

Erobern Roboter den Ackerbau?

von Andreas Meiners, IHK

Prof. Dr. Arno Ruckelshausen forscht an der Hochschule Osnabrück u. a. in den Bereichen Optoelektronik und Sensorik. Unter Leitung des Physikers wurde das Feldroboter-Team der Hochschule Osnabrück zweimal Weltmeister (2006, 2016). Auf der Veranstaltung „Wissensvorsprung“, zu der Hochschule und IHK im Herbst 2017 eingeladen hatten, antwortete er auf die Frage: „Wie passen Ökologie und Feldroboter zusammen?“ Damals hatte er nur vier Minuten Zeit für seinen Vortrag. Wir wollten gern mehr erfahren.

__ Landmaschinen werden tendenziell immer größer. Sie, Prof. Ruckelshausen, schilderten beim „Wissensvorsprung 2017“ die Vision von kleinen Feldrobotern, die gemeinsam große Aufgaben bewältigen. Wie steht es um diese Technologie heute?

Die Verbindung ökologischer, ökonomischer und sozialer Fragen im Kontext regionaler und globaler Entwicklungen stellt erhebliche Anforderungen an die Prozessgestaltung und erfordert Innovationen jenseits der Optimierung vorhandener Technologien und Konzepte. Die langjähri-



Forschung in Teamarbeit: Prof. Dr. Arno Ruckelshausen (l.) mit Studierenden und einem Feldroboter.

gen Forschungsarbeiten an der Hochschule Osnabrück – wie beim Field Robot Event oder in BoniRob-Forschungsprojekten – werden mit Partnern intensiv weitergeführt.

__ Wo liegen Ihrer Meinung nach die entscheidenden ökologischen Vorteile?

Die kleinteilige differenzierte Prozesstechnik hat das Potenzial, landwirtschaftliche Prozesse präziser und damit nachhaltiger zu gestalten. Beispielsweise können sensorgesteuerte Roboterarme das Unkraut ohne Chemikalien bekämpfen und nützliche Beikräuter stehen lassen. Dies spart Ressourcen, schont die Umwelt und verbessert die Biodiversität. Zudem haben kleine Maschinen das Potenzial, die Bodenverdichtung zu reduzieren. Der Langzeiteinsatz autonomer Roboterschwärme unter Kontrolle des Menschen ermöglicht die Wirtschaftlichkeit des Konzeptes.

__ Welche Voraussetzungen müssen ggf. noch geschaffen werden, damit sich diese Technologie durchsetzt?

Technologien sind lediglich Hilfsmittel für den Menschen. Wir müssen dabei mehr in Prozessen denken, weniger in Maschinen. Es geht nicht darum, dass eine Maschine über den Acker fährt, sondern dass wir Prozesse – z. B. die Saat oder die Ernte – nachhaltig gestalten. Neben der Wirtschaftlichkeit müssen wir deren Nachhaltigkeit viel stärker beachten und beispielsweise Prozesse mit geringem Ressourcen-

verbrauch oder verbesserter Biodiversität belohnen oder die vollständigen Kosten erfassen.

__ Welchen Anteil hat unsere Region an dieser Entwicklung?

Die regionale Zusammenarbeit ist aus meiner Sicht deutschlandweit herausragend. An der Hochschule haben wir mit der Gründung des interdisziplinären Kompetenzzentrums COALA bereits frühzeitig den Zug der Digitalisierung in der Landwirtschaft gestartet, da gab es diesen Begriff noch gar nicht. In den letzten Jahren hat sich die Region in diesem Umfeld dramatisch entwickelt, einige Beispiele sind das herstellerübergreifende Competence Center ISOBUS e. V. (CCI), das internationale ISOBUS Test Center, die aktuelle Gründung des Netzwerks „AgritechNet Nordwest“, das Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum in Lingen, die Intensivierung der Unterstützung von Start-ups oder der geplante Neubau des Agro-Technicums an der Hochschule als eines der modernsten Agrarrobotik-Forschungszentren.

__ Bitte vervollständigen Sie: Als Hochschulprofessor wäre es mein Wunsch, dass die Unternehmen ...

... mit den Forschungseinrichtungen weiter so intensiv zusammenarbeiten und gemeinsam innovative – auch herstellerübergreifende – Lösungen für eine nachhaltige Landwirtschaft der Zukunft gestalten. ■

Veranstungstipp

Am 25. September 2018 (18 Uhr) tragen erneut 20 Professorinnen und Professoren je vier Minuten beim „Wissens(vor)sprung“ vor. Veranstaltungsort ist der Hochschulcampus in Lingen. Lassen Sie sich noch heute auf den Einladungsverteiler setzen – und senden Sie uns dazu eine Mail an: IHK, Ilona Busemann, busemann@osnabrueck.ihk.de, Betreff: „Vormerkung Wissens(vor)sprung“ ■