088 17.09.2021

**Naturverträgliche Bewirtschaftung und mehr Biodiversität in der Landwirtschaft**  
**Universität und Hochschule Osnabrück am Projekt „Selektives Unkraut- und Beikrautmanagement mit Hilfe Künstlicher Intelligenz“ beteiligt**

OSNABRÜCK.- Zur Bekämpfung von Unkraut werden häufig Herbizide eingesetzt. Zwar sichern sie der Landwirtschaft hohe Erträge, tragen jedoch ebenso zum Artenrückgang bei. Im Projekt „Selektives Unkraut- und Beikrautmanagement mit Hilfe Künstlicher Intelligenz (CognitiveWeeding)“ wird unter Beteiligung der Universität und Hochschule Osnabrück das Schadpotential dieser Pflanzen näher untersucht. Das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) fördert diese Untersuchung mit insgesamt drei Millionen Euro.

Die Universität Osnabrück ist im Bereich der Agrarfernerkundung beteiligt und erhält einen Anteil von fast 375.000 Euro. Die Hochschule Osnabrück bringt neben pflanzenbaulichem Fachwissen Know-how zur Entwicklung von Sensorapplikationen in der Landwirtschaft ein und wird mit fast 1,2 Millionen gefördert. Weitere Projektpartner sind das Deutsche Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz (DFKI) GmbH, die Amazonen-Werke H. Dreyer GmbH & Co. KG und Farming Revolution.

Die Ackerbegleitflora kann bei unterlassener Regulierung zu großen Ertragsverlusten führen. „Ziel des Forschungsvorhabens CognitiveWeeding ist es, einen Lösungsansatz mit einer veränderten Sichtweise auf die Ackerbegleitflora und der damit einhergehenden Unkrautregulierung zu entwickeln. Unter Berücksichtigung der Ertragssicherheit stehen dabei der Erhalt und die Steigerung der Biodiversität im ökologischen und konventionellen Pflanzenbau im Zentrum“, erklärt Konsortialführer Dr. Dieter Trautz, Professor für Agrarökologie und umweltschonende Landbewirtschaftung an der Hochschule Osnabrück.

Im Gegensatz zum Unkraut sind andere, im Acker spontan auftretende Pflanzenarten ertragsbezogen weniger problematisch und werden als Beikraut bezeichnet. Um über diese Beikräuter und Unkräuter sowie deren Auswirkungen auf das gesamte ackerbauliche Produktionssystem mehr zu erfahren, werden drohnen- und bodengestützte Sensorsysteme zur Pflanzenerkennung eingesetzt. „Mit multi- und hyperspektralen UAV-Bilddaten soll die Begleitflora nach Pflanzenart bestimmt und ihre phänologische Entwicklung erfasst werden“, erläutert Dr. Thomas Jarmer vom Institut für Informatik der Universität Osnabrück

Zusätzlich setzen die Wissenschaftler der Universität eine drohnengestützte LiDAR-Sensortechnik (dreidimensionales Laserscanning) ein, um weitere Informationen über die Pflanzen zu erhalten. „Dabei erfolgt gleichzeitig eine manuelle Erfassung der Ackerbegleitvegetation und des Entwicklungszustandes der Kultur“, ergänzt Jarmer, der im Projekt die Fernerkundung vertritt.

Anhand der gewonnenen Daten erhalten die Landwirte KI-basierte Empfehlungen für entsprechende teilflächenspezifische Maßnahmen (mechanisch/chemisch). Diese Vorgehensweise wird anschließend mit den praxisüblichen Verfahren verglichen, um die Wirkung zu quantifizieren.

Ziel des Projektes ist es, durch eine naturverträglichere Bewirtschaftung den Herbizideinsatz durch Duldung unkritischer Beikräuter zu reduzieren und zusätzlichen Lebensraum für Insekten zu schaffen. Trautz: „Wir erhoffen uns einen Beitrag zur Ressourcenschonung mit positiven Auswirkungen auf die Biodiversität.“

**Bildunterschrift:**  
Die drohnengestützte Erfassung der Ackerkräuter hilft, den Herbizideinsatz auf den Feldern zu reduzieren.

Foto: Simone Reukauf/Universität Osnabrück

**Weitere Informationen für die Medien:**

Dr. Utz Lederbogen, Universität Osnabrück  
Pressesprecher  
Tel.: +49 541 969 4370  
E-Mail: [utz.lederbogen@uni-osnabrueck.de](mailto:utz.lederbogen@uni-osnabrueck.de)

Ronan Morris, Hochschule Osnabrück  
Öffentlichkeitsarbeit Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur

Tel.: +49 541 969 5258  
E-Mail: [r.morris@hs-osnabrueck.de](mailto:r.morris@hs-osnabrueck.de)