnell und lösungsorientiert im Team zu arbeiten und ihre Handlungen zu koordinieren – dieses „Learning by doing“, das normalerweise erst im Beruf zum Tragen kommt, ziehen wir also ganz bewusst bereits in die Ausbildung an der Hochschule“, so Dr. Harvey Harbach abschließend.

Hohe Digitalisierung

Verbunden ist das Projekt mit einem hohen Digitalisierungsfaktor. So sind Sensoren in die Aquakultur-Anlage verbaut, die den Studierenden die notwendigen Wasserwerte digital aufs Smartphone oder den Laptop liefern. Auf Smartpads werden Pläne und Zeichnungen erstellt. Diese digitale Ausrichtung macht sich auch bei der abschließenden Prüfung bemerkbar, die nicht schriftlich stattfindet, sondern als E-Portfolio - also einer Art digitalen Niederlegung, auf welche die Lehrenden Zugriff haben.

Jetzt noch anmelden!

Das Wahlmodul „Lebensmittelproduktion in der Aquakultur“ kann ab sofort auch für das Wintersemester 2023/24 für den Masterstudiengang „Sustainable Water Management and Engineering“ belegt werden. ([LINK](#))

Bild: Dr. Harvey Harbach

Pressekontakt:

Rainer Krauß, Hochschulkommunikation / PR
Alfons-Goppel-Platz 1, 95028 Hof
Telefon: 09281/409-3006
E-Mail: pressestelle@hof-university.de

Über die Hochschule Hof:

Für die Hochschule Hof stehen ihre aktuell rund 3800 Studierenden an erster Stelle. Alle Studienangebote werden kontinuierlich angepasst, um die Studierenden fit für die Welt von morgen zu machen. Praxisorientierung,

Internationalisierung und intelligente Ressourcennutzung stehen im Fokus von Lehre und Forschung an der Hochschule Hof. Im Bereich Internationalisierung legt die Hochschule einen Schwerpunkt auf Indien. Im Hinblick auf das Thema intelligente Ressourcennutzung stehen Wasser- und Energieeffizienz im Vordergrund. Das breitgefächerte und interdisziplinäre Studienangebot reicht von Wirtschaft über Interdisziplinäre und innovative Wissenschaften bis hin zu Informatik und Ingenieurwissenschaften.

Der Campus Münchberg bietet durch eng mit der Wirtschaft verzahnte Textil- und Designstudiengänge eine in Deutschland einmalige Ausbildung. Am Lucas-Cranach-Campus in Kronach entsteht ein innovativer Studienort, an dem man sich mit globalen und regionalen Zukunftsthemen beschäftigt – hier geht es um Schwerpunkte wie Innovative Gesundheitsversorgung. Am Lernort Selb wird den Studierenden der Studiengang Design & Mobilität angeboten. Studierende mit Berufserfahrung finden an der Studienfakultät für Weiterbildung ebenso den passenden Studiengang an der Hochschule Hof. Die berufsbegleitenden Angebote, die mehrheitlich in Blended Learning Einheiten stattfinden, reichen vom Einzelmodul über Zertifikatslehrgänge bis zum Bachelor- und Masterstudiengang. Ein neues Kompetenzzentrum Digitale Verwaltung soll insbesondere deutsche Behörden und Institutionen auf dem Weg hin zu bürgerfreundlichen und effektiven Services begleiten und unterstützen. Studierende mit StartUp- oder Gründungsinteresse werden durch das Digitale Gründerzentrum Einstein1 am Campus der Hochschule beraten und gefördert.

Die angewandte Forschung an der Hochschule Hof sichert die Aktualität des Wissens für die Lehre und entwickelt nützliche Lösungen, die in der Wirtschaft zum Einsatz kommen. Durch die Einrichtung von Kompetenzzentren und Instituten an der Hochschule profitieren auch die hochfränkischen Unternehmen. Die Schwerpunkte der vier Forschungsinstitute liegen auf den Bereichen Informationssysteme, Materialwissenschaften, Wasser- und Energiemanagement sowie Biopolymere. Zudem ist das Fraunhofer-Anwendungszentrum Textile Faserkeramiken TFK am Campus Münchberg angesiedelt und entwickelt u.a. neue Anwendungen für die Luft- und Raumfahrt sowie für die Automobilindustrie. Das an die Hochschule Hof angegliederte Bayerisch-Indische Zentrum für Wirtschaft und Hochschulen BayIND koordiniert und fördert darüber hinaus die Zusammenarbeit zwischen Bayern und Indien.

Die moderne Hochschule Hof ist nicht nur optisch offen und freundlich gestaltet, sie bietet auch ein freundliches, familiäres Umfeld. Die Studierenden wissen dies zu schätzen, denn sie loben immer wieder die exzellente Betreuung durch die Lehrenden.