

**„DeepFarmBots“**

# **Künstliche Intelligenz treibt Agrarrobotik**

ZIM-Kooperationsnetzwerk zur KI-basierten Agrarrobotik gestartet – Interessierte Partner gesucht



© Sonoko Bellingrath-Kimura

Mithilfe von Agrarrobotern den Anbau in der Landwirtschaft ressourcenschonender gestalten: Das ZALF beteiligt sich am ZIM-Ko

Das jüngst bewilligte ZIM-Kooperationsnetzwerk „DeepFarmBots“ traf sich bereits im November virtuell zum offiziellen Kick-off. Das zentrale Ziel des Netzwerks ist die Entwicklung und Verbreitung neuer agrarrobotischer Lösungen für eine effiziente und nachhaltige Landwirtschaft. In einem interdisziplinären Ansatz soll die Agrarrobotik mit neuen Methoden des Deep Learning verknüpft und die Synergieeffekte zwischen den Partnern vertieft werden.

Das Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (ZALF) e. V. beteiligt sich mit Forschungsansätzen zur Digitalisierung in der Landwirtschaft an „DeepFarmBots“. Das Netzwerk wird durch das Zentrale Innovationsprogramm Mittelstand des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie gefördert. Es vereint Hard- und Softwareentwickler, KI-Experten, Forschungseinrichtungen und Landwirte.

KI-basierte Agrarrobotik für eine effiziente und nachhaltige Landwirtschaft – dies ist der vollständige Titel, der sich hinter dem Namen „DeepFarmBots“ verbirgt.

Das ZALF bringt in das Projekt seine langjährige Erfahrung im Bereich der Agrarökologie und zur Entwicklung neuer Anbausysteme ein. Prof. Sonoko Bellingrath-Kimura, Leiterin des Programmbereiches „Landnutzung und Governance“ am ZALF, erforscht, wie Landwirtschaft mit Unterstützung von Robotern, digitaler Messtechnik und Information nachhaltiger und ressourcenschonender werden kann. „Großes Potential liegt in der Entwicklung von Sensoren und der Verknüpfung von Informationen über den ökologischen Fußabdruck eines Produkts vom Feld bis hin zum Verbraucher“, erklärt Bellingrath-Kimura. „Damit können wir standortangepasster und kleinteiliger anbauen und bewirtschaften, was schlussendlich dazu beiträgt, Biodiversität und andere Umweltaspekte zu fördern.“

# Netzwerk bringt Akteure zusammen

Das ZIM-Kooperationsnetzwerk „Deep- FarmBots“ bringt Akteure aus den Bereichen Agrarrobotik, Hardware und Antriebe, Sensorik, IoT, KI, Agrarökologie und Landwirtschaft zusammen. Daraus ergibt sich die Möglichkeit, die Entwicklung agrarrobotischer Lösungen umfassend und anwendungsübergreifend zu verfolgen. Die F&E-Themen, welche durch die derzeit neun Unternehmen und drei Forschungseinrichtungen verfolgt werden sollen, reichen von feinfühligster Steuerung und robuster Sensorik für anspruchsvolle Umgebungen über neue Methoden des maschinellen Lernens für die Bildverarbeitung, bis hin zur Schwarmrobotik. Eine wichtige Rolle spielt dabei der Austausch mit den im Netzwerk eingebundenen Landwirten, um den realen Bedarf und die Anforderungen aus der Praxis in die technische Entwicklung miteinfließen zu lassen.

Die ifectis Innovationsförderung steuert die Zusammenarbeit der Netzwerkpartner. Netzwerkmanagerin Tatiana Rothmann von ifectis weist darauf hin, dass das Netzwerk für weitere Partner offen ist. Interessierte Unternehmen und Forschungseinrichtungen, die in F&E-Projekten mitwirken möchten und eine ergänzende Expertise beisteuern können, sind dabei ebenso willkommen wie potenzielle Anwender der neu entwickelten Lösungen.

Netzwerkpartner:

? Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz GmbH (DFKI)

? farming revolution GmbH (Agrarrobotik und KI)

? Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (ZALF) e. V.

? LUPA-Electronics GmbH (IoT)

? OndoSense GmbH (Radarsensorik)

? Othmerding Maschinenbau GmbH & Co.KG (Landmaschinentechnik)

? Spacenus GmbH (Remote Sensing und KI)

? Toposens GmbH (Ultraschallsensorik)

? W. Neudorff GmbH KG (Umweltschonende Pflanzenpflege-Produkte)

? WELLGO Systems GmbH (Antriebstechnik)

? Westfälische Wilhelms-Universität Münster (Arbeitsgruppe „Computer Vision and Machine Learning Systems“ und Institut für Geoinformatik)

? Zauberzeug GmbH (Robotik, Software und KI)

**Wissenschaftliche Ansprechpartnerin:**

Sonoko Bellingrath-Kimura  
Programmbereich 2  
„Landnutzung und Governance“  
[belks @ zalf.de](mailto:belks@zalf.de)

# Über das ZIM-Kooperationsnetzwerk „DeepFarmBots“:

Das Netzwerk „DeepFarmBots“ wird im Rahmen des „Zentralen Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM)“ vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie gefördert. In einem interdisziplinären Ansatz werden im Rahmen des Netzwerks intelligente Robotersysteme für die Landwirtschaft 4.0 entwickelt. Der Schwerpunkt liegt dabei auf der Verknüpfung der Agrarrobotik mit neuen Methoden des Deep Learning, um Präzision und Fähigkeiten der Systeme zu steigern. Die synergistischen Beziehungen zwischen den Partnern sollen auch bei der späteren Vermarktung der gemeinschaftlich entwickelten Produkte genutzt werden. Derzeit sind acht KMU, ein weiterer Mittelständler und drei Forschungseinrichtungen am Netzwerk beteiligt. Das Netzwerkmanagement wird von ifectis Innovationsförderung – Dr. Björn Mamat übernommen. Weitere Informationen finden Sie in Kürze unter <http://www.deepfarmbots.net>.