

7. Agrarwissenschaftliches Symposium am 22. September 2016

Digitale Landwirtschaft Big Data - Smart Data - Datenmanagement

Prof. Dr. Achim Walter

Institut f. Agrarwissenschaften, Department f. Umweltwissenschaften
ETH Zürich

Digitale Landwirtschaft: Wohin wollen wir?

Vor rund hundert Jahren begann die ‚Industrialisierung‘ der Landwirtschaft – heute erleben wir den Beginn ihrer Digitalisierung. Dieser Prozess bietet eine Fülle von Chancen, Risiken und Möglichkeiten. Technologische Weiterentwicklungen, Förderungen und Anreize von Politik und Markt, Nachhaltigkeitsaspekte, die Rolle von Konsumenten und Landwirten: All dies wirkt sich darauf aus, welche Facetten der Digitalisierung in welcher Geschwindigkeit realisiert werden. Meines Erachtens ist die tiefgreifende Debatte eines ‚Leitbildes‘ von grosser Bedeutung, um die Digitalisierung der Landwirtschaft so zu gestalten, dass sie von möglichst vielen Stakeholdern unterstützt wird.

Dr. Annette Freibauer

Institut für Ökologischen Landbau, Bodenkultur und Ressourcenschutz
Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft

Humusvorräte und Trends in landwirtschaftlichen Böden: Datenintegration für ein besseres Verständnis der Beiträge von Standort, Klima und Bewirtschaftung

Bodenmonitoring zeigt die räumlich-zeitlichen Muster der Bodenqualität, beispielsweise von Humus. Die Ursachen der Muster- natürliche Einflussfaktoren oder die Nutzung - sind nur durch eine Modellierung zu verstehen, die sehr unterschiedliche Daten über Bodeneigenschaften, Witterung, Landnutzungsgeschichte und Bewirtschaftung integriert. Robuste Handlungsempfehlungen für den Erhalt der Humusvorräte in landwirtschaftlichen Böden müssen die Unsicherheiten in den vielfältigen Datenströmen berücksichtigen. Die nationale Bodenzustandserhebung Landwirtschaft des Thünen-Instituts für Agrarklimaschutz und die Bodendauerbeobachtung an der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft sind Beispiele für eine Datenintegration als Basis für ein besseres Verständnis der Humusvorräte in landwirtschaftlichen Böden.

Prof. Dr. Uwe Rascher

Forschungsbereich Ecosystems Dynamics
Forschungszentrum Jülich, Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

Phänotypisierung vom Blatt zum Satelliten - Datenintegration über verschiedene Skalen zum besseren Verständnis der raum-zeitlichen Dynamik der Photosynthese

In den letzten Jahren wurden im Rahmen verschiedener Phänotypisierungsinitiativen neue Sensornetzwerke zur nicht-Invasoren Erfassung von Bestandesstruktur und Funktion etabliert. Diese bodengebundene Daten stehen im Zusammenhang mit einer größeren Anzahl an Satellitendaten, die eine großflächige Aufnahme landwirtschaftlicher Flächen erlauben. Die Herausforderung für die Zukunft ist diese Datenquellen zu integrieren und zuverlässige Datenprodukte zu generieren.

Dr. Wolfgang Junge

Christian-Albrecht-Universität Kiel

Institut für Tierzucht und Tierhaltung

Vom Sensor im Stall zum Facebook für Milchkühe

Sensortechnik in der Milcherzeugung – Wo stehen wir? Was kommt in Zukunft?

Vernetzung im Stall und in der Cloud – Welche Wege sind aktuell in der Umsetzung?

Datennutzung in der Nutztierhaltung – Chancen und Risiken

Prof. Dr. Gabi Dreo Rodosek

Kommunikationssysteme und Netzsicherheit

Hochschule der Bundeswehr München

Big zu Smart Data: Chancen und Risiken

Prof. Dr. Thomas Kolbe

Lehrstuhl für Geoinformatik

Technische Universität München

Datenfusion für Smart Rural Areas

Prof. Dr. Hans W. Griepentrog

FG für Verfahrenstechnik und Pflanzenproduktion

Universität Hohenheim

Zukünftige Entwicklungen im Precision Farming

Precision Farming hat in vielen Bereichen der landwirtschaftlichen Produktion grundlegend neue Verfahren bereitgestellt. Die Digitalisierung wird diese Verfahren weiter optimieren aber auch erweitern. Dem Landwirt wird es möglich werden, intensiv und dabei nachhaltiger und umweltschonender zu wirtschaften. Er muss allerdings die Nutzung der digitalen Technologien annehmen und die Zusammenarbeit mit den Dienstleistern kritisch begleiten.

Dr. Holger Wittges

Geschäftsführer des Zentrums Digitalisierung.Bayern

Die Rolle der Digitalisierung bei der Entwicklung disruptiver Geschäftsmodelle