



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT, FORSCHUNG UND KUNST
PRESSESTELLE

ANLAGE ZUR PRESSEMITTEILUNG

28. Dezember 2023

Nr. 082/2023

Die Preisträgerinnen und Preisträger des Landeslehrpreises 2023

Kategorie: MINT-Fachkräfte

Der Landeslehrpreis in der Kategorie MINT-Fachkräfte geht in diesem Jahr an **Prof. Dr. rer. nat. Tobias Heer**, Dekan der Fakultät Informatik und Informationstechnik an der Hochschule **Esslingen**.

Sein herausragendes persönliches und fachliches Engagement geht weit über das hinaus, was man gemeinhin als „Lehrverpflichtung“ bezeichnet. 2020 wurde er an die Hochschule Esslingen berufen. Innerhalb von nur drei Jahren hat Prof. Dr. Heer eine Vorreiterrolle in der Entwicklung digitaler Lehrangebote eingenommen. In seinem Fachbereich ist es ihm gelungen, innovative Lehrkonzepte für das Masterprogramm „Angewandte Informatik“ und den Bachelor-Studiengang „Softwaretechnik“ zu konzipieren sowie den komplett neuen Bachelor-Studiengang „IT-Sicherheit“ zu akkreditieren.

2022 wurde er – auch aufgrund des starken Votums der Studierenden – mit dem internen Lehrpreis der Hochschule Esslingen ausgezeichnet. Seit 2023 ist er Dekan der Fakultät Informatik und Informationstechnik.

„Das Ziel meiner Lehre und meiner Angebote an die Studierenden ist es, eine möglichst praktische Ausbildung zu ermöglichen, die den Studierenden sowohl die nötigen Grundlagen mitgibt, sie jedoch auch befähigt, diese praktisch anzuwenden, sich neuen Problemen zu stellen und sie mit anderen im Team zu lösen“, sagt Prof. Dr. Tobias Heer. Seinem Ansatz, Studierende in einem hochtechnologischen Feld wie der Informatik möglichst praxisnah auszubilden, liegen zwei Leitgedanken zugrunde: Der eine stammt von der Reformpädagogin Maria Montessori und lautet: „Hilf mir, es selbst zu tun“. Der zweite Leitgedanke, den der Heer beherzigt, ist: „Herausforderungen gemeinsam mit Freude begegnen“.

Diese Leitgedanken stehen nicht nur auf dem Papier, sie spiegeln sich in allen Lehrformaten und -angeboten von Prof. Dr. Heer wider. So handelt es sich etwa bei den Vorlesungen „Angewandte Kryptografie“ und „Netzwerksicherheit“ um eine Mischung aus Vortrag, Zeichnungen, Rechnungen und Diskussion sowie vertiefender und praktischer Übung. Ob hybrid, digital oder in Präsenz – die Studierenden werden aktiv eingebunden. Dass in diesem aktivierten Umfeld auch das Engagement der Studierenden über die Erfüllung des vorgegebenen Studienplans hinausgeht, zeigt die rege Teilnahme an freiwilligen Zusatzangeboten. Dazu gehört zum Beispiel die außercurriculare „Hacking AG“ – eine wöchentliche Abendveranstaltung, bei der Studierende in lockerer Atmosphäre an die Themen der offensiven Sicherheit herangeführt werden.

Mit dem Preisgeld soll im Bereich IT-Sicherheit eine „Cyber Range“ aufgebaut werden, in der Studierende gemeinsam in Teams an realistischen Firmennetzwerken Angriffs- und Verteidigungsübungen durchführen können. Das Projekt soll als Open Source auch anderen Hochschulen oder Firmen zur Verfügung gestellt werden, um die praxisnahe Ausbildung im Bereich der IT-Sicherheit nicht nur an der Hochschule Esslingen, sondern auch darüber hinaus zu unterstützen.

Kategorie: Innovation/Transformation

Der Lehrpreis in der Kategorie Innovation/Transformation geht an das Lehrkonzept von **Prof. Moritz Dörstelmann**, Tenure-Track-Professor für Digital Design and Fabrication (DDF) am **Karlsruher Institut für Technologie (KIT)** und Gründungsgesellschafter des robotergestützten Bauunternehmens FibR GmbH.

An der Schnittstelle zwischen anwendungsrelevanter akademischer Forschung und forschungsorientierter industrieller Praxis beschäftigt sich Prof. Dörstelmann mit der Frage, wie man über digitale Entwurfs- und Fertigungsverfahren in Verbindung mit natürlichen Materialien einen bedeutsamen Beitrag zur Reduzierung des Ressourcenverbrauchs im Bauwesen leisten kann. Sein Bauunternehmen FibR realisiert ressourceneffiziente Faserverbund-Leichtbaustrukturen als Tragwerke, Fassaden und Innenräume in architektonischen Projekten durch computergestütztes Design und robotergestützte Fertigung im industriellen Maßstab.

