072/2025 9.7.2025

**Erntefrische Erkenntnisse aus dem Labor fürs Feld
Universität Osnabrück leitet „KI-Reallabor Agrar“ / Millionenförderung von der VolkswagenStiftung**

Niedersachsen ist sowohl ausgewiesener Wissenschaftsstandort als auch Agrarland – und insofern besonders prädestiniert für das „KI-Reallabor Agrar“ (RLA), das unter Leitung der Universität Osnabrück mit sieben weiteren Partnern nun eingerichtet wird. Im Rahmen der Initiative zukunft.niedersachsen stellt die VolkswagenStiftung über das Ministerium für Wissenschaft und Kultur dafür über fünf Jahre insgesamt 18,9 Millionen Euro Projektmittel zur Verfügung. Im RLA soll der Einsatz von Künstlicher Intelligenz in der Landwirtschaft in enger Verzahnung mit der Wirtschaft erforscht, entwickelt und getestet werden.

Unter Konsortialführung der Universität Osnabrück beteiligen sich an dem Vorhaben das Deutsche Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz (DFKI), die Hochschule Osnabrück (HSOS), das Agrotech Valley Forum e.V. (AVF), die Technische Universität Braunschweig (TUBS), das Johann Heinrich von Thünen-Institut (TI), das Leibniz-Institut für Agrartechnik und Bioökonomie e.V. (ATB) sowie das Netzwerk Ackerbau Niedersachsen e.V. (NAN).

Dass dieser Antrag bewilligt wurde, freue sie sehr, zeige es doch zweierlei, so Universitätspräsidentin Prof. Dr. Susanne Menzel-Riedl: „Zum einen die Anerkennung der großen und breit gefächerten Expertise in Künstlicher Intelligenz an unserer Universität und zweitens auch unsere langjährige und enge Verbundenheit mit Forscherinnen und Forschern unserer Partnerinstitutionen und Praktikern aus dem gesamten Agrar- und Ernährungsbereich. Neben der Umsetzung unseres erfolgreichen Antrags im Rahmen der Ausschreibung „Potentiale strategisch entfalten“ ist dies ein weiterer riesiger Schritt in Richtung interdisziplinärer Forschungsprofilbildung für unsere Universität.“

Zum Hintergrund: Niedersachsen ist, sowohl bezogen auf die landwirtschaftlich genutzte Fläche als auch auf die Wirtschaftsleistung des AgriFood-Sektors, eines der bedeutendsten Agrarländer in Deutschland – und deshalb besonders geeignet für das RLA. Im RLA kooperieren zwei Regionen: Einerseits die Region zwischen Oldenburg und Münster mit Osnabrück im Zentrum, die sich in den letzten Jahrzehnten zu einem der leistungsfähigsten Agrarwirtschaftsräume der Erde entwickelt hat. Das durch einen starken Mittelstand geprägte ökonomische Umfeld ist eng mit der Universität Osnabrück und der Hochschule Osnabrück verbunden, die ideale wissenschaftliche Voraussetzungen bieten, um den Einsatz KI-basierter Technologien in der Landwirtschaft zu erforschen, zu entwickeln und den Praxistransfer konstruktiv und umfassend zu begleiten. Im Agrotech Valley Forum e.V., einer anwendungsorientierten Forschungseinrichtung, werden diese und weitere Expertise zu Agrartechnologien im Nordwesten gebündelt.

Die zweite Region - Braunschweig - ist, anders als der Nordwesten, wo die Tierhaltung eine zentrale Bedeutung im Agri-Food-System einnimmt, stark auf den Ackerbau ausgerichtet. Darüber hinaus existieren in Braunschweig viele Forschungseinrichtungen, die auf die Landwirtschaft spezialisiert oder ihr über die interdisziplinäre Forschung nahe sind. Einige hiervon kooperieren nun im RLA mit den Osnabrücker Institutionen noch enger.

Das RLA bringt wissenschaftliche Erkenntnisse unter realen Praxisbedingungen in die Anwendung. Das Besondere dabei: Wissenschaftliche, wirtschaftliche, gesellschaftliche und politische Entscheider arbeiten nicht nur eng in der Forschung zusammen, sondern auch bei der Überführung der gemeinsam gewonnenen Erkenntnisse in die Praxis. Dabei dränge die Zeit, stehe die Agrarwirtschaft doch auch im Zentrum der insbesondere von der UN benannten dreifachen globalen Krise aus Klimawandel, Verlust der Biodiversität und Umweltbeeinträchtigung, wie Projektleiter Prof. Dr. Tim Römer deutlich macht: „Technologien wie Künstliche Intelligenz und Robotik bieten ein enormes Potenzial, die Landwirtschaft nachhaltiger zu gestalten. Die Integration solcher Technologien wird entscheidend sein, um eine Balance zwischen Produktivität und Umweltschutz zu erreichen, indem sie zum Beispiel den Einsatz von Wasser, Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln minimieren und den Boden schonen.“ Und Prof. Römer weiter: „Ziel des RLA ist es, die Fragen und Herausforderungen der praktischen Landwirtschaft aufzunehmen, die Forschung und Entwicklung darauf abzustimmen, sowie existierende Hürden zwischen Forschung und verbreiteter Anwendung zu überwinden. Darüber hinaus gilt es, die technologische Souveränität Deutschlands und Europas zu stärken, um den Wirtschaftsstandort positiv und signifikant zu beeinflussen.“

Das RLA kann dabei auf die Grundlagenforschung in Osnabrück und Braunschweig in den Bereichen KI, Data Science und Robotik mit dem starken Anwendungsbezug zur Agrar- und Ernährungswirtschaft zurückgreifen. Fragen, die beantwortet werden sollen, betreffen unter anderem fehlende Erkenntnisse über die Akzeptanz neuer Technologien, eine mitunter unsichere Rechtslage für deren Einsatz, die mangelnde Bereitschaft in diesem Bereich zu investieren, unklare Erkenntnisse über die Wirtschaftlichkeit, sowie die Zersplitterung des Agrarbereichs in viele Stakeholder mit teilweise unterschiedlichen Interessen.

Geographisch wird das RLA unter anderem auf einem agrartechnischen Versuchshof, dem FieldLab Agrar, angesiedelt, der im Rahmen des Projekts zu einem Forschungsort für das Vorhaben ausgebaut wird. Darüber hinaus sollen sogenannte Use Case-Projekte umgesetzt werden, die ökologisch und ökonomisch relevante Fragen angehen. Diese Use Case-Projekte zeichnen sich vor allem durch die Interaktion zwischen verschiedenen Wissenschaftsdisziplinen aus. Zum Beispiel soll in einem Projekt untersucht werden, wie Daten, gewonnen aus smarten Anbaugeräten, Drohnen, Satelliten und Robotern, zur Bestimmung von pflanzlicher Vielfalt auf Feldern genutzt werden können.

Als nächster Schritt soll nun in den kommenden Monaten konkret das Fieldlab Agrar eingerichtet sowie die vielfältige Projektarbeit begonnen werden.

**Weitere Informationen für die Medien:**Prof. Dr. Tim Römer, Universität Osnabrück
Institut für Mathematik
E-Mail: tim.roemer@uos.de