Institut für Agrartechnik

Geschäftsführender Direktor: Prof. Dr. Joachim Müller
Stellvertretender Geschäftsführender Direktor: Prof. Dr.-Ing. Stefan Böttinger

Grundlagen der Agrartechnik Prof. Dr.-Ing. Stefan Böttinger Prof.em. Dr.-Ing. Dr.h.c. H.D. Kutzbach	Verfahrenstechnik der Tierhaltungssysteme Prof. Dr. Thomas Jungbluth	Verfahrenstechnik in der Pflanzenproduktion Prof. Dr. H.W. Griepentrog
Agrartechnik in den Tropen und Subtropen Prof. Dr. Joachim Müller	Konversionstechnologie und Systembewertung NawaRo Prof. Dr. A. Kruse	

Angewandte Forschung und Technologietransfer

Landesanstalt für Agrartechnik und Bioenergie Leiter: Dr. H. Oechsner Oberleiter: Prof. Dr. T. Jungbluth	Arbeitsgemeinschaft Landtechnik u. Ländliches Bauwesen BW e.V. Vorsitzender: Prof. Dr. T. Jungbluth Geschäftsf.: Dr. sc. agr. H. Oechsner

Agrartechnik Hohenheim
Kompetenz in Lehre, Forschung und Technologietransfer

1/x

Forschungsbereich Mähdrescher:
- Grundlagenversuche zum Dreschen, Trennen, Reinigen
- Simulation der Entmischung und Abscheideprozesse
- Antriebstechnik: Leistungsbedarf, Lastkollektive
- Feldversuche

Forschungsbereich Reifen und Ackerschlepper:
- Hohenheimer Reifenmodell für Fahrdynamik und Fahrkomfort
- Simulation der Fahrdynamik und des Fahrkomforts von Ackerschleppern und Landmaschinen

Forschungsbereich Bediensysteme
- Analyse und Bewertung von Bediensystemen von Traktoren und Mähdreschern
- Untersuchung zur Belastung der Fahrer durch die Bedienung komplexer mobilen Maschinen
- Entwicklung adaptiver Bediensysteme

Grundlagen der Agrartechnik

2/x

Technology in Crop Production performs research in:
- precision farming,
- seed & fertilizer applicators,
- physical weed control methods,
- organic farming and

Design & control of autonomous machines

In general:
Develop concepts of automation, robotics and precision farming to support sustainable and efficient production systems.

Verfahrenstechnik in der Pflanzenproduktion

3/x

Forschung und Lehre sind vor dem Hintergrund der zunehmenden globalen Ressourcenknappheit auf den effizienten Einsatz von Wasser und Energie ausgerichtet:

- Entwicklung wassersparender Bewässerungsstrategien
- Einsatz regenerativer Energien
- Besonders energieaufwändige Nachernteprozesse - wie etwa die Trocknung –
- bilden einen speziellen Forschungsschwerpunkt.

Die Forschung erfolgt grundlagenorientiert im interdisziplinären Verbund mit komplementären Fachgebieten. Um einen Wissenstransfer zu gewährleisten, wird das gewonnene Grundlagenwissen in angewandter Forschung an die Anforderungen der Praxis adaptiert.

Die methodischen Kompetenzen liegen in den Bereichen:

- Systematisches Entwerfen (VDI 2221) und Computer Aided Engineering (CAE-Software SolidWorks)
- Computational Fluid Dynamics (CFD-Software FLUENT)
- Modellgestützte Regelstrategien für die Prozessführung bei Trocknung und Lagerung
- Zerstörungsfreie Messmethoden für die in situ Detektion physiologischer Zustände (Trockenstress, Fruchtreife)

Agrartechnik in den Tropen und Subtropen

4/x

Tätigkeit des Fachgebietes:
Herstellung von Plattformchemikalien und kohlenstoffreichen Materialien aus Rest-Biomassen

Derzeit:

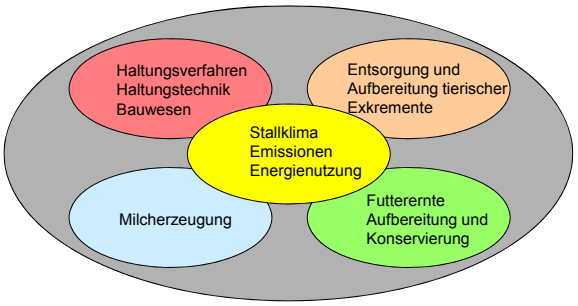
- Hydroxymethylfurfural aus Inulinpflanzen (Chicoree-Rüben): HMF ist ein Bestandteil von Nahrungsmitteln und Pharmaka, kann zu Harzen (Spanplatten, Sperrholz..), Getränkeflaschen, Nylon-Kleidunge etc umgewandelt werden
- Phosphat-Rückgewinnung aus Klärschlamm über hydrothermale Karbonisierung
- Aktivkohlen und andere Kohlenstoff-reiche Materialien (von Superkondensatoren bis zu Materialien für die Bodenverbesserung) durch langsame Pyrolyse (Drehrohr) oder hydrothermale Karbonisierung.

Agrartechnik Hohenheim

Konversionstechnologie und Systembewertung NawaRo

5/x

Entwicklung und Beurteilung baulicher und technischer Verfahren für tierhaltende landwirtschaftliche Unternehmen, die eine unter den Gesichtspunkten Tierschutz, Umweltschutz und Wirtschaftlichkeit nachhaltige Produktion ermöglichen. Der Begriff „nachhaltig“ umfasst dabei auch soziale und ökonomische Arbeitsfelder sowie Fragen der Arbeits- und Prozessqualität.



Agrartechnik Hohenheim

Verfahrenstechnik der Tierhaltungssysteme

6/x

Agrartechnik Hohenheim

7/x