

Pressemitteilung

Hochschule Osnabrück

Julia Ludger

14.12.2023

<http://idw-online.de/de/news826031>

Forschungsprojekte, Wettbewerbe / Auszeichnungen
fachunabhängig
überregional



Dreifach erfolgreich: 1,5 Millionen Euro für insgesamt drei Forschungsprojekte der Hochschule Osnabrück

Jeweils rund 500.000 Euro gibt es vom Land Niedersachsen und der VolkswagenStiftung für Vorhaben rund um die Themen Kindeswohlgefährdung und KI, nachhaltige Materialien beim Gemüseanbau ohne Erde sowie robotergesteuerte Analyse von Blumenkohl und Mais

(Osnabrück, 14.12.2023) Drei Anträge hatte die Hochschule Osnabrück in dem Programm „Innovation an Fachhochschulen“ des Landes Niedersachsen und der VolkswagenStiftung eingereicht. Nun steht fest: Alle drei Forschungsvorhaben werden bewilligt. Über eine Laufzeit von drei Jahren erhalten sie jeweils rund 500.000 Euro. Das Projekt „AId4Children“ (Hilfe für Kinder) wird zusammen mit Jugendämtern ein KI-System für mehr Kindeswohl entwickeln. Das Projekt „HYDROFARM@material“ beschäftigt sich mit nachhaltigen Materialien in Pflanzenproduktionssystemen ohne Erde. Im Forschungsvorhaben „Plant-Phenotyper-5“ soll KI-gesteuerte Robotik das Aussehen und die Eigenschaften verschiedener Gemüsepflanzen analysieren.

„Aus grundlegenden Erkenntnissen und spannenden Ideen entstehen echte Innovationen und wegweisende Technologien: Die geförderten Forschungsvorhaben tragen zu Lösungen für aktuelle gesellschaftliche und technische Herausforderungen bei“, erklärt Niedersachsens Wissenschaftsminister Falko Mohrs in der offiziellen Pressemitteilung des Ministeriums für Wissenschaft und Kultur (MWK). „Damit untermauern sie beispielhaft die große Bedeutung, die der anwendungsbezogenen Forschung an unseren Fachhochschulen und dem Transfer von Wissen in Wirtschaft und Gesellschaft zukommt.“ Mit dem Förderprogramm „Innovation an Fachhochschulen“ verfolgen das Land Niedersachsen und die VolkswagenStiftung laut Pressemitteilung des MWK das Ziel, die Fachhochschulen in ihrer weiteren individuellen Profilierung gezielt zu unterstützen. Insgesamt 13 interdisziplinäre Forschungsvorhaben sind nun ausgewählt worden.

Dank der Förderung können alle drei Osnabrücker Forschungsteams im kommenden Jahr ihre Projekte starten. Diese haben eine Laufzeit von drei Jahren. Auch Bernd Lehmann, Vizepräsident für Forschung, Transfer und Nachwuchsförderung an der Hochschule Osnabrück, freut sich über den dreifachen Erfolg der interdisziplinären Forschungsvorhaben: „Ich gratuliere allen Beteiligten. Ich bin überzeugt davon, dass unsere Wissenschaftler*innen durch ihre verschiedenen Disziplinen und Blickwinkel hervorragend gemeinsam an innovativen und nachhaltigen Lösungen für die Welt von morgen arbeiten werden.“

Weitere Informationen zu den geförderten Projekten der Hochschule Osnabrück:

Projekt „AId4Children“

An dem Projekt „AId4Children“ sind mit Prof. Dr. Jan-David Liebe, Prof. Dr. Julius Schöning und Prof. Dr. Christof Radewagen, Wissenschaftler aus den Bereichen Digital Society, Digitale Medien sowie Soziale Arbeit beteiligt. Sie nehmen sich einem akuten gesellschaftlichen Problem an: der Kindeswohlgefährdung. In Deutschland liegt die Zahl der

gefährdeten Kinder und Jugendlichen im Jahr 2023 bei über 200.000. Sie hat sich damit im Vergleich zu 2013 verdoppelt. Künstliche Intelligenz (KI) kann dazu beitragen, gefährdete Kinder und Jugendliche schneller zu erkennen und ihnen die notwendige Hilfe zu bieten. Gleichzeitig gibt es viele Fragen zum richtigen Umgang mit diesen neuen Verfahren, die zum Beispiel den Datenschutz und die Akzeptanz betreffen. Das Projekt AId4Children, Hilfe für Kinder, befasst sich mit diesen Fragen, indem ein KI-System gemeinsam mit niedersächsischen Jugendämtern entwickelt und in virtuellen Szenarien mit Studierenden der Hochschule Osnabrück getestet wird. Neben einem Beitrag zu mehr Kindeswohl stärkt das Projekt auch die öffentliche Auseinandersetzung mit den Themen digitale Gesellschaft und künstliche Intelligenz.

