

**68. Öffentliche Hochschultagung am 1. Februar 2018**  
**“Landwirtschaft und Ernährung im Spannungsfeld zwischen**  
**Umwelt, Gesellschaft und Politik“**

**Digitalisierung in der Landwirtschaft – Mehr als nur ein Schlagwort?**

Dipl.-Ing. agr. Karsten Borchard, MultiMediaLabor und Institut für Agrarökonomie

Die ITK<sup>1</sup> „Digitalisierung“ hat schon lange in der Landwirtschaft Einzug gehalten. Schon in den 1990er Jahren wurden in der Außenwirtschaft Precision-Farming-Systeme an die Landwirtschaft verkauft. In der Innenwirtschaft hielten in dieser Zeit automatische Fütterungssysteme und die ersten Melkroboter Einzug in die Betriebe. Hier wurden das erste Mal „bezahlbare“ Computersysteme (PCs) mit elektronischen Geräten gekoppelt. Die PCs konnten die Steuerung und Regelung dieser Systeme im meist absätzigen Verfahren übernehmen. Sehr oft mussten diese Daten noch über mobile Datenträger (Disketten) oder andere Speichermedien ausgetauscht werden.

Diese Systeme entwickelten sich mithilfe immer billiger werdender Hardware weiter. Auch die ITK, respektive die Netzwerktechnologien entwickelten sich rasant. Bekamen einige fortschrittliche Landwirte ihre Wetterinformationen und Spritzempfehlungen per BTX, nutzten andere weiter das Fax als Informationsquelle. Daten wurden per Diskette oder die ersten USB-Sticks ausgetauscht.

Mit der Einführung der DSL-Technologie 1999 und der vorhergehenden Freischaltung des WWW 1993 veränderte sich die ITK-Landschaft noch einmal deutlich. In der Landwirtschaft war es nun relativ einfach möglich, Daten über das Internet auszutauschen. Was jedoch fehlte, waren Standards, um auf dem landwirtschaftlichen Betrieb Daten zwischen Maschinen und Geräten (Innen- und Außenwirtschaft) auszutauschen. Oft waren aufwendige Anpassungen in der Software notwendig, um Maschinen verschiedener Hersteller miteinander „reden“ zu lassen. Hier halfen ISOBUS und ISOAgriNet. Der Austausch mit den verschiedenen externen Akteuren (Händler, Behörden, Zuchtorganisationen, etc.) gestaltete sich ebenfalls schwierig. Die Lösung war AgroXML, eine Datenbeschreibungssprache.



Diese und weitere Entwicklungen im Bereich ITK, z.B. neue Cloud- und Webanwendungen, aber auch WLAN, Bluetooth und Smartphones führten zu einer rasanten Umgestaltung der Soft- und Hardwarelandschaft, dem man seit circa 2015 mit dem Buzzwort<sup>2</sup> „**Digitalisierung (in der Landwirtschaft)**“ begegnet. Der Autor grenzt diesen Begriff ein, präsentiert Beispiele aus Praxis und Forschung und versucht zukünftige Trends aufzuzeigen.

Abbildung 1: Begriffe der „Digitalisierung“

<sup>1</sup> Informations- und Telekommunikationstechnologie

<sup>2</sup> Engl. für „Schlagwort“