Die Themen Innovation und Transformation sind bei Prof. Moritz Dörstelmann doppelt wirksam – in den Lehrinhalten genauso wie in den Lehrkonzepten. Die Lehrveranstaltungen an der Professur Digital Design and Fabrication (DDF) sind

stets als interdisziplinäre Gruppenarbeit von Studierenden und Lehrenden der Architektur und anderer Fachrichtungen wie Informatik, Maschinenbau und Bauingenieurwesen konzipiert. Dabei werden explorative Konzeptentwicklung mit digitaler Transformation und anwendungsnaher Überprüfung im Experiment auf ebenso visionäre wie praxisnahe Weise verknüpft. Gemeinsam werden Lösungswege für komplexe Herausforderungen durch das Zusammenführen verschiedenster Expertisen und Arbeitsweisen entwickelt. Die Erkenntnisse fließen in eine ganzheitliche Betrachtung kreislauffähiger digitaler Bauprozesse ein. Auf diese Weise werden die Studierenden ermutigt und befähigt, die digitale Transformation des Bauwesens als gesellschaftsrelevanten Beitrag zur Bewältigung der Klima-, Ressourcen und Energiekrise voranzubringen.

Mit dem Preisgeld des Landesforschungspreises will Prof. Moritz Dörstelmann zwei innovationsorientierte Maßnahmen realisieren, von denen vor allem die Studierenden profitieren: Um ihnen die Potenziale robotischer Produktionsverfahren praxisnah zu vermitteln, sollen drei kleine kollaborative Roboter zum Einsatz in der Lehre angeschafft werden, die das digitale Baulabor der Professur DDF ergänzen. Als zusätzliche Motivation wird ein dotierter Innovationswettbewerb ausgelobt, in dem interdisziplinäre Studierendenteams ihre Ideen umsetzen und präsentieren können.

Kategorie: Klimaschutz

An der Universität Konstanz haben Studierende das Projekt „qualifikation N“ initiiert und erfolgreich umgesetzt. Die Koordinatorinnen und Koordinatoren sowie die Macherinnen und Macher des Projekts werden in diesem Jahr mit dem Landeslehrpreis im Bereich Klimaschutz ausgezeichnet:

- **Barbara Ette**, Referentin für Nachhaltigkeit in der Lehre, Stabsstelle Nachhaltigkeit;
- **Gabriele Schaub**, Referentin für Schlüsselqualifikationen am SQ-Zentrum der Universität Konstanz;
- **Anton Schwärzler**, Student und wissenschaftliche Hilfskraft im studentisch geführten Green Office für den Bereich Nachhaltigkeit in der Lehre.

Die „qualifikation N“ ist 2017 auf studentische Initiative an der Universität Konstanz entstanden. Die Grundidee: Ein studienbegleitendes Zertifikatsprogramm zu Klima- und Nachhaltigkeitsthemen, das Studierende darin unterstützt, entsprechende Kompetenzen zu entwickeln, die für das aktive Mitgestalten in einer sich verändernden und gefährdeten Welt notwendig sind. Bereits zum Wintersemester 2017/2018 legte das studentisch geführte Green Office den Grundstein für das Zertifikatsprogramm. Heute ist das Nachhaltigkeitsprogramm aus dem Lehrangebot der Universität Konstanz nicht mehr wegzudenken und gilt auch über die Grenzen der Universität hinaus als Vorbild.

Das Lehr-Lern-Konzept der „qualifikation N“ ist explizit interdisziplinär ausgelegt und richtet sich an Bachelor- und Masterstudierende aller Fachrichtungen. Ein Einstieg in die „qualifikation N“ ist laufend möglich; der Ablauf kann individuell von den Studierenden gestaltet werden. Diese Flexibilität erleichtert es Studierenden, das Zertifikatsprogramm nach ihren zeitlichen Ressourcen und inhaltlichen Interessen zu gestalten. Das Zertifikatsprogramm selbst basiert auf dem Dreiklang „Lernen – Umsetzen – Vernetzen“. Entsprechend werden im Modul „Lernen“ Nachhaltigkeitsseminare angeboten, die ein breites Themenspektrum abdecken. Im Modul „Umsetzen“ planen und realisieren die Studierenden ein eigenes Nachhaltigkeitsprojekt. Im Modul „Vernetzen“ ist der Besuch von zwei Netzwerktreffen mit außeruniversitären lokalen Netzwerkakteurinnen und -akteuren vorgesehen. Das Lehrprogramm bietet also geradezu ideale Bedingungen, um relevante Klima- und Nachhaltigkeitsthemen zu vermitteln und die Studierenden beim Transfer in die Praxis aktiv zu unterstützen.

All diese Aktivitäten der „qualifikation N“ werden gemeinsam von Barbara Ette (Stabsstelle Nachhaltigkeit), Gabriele Schaub (SQ-Zentrum) und Anton Schwärzler (Green Office) mit herausragendem Engagement vorangetrieben. Das Preisgeld soll für die Weiterentwicklung des Lehrprogramms verwendet werden, aber auch für Curriculumswerkstätten zum Thema „Nachhaltigkeit in der Lehre“ für die verschiedenen Fachbereiche. Zudem plant das Koordinationsteam, einen Projektfonds einzurichten, über den Studierende der „qualifikation N“ Mittel für die Realisierung ihrer Praxisprojekte beantragen können.