Projekt „HYDROFARM@material“

Das Team um Prof. Dr. Svea Petersen, Professorin für Chemie und Oberflächenmodifikation polymerer Biomaterialien, und Prof. Dr. Andreas Ulbrich, Professor für Gemüseproduktion und -verarbeitung, möchte die Wechselwirkung zwischen Pflanzen und Kunststoffen in hydroponischen Produktionssystemen untersuchen. Hydroponische Anbauverfahren – also der Anbau von Obst oder Gemüse ohne Erde – können eine Möglichkeit sein, den wachsenden Herausforderungen bei der Lebensmittelproduktion zu begegnen. Denn sie sind unabhängig von der Qualität der Böden und im geschützten Anbau sogar von den Jahreszeiten. Die Pflanzen wachsen statt in der Erde in Substraten und werden so optimal mit Wasser und Nährstoffen versorgt. Wird beispielsweise das Wasser durch eine Kreislaufwirtschaft wieder aufbereitet, können zudem im Vergleich zu herkömmlichen Anbaumethoden erhebliche Ressourcen gespart werden. Durch diesen Kreislauf können sich jedoch auch unerwünschte Substanzen anreichern, wie Kunststoffbestandteile, die sich aus den verwendeten Bauteilen lösen. In welchem Umfang das passiert, welche Auswirkungen diese Substanzen auf die Pflanzen haben und mit welchen Materialien sich dies vermeiden lässt, möchte das Projektteam in den nächsten drei Jahren herausfinden.

Projekt „Plant-Phenotyper-5 - Online Pflanzen-Phänotypisierung mit KI-gesteuerter Robotik über 5G“

Das Forschungsprojekt „Plant-Phenotyper-5 - Online Pflanzen-Phänotypisierung mit KI-gesteuerter Robotik über 5G“ beschäftigt sich mit der Pflanzenzüchtung. Insbesondere durch Parameter wie Klimawandel, Änderungen im Bodenwasserhaushalt, neue Schaderreger und Pflanzenkrankheiten, kommt der Pflanzenzüchtung eine große Bedeutung zu. Bislang wird die Phänotypisierung, also die Analyse des Erscheinungsbildes einer Pflanze, durch Expert*innen übernommen, was aber zeit- und kostenintensiv ist. Das Ziel des Projektes ist es eine automatisierte Phänotypisierung zu realisieren, die kontextabhängig sukzessive neue Messungen initiiert. Konkret soll ein Agrarroboter mit fern-steuerbarer Sensorik über 5G an eine KI-Cloud angebunden werden. Dort werden die Daten erfasst, mit KI-Algorithmen analysiert und automatisch nächste Analyseschritte und zugehörige Sensor- bzw. Robotersteuerung geplant. Im Forschungsprojekt konzentrieren sich die Forschenden auf Blumenkohl und Zuckerrübe sowie Mais und Weidelgras. Um automatisierte Verfahren zur Phänotypisierung entwickeln zu können, braucht es einerseits die fachliche Kompetenz zum Thema Robotik und KI, andererseits aber auch das Fachwissen rund um die Biologie und Charakteristik der Pflanze. Entsprechend bündeln mit Prof. Dr. Thomas Rath, Professur für Technik im Gartenbau, Prof. Dr. Stefan Stiene, Professur für intelligente Agrarsysteme, und Prof. Dr.-Ing. Ralf Tönjes, Professur für Mobilkommunikation und Projektmanagement, die Kompetenz dieser Fachbereiche.

URL zur Pressemitteilung: <https://www.hs-osnabrueck.de/nachrichten/2023/12/dreifach-erfolgreich-land-niedersachsen-foerdert-gleich-drei-forschungsprojekte-der-hochschule-osnabrueck-mit-insgesamt-15-millionen-euro/>



Die Hochschule Osnabrück kann sich über 1,5 Millionen Euro für drei innovative und disziplinübergreifende Forschungsvorhaben freuen
Hochschule Osnabrück
Hochschule Osnabrück