Die studentischen Gewinner der 5. Research Challenge können sich über jeweils 5.000 Euro für ihr Projekt freuen. Verena Kulessa (ganz links), wissenschaftliche Mitarbeiterin für Nachhaltigkeit, und Prof. Dr. André Latour (ganz rechts), Vizepräsident für Nachhaltigkeit und Internationales der Westfälischen Hochschule, übergaben die Urkunden an Martin Fries, Julia Chocholek, Lara Jess, Phil Martens und Valerie Schleiter (v. l. n. r.). Foto: WH/Marcel Böcker

5. Research Challenge: 5 Ideen für mehr ökologische Nachhaltigkeit

Ob es um die Auswirkungen von Mikroplastik oder die Etablierung innovativer Energietechnik geht: Das Thema Nachhaltigkeit bestimmt immer häufiger die gesellschaftliche Diskussion. Auch Lehrende und Studierende der Westfälischen Hochschule (WH) befassen sich intensiv mit Fragen der ökologischen Nachhaltigkeit. Dies zeigt die rege Beteiligung an der „5. Research Challenge" zur hochschulinternen Förderung von Forschungsideen in diesem Bereich. Für die fünfte Runde des internen Wettbewerbs wurden nun die Gewinnerprojekte gekürt.

(YG) Insgesamt wurden zwölf Förderanträge für Forschungsprojekte eingereicht, von denen die Hochschule ein Projekt in der Förderlinie 1 (Professorinnen und Professoren) mit 50.000 Euro für ein Jahr und vier Projekte in der Förderlinie 2 (Studierende) mit jeweils 5.000 Euro über ein halbes Jahr fördert.

Gewinner der Förderlinie 1 ist Dr. Christian Hiepen, Vertretungsprofessor aus dem Fachbereich Ingenieur- und Naturwissenschaften am Standort Recklinghausen. Sein Projekt beschäftigt sich mit der Untersuchung der Zelltoxizität von Mikroplastik. Genauer geht es dabei um die Frage, ob Mikroplastik für den menschlichen Organismus gefährlich ist und über welche Aufnahmewege Mikroplastikpartikel die Darmwand passieren können. Dabei untersuchen die Wissenschaftler unterschiedliche chemische Zusammensetzungen, Partikelgrößen und die aufgenommene Dosis. Innerhalb des Projekts sollen mit Hilfe einer neuartigen Stammzell-Technologie, komplexe, humane Zellmodelle entwickelt werden, um diese Prozesse im Labormaßstab nachzubauen. Durch solche neuen Zelltechnologien kann das menschliche Darmepithel als sogenanntes Organoid im Labor nachgebildet werden. Diese Technologie dient auch der Reduktion von Tierversuchen in diesem Bereich und erlaubt es Forschenden, den Prozess der Mikroplastikaufnahme mikroskopisch genau beobachten zu können.

Auch eines der studentischen Projekte, die im Rahmen der Research Challenge gefördert werden, befasst sich mit dem Thema Mikroplastik. Bei Laszlo Eichberg und Elias Schenk, die im Bereich Ingenieur- und Naturwissenschaften in Recklinghausen studieren, geht es um die Bestimmung von Submikro- und Nanoplastik im Wasser. Sie entwi-

ckeln ein neues Analyseverfahren, um auch kleinste Mengen Mikroplastik im Mikrometerbereich im Wasser nachweisen zu können, was mit anderen Verfahren bisher nicht möglich ist. Mit dem neuen Analyse-Verfahren soll zukünftig geprüft werden können, ob neue Biopolymere weniger Mikroplastik bilden als konventionelle Kunststoffe.

Die weiteren studentischen Projekte nutzen ihre Fördergelder zur Erforschung nachhaltiger Gebäude- und Energietechnik. Manuel Fries aus dem Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen befasst sich mit einem erdwärmebasierten Heizsystem aus Tiefensonde und Wärmepumpe, das Schadstoffemissionen und Energie einsparen könnte. Er untersucht, ob eine Umrüstung der Heizungsanlage für den Campus Recklinghausen ökologisch und ökonomisch sinnvoll ist. Julia Chochollek studiert im Master Elektrotechnik und beschäftigt sich mit der Verdunstungskühlung als energieeffizientere Alternative zu energieintensiven Klimageräten. Sie arbeitet an einem Verdunstungskühler mit angeschlossener PV-Anlage, die durch ein Batteriesystem ergänzt werden kann. So soll die Kühlung auch nachts ohne zusätzliche Energieversorgung möglich sein. Im vierten studentischen Projekt forschen Lara Jess, Phil Martens und Valerie Schleiter, die im Bachelorstudiengang Bionik am Standort Bocholt studieren, gemeinsam an einem Nachführsystem für Photovoltaik-Anlagen. Das Ziel ist es, ein Nachführungssystem für Solarmodule zu bauen, welches robuster und simpler als die bereits existierenden computer- und sensorgesteuerten Nachführsysteme ist.

