



Statement zum Thema: *Die Zukunft der Landtechnik an Universitäten in Österreich aus praxisbezogener Erfahrung*

ANDREAS KLAUSER

Brand President Case IH und STEYR

Vorstandsmitglied CNH Industrial

Ehrensensator BOKU

Contains confidential proprietary and trade secrets information of CNH Industrial. Any use of this work without express written consent is strictly prohibited.



Welchen fachlichen Herausforderungen muss sich ein Institut für Landtechnik aus Ihrer Sicht stellen?

Im Bereich der angewandten Forschung (grundlagenorientiert und langfristiger Zeithorizont)

- Welche Anforderungen hat die Landwirtschaft an die Landtechnik in 5/ 10/ 15 Jahren?
 - Grundsatzfrage:
 - ✓ Größere Maschinen?
 - ✓ Schnellere Maschinen / Prozesse?

- Systemrückschlüsse aus Bodenbeschaffenheit, Anbauverfahren, Saatgutvarianten, etc. in Bezug auf Prozessoptimierung / Vernetzung (Maschinen)

- Die Anforderungen sind in Österreich und Zentraleuropa sehr spezifisch:
 - ✓ Kleine Betriebsstrukturen
 - ✓ Hoher Wald- und Grünlandanteil (bspw. Ertragserfassung im Grünland)
 - ✓ (Starke) Hanglagen
 - ✓ Hoher Anteil an Nebenerwerbsbetrieben (fahren selber, geringe Auslastung, geringe Lernerfahrung → einfache Bedienung, weil größerer zeitlicher Abstand zwischen einzelnen Einsätzen)

Welchen fachlichen Herausforderungen muss sich ein Institut für Landtechnik aus Ihrer Sicht stellen?

Im Bereich der angewandten Forschung (grundlagenorientiert und langfristiger Zeithorizont)

- Folgende zukünftige Anforderungen sind zu erwarten:
 - Weiterentwicklung bestehender Technologien (z.B. AFS)
 - Neuentwicklung innovativer Lösungen (z.B. Autonome Landmaschinen)
 - Optimierung der Vernetzung der einzelnen Systeme
- **Gemeinsames Ziel: Effizienzsteigerung (TCO)**

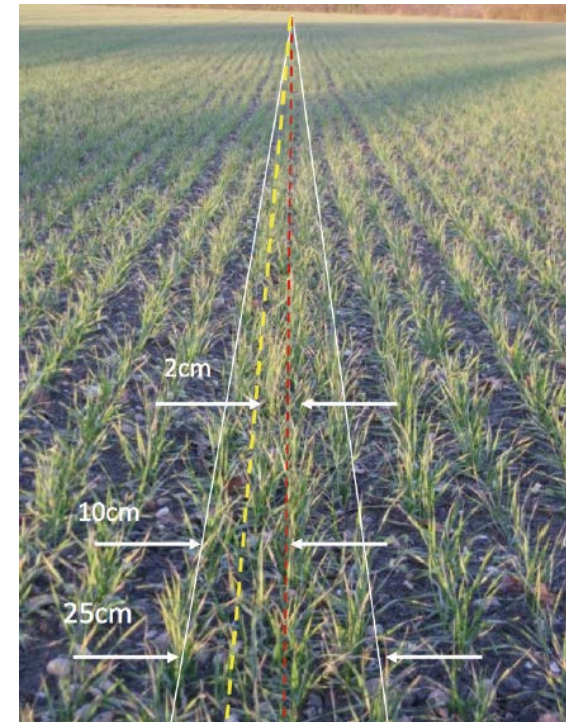
Welchen fachlichen Herausforderungen muss sich ein Institut für Landtechnik aus Ihrer Sicht stellen?

Im Bereich der Entwicklung (anwendungs-, problemorientiert und kurzfristiger Zeithorizont - somit klar produktfokussiert) und verfahrenstechnische Evaluierung (z.B. Monitoring, Feldversuche)

- Wie können Technologien, die für „Großbetriebe“ entwickelt wurden, auch in österreichischen Betrieben wirtschaftlich sinnvoll eingesetzt werden?

- Beispiel anhand eines 50ha Betrieb Weizen

Gesamtrechnung		RTK +/- 2 cm
Produktionskosten Weizen	€/ha	4,5 % Einsparung
Saatgut	150	
Dünger	250	Einsparung: 1 ha Weizen/Saison € 47,25
Pflanzenschutzmittel	300	Einsparung: 50 ha Weizen/Saison € 2.362
Sonstige Kosten (Kraftstoff, Abschreibung, Arbeit)	350	
Produktionskosten	1050,00	



Welchen fachlichen Herausforderungen muss sich ein Institut für Landtechnik aus Ihrer Sicht stellen?

