

Digitalisierung in der Landwirtschaft – Grundverständnis, Chancen und Herausforderungen

Eine von Februar bis Mitte März 2020 von der Ruhr-Universität durchgeführte Expertenbefragung zur Digitalisierung in der Landwirtschaft hat folgende Ergebnisse hervorgebracht:

Stand und Einordnung der Digitalisierung

- Digitalisierung wird in ihrem derzeitigen Entwicklungsstand eher mit der Unterstützung von Büroarbeit in Verbindung gebracht, als mit der Arbeit auf dem Feld oder im Stall.
- Für die Zukunft werden aber Chancen der Digitalisierung hinsichtlich einer nachhaltigeren Landwirtschaft gesehen (z.B. teilflächenspezifische Düngung). Auch Potenziale der Feldrobotik werden hervorgehoben, wenngleich noch nicht als Option für die tägliche Arbeit.
- Besonderer Entwicklungsbedarf in Sachen Digitalisierung wird insbesondere für kleinere landwirtschaftliche Betriebe konstatiert.

Entscheidungsprozesse und Investitionsverhalten

- Investitionen in (digitale) Technologien werden dann getätigt, wenn der Nutzen quantifizierbar ist.
- Landwirtschaftliche Betriebe stehen im internationalen Wettbewerb und entscheiden häufig unter Parametern des Weltmarktes.
- Entscheidungen folgen einer Optimierungslogik der Skaleneffekte (weniger Faktoreinsatz pro Ertragseinheit, Steigerung der Ausbringungsmenge). Es zeigt sich, dass diese Logik auch zukünftige Entscheidungen dominieren wird (Pfadabhängigkeit). Damit werden die Potenziale der Digitalisierung vor diesem Hintergrund bewertet und nicht als sozio-technische Erneuerung verstanden, die auch Auswirkungen auf Wertschöpfung, Wettbewerb (neue Geschäftsmodelle) bis hin zu neuen Arbeitsformen haben kann.
- Die Beziehungen entlang der Wertschöpfungskette sind von hoher Relevanz im Entscheidungsprozess. Insbesondere werden die Bedeutung der Lebensmittelindustrie für die Ausrichtung der landwirtschaftlichen Erzeugung und der Einfluss der Landtechnik betont. In der Regel sind landwirtschaftliche Betriebe nicht im direkten Kontakt mit dem Endverbraucher, sondern Entwicklungsbedarfe werden über die Lebensmittelindustrie angezeigt. Die Übersetzung in Lösungsangebote erfolgt dabei oftmals durch die Landtechnik, die profitversprechende Anwendungsszenarien entwickelt und darüber das Investitionsverhalten beeinflusst. Auch in Lohnunternehmen werden wichtige Akteure gesehen, um neue Technologien zum Einsatz zu bringen.
- Die Erneuerungszyklen in der Landwirtschaft sind länger als in vielen anderen Branchen, weil strategische Entscheidungen einer betrieblichen Neuausrichtung meist erst mit dem Generationenwechsel vollzogen werden.

Kompetenzen und Kompetenzbedarfe

- Landwirte/innen sind technologieaffin und haben vergleichsweise hohe Kompetenzen, wenn es um den Umgang mit digitalen Tools geht, dabei sind insgesamt generations- und altersabhängige Unterschiede feststellen.
- Es werden neue Anforderungen vor allem im Bereich der Dokumentationspflichten und damit einhergehend der Büroarbeit benannt.
- Landwirte/innen werden zunehmend zu Betriebsleiter/innen ihrer Betriebe und sind demzufolge mit gestiegenen kaufmännischen Anforderungen konfrontiert. Dieser gestiegene Bedarf ergibt

sich aus dem derzeit verfolgten Wettbewerbsmodell, weniger aus der Antizipation neuer Geschäftsmodelle.

Perspektiven für die Zukunft – Kann es eine technologisch basierte sozial-ökologische Transformation geben?

