

## Abstract

### **Titel: Future Data Value Chains in der Landwirtschaft**

**Kurzzusammenfassung:** Der europäische Landwirtschaftssektor steht bereits seit geraumer Zeit unter Druck. Auf der einen Seite besteht ein hoher Preisdruck innerhalb der Branche. Auf der anderen Seite stehen Naturschutz und Klimawandel. Digitale Technologielösungen könnten die Komplexität dieser Branche wieder reduzieren indem sie die Landwirte mit hilfreichen Informationen unterstützen, die Dokumentation vereinfachen und die Automatisierung von Prozessen ermöglicht. Das Ziel dieser Master-Thesis besteht darin, neue digitale Technologien auf die Landwirtschaftsbranche zu übertragen und so mögliche „Killer Applications“ in der Landwirtschaft aufzuzeigen. Da-bei sollen Technologien aus den Bereichen Datensammlung, Datenübermittlung, Datenspeicherung, Datenanalyse und Datenvisualisierung bestmöglich für den Landwirtschaftssektor miteinander verknüpft werden.

**Verfasser:** Dennis Wenz  
**Herausgeber:** Roger Moser  
**Veröffentlichung (Jahr):** 2019  
**Zitation:** Dennis Wenz, 2019 Future Data Value Chains in der Landwirtschaft.  
FHS St.Gallen – Hochschule für Angewandte Wissenschaften:  
Masterarbeit MSc in Business Administration  
**Schlagworte:** Agriculture 4.0, Smart Farming, Digitalisierung, Landwirtschaft

## Ausgangslage

Die Landwirtschaft ist wie kaum ein anderer Wirtschaftszweig unterschiedlichsten Einflüssen und Wechselwirkungen unterworfen. Hierbei sind neben politischen, sozialen und Umwelt-Interessen auch die Interessen von anderen Wirtschaftszweigen wie beispielsweise von den Maschinen & Anlagenbauer, Saatguthersteller oder Düngemittelproduzenten hervorzuheben. Bei der Herstellung von landwirtschaftlichen Produkten greifen zudem viele Themen aus den Fachgebieten der Physik, Chemie und der Biologie ineinander. Dies verdeutlicht auch die Komplexität dieser Branche. Es gibt sonst kaum Wirtschaftszeige, die so multidimensional mit anderen Fachbereichen verknüpft sind. Digitale Technologielösungen könnten die Komplexität dieser Branche wieder reduzieren indem sie die Landwirte mit hilfreichen Informationen unterstützen, die Dokumentation vereinfachen und die Automatisierung von Prozessen ermöglicht.

## Ziel

Forschungsleitende Fragestellung:

Die forschungsleitende Fragestellung lautet wie folgt:

- ➔ Ermöglicht die Integration von neuen Technologien zur Datensammlung, Datenübermittlung, Datenspeicherung, Datenanalyse und Datenvisualisierung die nächsten "Killer Applications" in der Landwirtschaft?
- ➔ Welche digitalen Trends gibt es aktuell in der Landwirtschaft?
- ➔ Welche Voraussetzungen müssen erfüllt sein, damit neue „Killer Applications“ von landwirtschaftlichen Unternehmen eingeführt werden?
- ➔ Was wären Chancen und Risiken der „Killer Applications“ für die Landwirtschaft?

## Vorgehen

Die vorliegende Master-Thesis soll aufzeigen, welche Technologiekombinationen neue „Killer Applications“ in der Landwirtschaft ermöglichen. Diesbezüglich werden auch mögliche Applikationen und dazu passende Technologien beschreiben. Mit ausgewählten Experten werden diese Applikationen sowie Passende Technologien besprochen, um tiefere Einblicke zu gewinnen. Die Stichprobe umfasst dabei neun Interviews mit Dozenten, Unternehmern und Beratern.

## Erkenntnisse

Die Integration einer Datenwertschöpfungskette bestehend aus Technologien der Datensammlung, Datenübermittlung, Datenspeicherung, Datenanalyse und Datenvisualisierung wird die nächsten "Killer Applications" in der Landwirtschaft ermöglichen. Eine mögliche "Killer Application" stellt ein digitales Beratungstool dar, welches den Betrieb analysiert und dementsprechende Handlungsempfehlungen unterbreitet. Schlüssel-Technologien sind: Cloud Computing, WLAN, LoRa, Mobilfunk (4G/5G), Machine Learning sowie diverse Sensoren.