Im Bereich der Entwicklung und verfahrenstechnische Evaluierung

- Datenmanagement als Herausforderung für alle Betriebsformen
 - Wie funktioniert Datenmanagement auf einem 20 ha Betrieb mit 30 Milchkühen?
 - ✓ Sinnvolle und effiziente Vernetzung der Daten aus Innen- und Außenwirtschaft
 - ✓ Nährstoffbilanz und Düngeplanung vor allem von der Tierhaltung beeinflusst
 - ✓ Einsparungspotential bei der Wirtschaftsdüngerausbringung bis zu 15 %
 - ✓ Einfache Anpassung und Handhabung der Systeme besonders wichtig
 - Welche Daten müssen dafür erhoben werden bzw. welche sind wirklich relevant und wie genau müssen sie sein (Auflösung)?
 - ✓ Ertragskartierung, Applikationsdaten relevant
 - ✓ Kartierung aller CAN BUS Daten
- Traceability für den Lebensmittelhandel und Konsumenten
- Daten müssen Eigentum des Benutzers bleiben

Welchen fachlichen Herausforderungen muss sich ein Institut für Landtechnik aus Ihrer Sicht stellen?

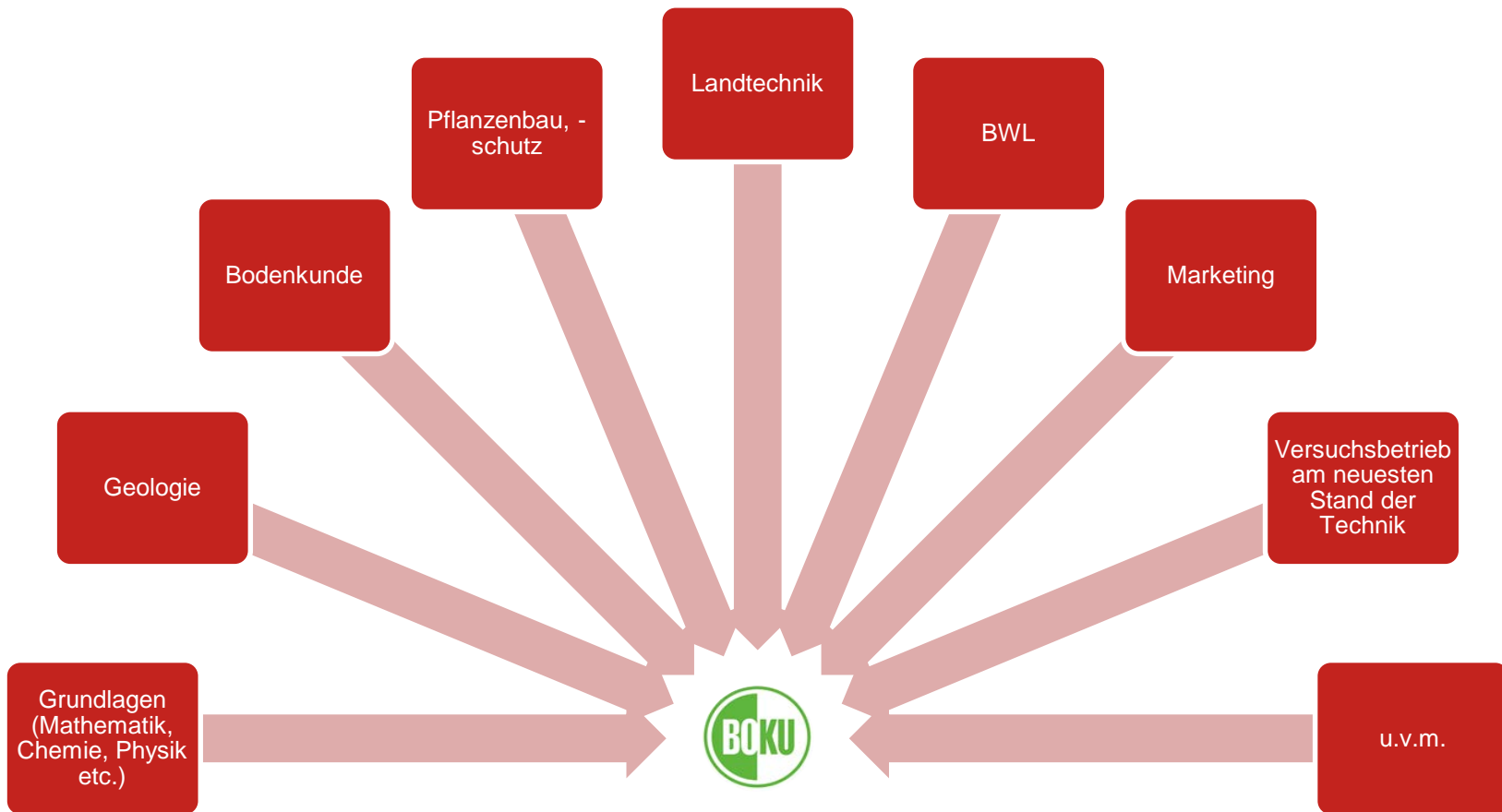
Im Bereich der Lehre (Ausbildung von Agraringenieuren mit Universitätsabschluss)