- Es wird gesehen, dass Digitalisierung einen Beitrag zu einer ökologischeren Landwirtschaft leisten und auf diesem Wege dazu beitragen kann, an Akzeptanz in der Gesellschaft zurückzugewinnen.
- Es wird hervorgehoben, dass durch den Einsatz digitaler Technologien die Attraktivität des Berufsbildes, sowie die Arbeitgeberattraktivität gesteigert werden können.
- Gesamtzusammenhänge einer durch Digitalisierung forcierten sozial-ökologischen Transformation mit veränderten Netzwerkbeziehungen und Geschäftsmodellen sind nicht im Fokus der Experten.

Gestaltungsempfehlungen

Die Expertenbefragung erlaubt Rückschlüsse zum Entwicklungskorridor in der Landwirtschaft und zu Ansatzpunkten für Entwicklungsimpulse:

- Da die Erneuerungszyklen lang sind und die Basisentscheidungen der Betriebsführung häufig während des Generationenwechsels getroffen werden, lassen sich Entwicklungsimpulse in Sachen Digitalisierung am ehesten durch Ausbildung und Hochschulbildung setzen. Diese Lernorte sind wichtig, um die Potenziale der Digitalisierung vollumfänglich erfahrbar zu machen und die Entwicklung der digitalen und kaufmännischen Kompetenzen damit zu verbinden.
- Sofern eine sozial-ökologische Transformation der Landwirtschaft politikseitig gewünscht ist, bedürfen insbesondere kleinere Betriebe einer Unterstützung, um die diesbezüglichen Potenziale digitaler Technologien erschließen zu können.
- Die hierzulande wachsende Polarisierung zwischen gesellschaftlicher Erwartung und landwirtschaftlicher Betriebsführung erweist sich gegenwärtig nicht als Transformationstreiber, weil Erwartungen und Entscheidungsparameter einer unterschiedlichen Logik folgen. Ein politisch begleiteter Prozess, der partnerschaftlich unter Betrieben und gesellschaftlichen Anspruchsgruppen angelegt ist, könnte hilfreich sein.

Hintergrund zur Expertenbefragung

Im BMEL-geförderten Projekt Aggro-Nordwest wurde eine qualitative Expertenbefragung mit unterschiedlichen Akteuren der Landwirtschaft durchgeführt, mit dem Ziel aktuelle Strömungen in der Landwirtschaft zu erheben. Im Zuge der Datenerhebung wurde ein teilstrukturierter Interviewleitfaden eingesetzt, der den Fokus u.a. auf die aktuellen Herausforderungen und Potenziale in der Landwirtschaft richtete, und eine Bildlegetechnik angewendet, um die Veränderungen innerhalb des Wertschöpfungsnetzwerks Landwirtschaft zu erfassen. Das Erkenntnisinteresse richtete sich auf maßgebliche Veränderungen der Branche, deren Treiber und bestehende Transformationshemmnisse. Ein besonderes Augenmerk lag auf der Digitalisierung der Landwirtschaft. Die Expertenbefragung wurde im Zeitraum Februar bis März 2020 durchgeführt (zuzügl. Pretest im Januar). Sie war noch nicht von der COVID-19-Pandemie beeinflusst. An der Befragung haben 15 Vertreter/innen aus unterschiedlichen Bereichen (landwirtschaftliche Betriebe, Forschung, Kammern, Verbände, Finanzwesen und

Agrardienstleistung) und Regionen Deutschlands teilgenommen. Die Interviewdauer betrug ca. 90 Minuten. Mittels strukturierter Inhaltsanalyse wurden die Interviews ausgewertet.

Ruhr-Universität Bochum

Institut für Arbeitswissenschaft

Prof. Dr. Uta Wilkens

Saskia Hohagen

saskia.hohagen@rub.de

Lukas Zaghaw

lukas.zaghaw@rub.de