„Die Transformation hin zu mehr Nachhaltigkeit ist ein ständiger Prozess, der ein Umdenken in unseren Haltungen, Handlungen und Systemen erfordert. Es freut mich sehr, dass wir mit der Research Challenge einen Beitrag dazu leisten können, Veränderungen in diesem Bereich anzustoßen“, so Prof. Dr. André Latour, Vizepräsident für Nachhaltigkeit und Internationales an der Westfälischen Hochschule.

6. Research Challenge

Gefragt sind:

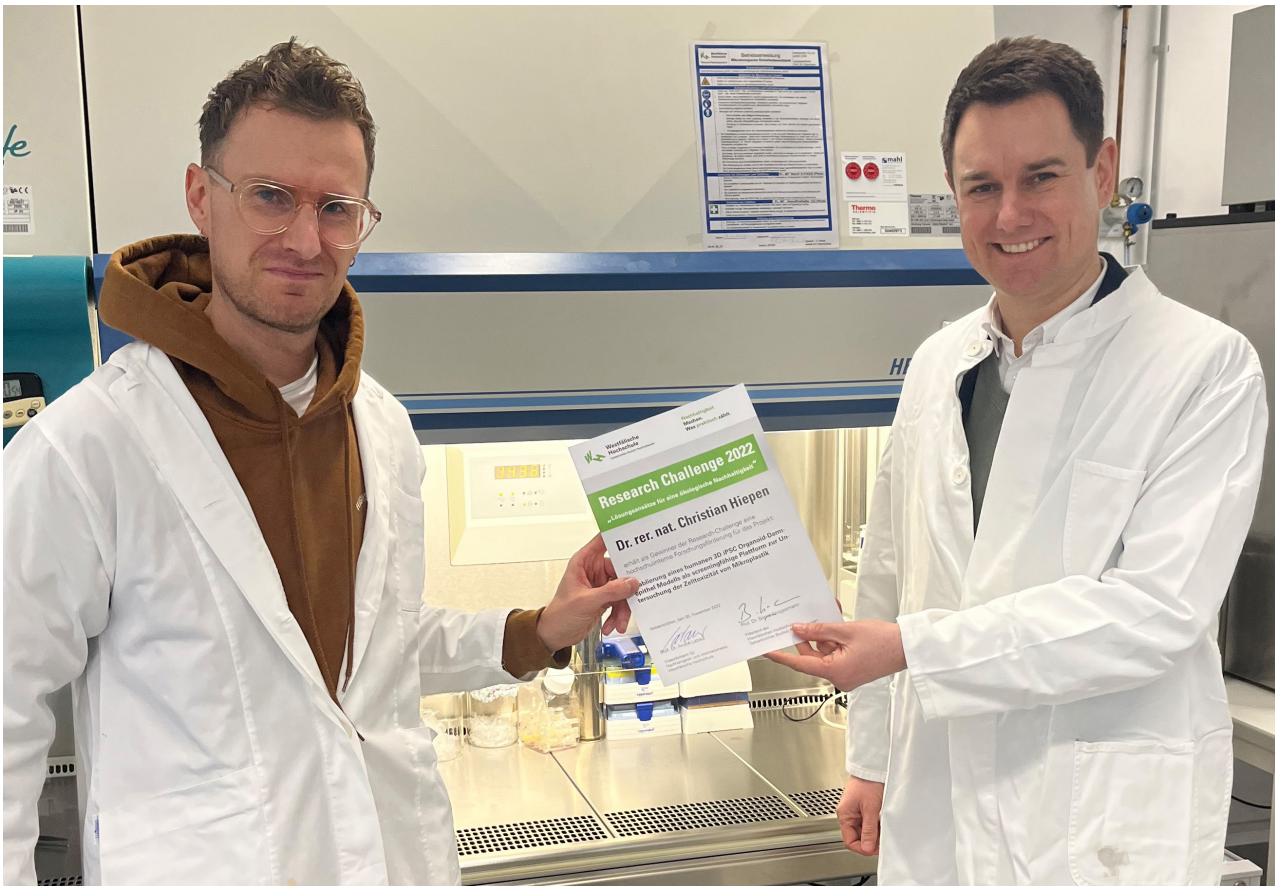
Ideen und Lösungsansätze als Beitrag zur Transformation hin zu einer Entwicklung ökologischer Nachhaltigkeit

Professorinnen und Professoren sowie Studierende können entsprechende Forschungsthemen entwerfen und einreichen. Die Westfälische Hochschule freut sich auf Ihre Ideen und unterstützt Sie im Rahmen dieses Förderformats, um diese Ideen Wirklichkeit werden zu lassen

Antragsfrist: 01.04.2023

Weitere Informationen zur nächsten Runde der Research Challenge sowie den Projekten vergangener Runden, gibt es unter:

https://www.w-hs.de/research-challenge/



Dr. Christian Hiepen (links), Vertretungsprofessor aus dem Fachbereich Ingenieur- und Naturwissenschaften am Standort Recklinghausen, erhält für sein Forschungsprojekt zum Thema Mikroplastik im Rahmen der 5. Research Challenge eine Förderung in Höhe von 50.000 Euro. Foto: WH/Viviane Nader