- Schwerpunkte Grünland, Berglandwirtschaft und ökologischer Landbau
- Klare Diversifizierung zwischen TU und BOKU- Klarer Fokus der Schwerpunkte



Welchen fachlichen Herausforderungen muss sich ein Institut für Landtechnik aus Ihrer Sicht stellen?

Schwerpunkt BOKU



Welchen fachlichen Herausforderungen muss sich ein Institut für Landtechnik aus Ihrer Sicht stellen?

Im Bereich des LLL (life long learning)

- Lehrgänge mit klaren Zielen
 - Technikern agronomische Kenntnisse und spezielles Wissen aus dem Bereich Landtechnik näher zu bringen
 - Vertiefung der agronomischen und technischen Kenntnisse für Mitarbeiter aus Marketing und Vertrieb

- (Tages)Seminare, Wissen auffrischen bzw. aktualisieren
 - Aktuelle Entwicklungen
 - Neueste Erkenntnisse

Welche Kompetenzfelder müssen an einem Institut für Landtechnik abgedeckt sein, um die o.g. Bereiche fachlich adäquat abzudecken?

- Naturwissenschaftliche Grundlagen
- Landwirtschaftliche Kenntnisse
 - Bodenkunde
 - Pflanzenbau und Pflanzenschutz
- Technische Kenntnisse
 - Konstruktive Kenntnisse
 - Mechatronik
 - Datenmanagement
- Ökonomische Kenntnisse
 - Beurteilung der Wirtschaftlichkeit bestimmter Anwendungen
 - Erhebung und Auswertung empirischer Daten

Welche fachlichen Punkte spielen unter den Bedingungen Österreichs eine besondere Rolle und sollten an einem Universitätsinstitut für Landtechnik berücksichtigt werden?

▪ Bedingungen Österreich

- Kleinräumige Strukturen, geringer Anteil Großbetriebe aber anhaltender Strukturwandel
- Feucht- und Trockengebiete
- Hoher Grünland- und Waldanteil
- Hoher Nebenerwerbsanteil
- Familienbetriebe

→ Bedingungen die Forschung für viele Regionen in Europa möglich machen

▪ Anforderungen

- “High Spec” Traktoren im unteren Leistungsbereich
- Steigende Sicherheitsanforderungen (TMR)
- Flexibilität (Acker, Grünland, Wald, Kommunal)
- Komfort und einfache Handhabung

Welche Fähigkeiten sollten MitarbeiterInnen an einem Institut für Landtechnik mitbringen, um den o.g. Bereichen und für Kooperation mit Forschungspartnern, der Industrie und Praxis prädestiniert zu sein?

- Umfassende fachliche Ausbildung in Landwirtschaft und Technik
- Interdisziplinäre Zusammenhänge erkennen und entwickeln
 - Bsp.: Welchen Einfluss haben Trends im Ackerbau (bspw. Strip till) oder auch in der Tierhaltung (mehr Gülle oder mehr Festmist, größere Bestände führen in der Regel zu mehr Transportaufwand) auf die Landtechnik
- «Thinking out of the Box», Unkonventionelles Andenken und Erproben
- Relevante Trends identifizieren
- **Wissen praxisgerecht aufbereiten und allen Betroffenen (Landtechnikherstellern, -händlern, Bauern, Lohnunternehmern etc.) verständlich zugänglich machen**

Conclusio

- Berglandwirtschaft, Grünland, Ökologischer Landbau als Schwerpunkt der BOKU weiter entwickeln und vertiefen
- Erkennen und Aufzeigen zukünftiger Trends und die daraus resultierenden Anforderungen an Landtechnikhersteller
- Fundierte, umfangreiche agrarische Fachausbildung und Interdisziplinarität als USP der BOKU
- Die zentrale Lage und das multikulturelle Verständnis im Herzen Europas nutzen – Ausbau der Vernetzung außerhalb Österreichs