

## Online-Workshop „Zukunftsszenarien in der Landwirtschaft“

am 02.09.2022 von 10.00 bis 12.00 Uhr

Die Szenario-Analyse ermöglicht die Entwicklung von Abbildern der Zukunft (Kosow & León, 2015). Auf Grundlage einer Datenbasis werden Prognosen erstellt und Entwicklungspfade deutlich (Heinecke, 2003). Dieser Erkenntnisgewinn kann als Orientierungswissen für Entscheidungen genutzt werden (Kosow & Gaßner, 2008). Die Szenario-Analyse wurde im BMEL geförderten Projekt Experimentierfeld Agro-Nordwest mit dem Ziel durchgeführt, über Zukunftsszenarien in der Landwirtschaft zu diskutieren und positive, aber auch negative Entwicklungsräume zu skizzieren. Als Informationsquelle dienten dafür Projektergebnisse. Konkret lag der Fokus auf den Ergebnissen der Entwicklung des Reifegradmodells zur Ermittlung betriebsspezifischer Entwicklungsbedarfe im Kontext der digitalen Transformation, sowie der Stakeholder-Analyse zur Ermittlung relevanter Stakeholder und Untersuchung von Bedeutungsab-/zunahme landwirtschaftlicher Betriebe. Als methodische Grundlage für den Workshop wurde in gekürzter Form der Phasenverlauf der Szenario-Technik nach Albers und Broux (1999) herangezogen.

Aus dem Projekt konnten folgende Kernergebnisse herauskristallisiert werden aus denen im nächsten Schritt Einflussfaktoren für die Szenario-Analyse abgeleitet wurden:

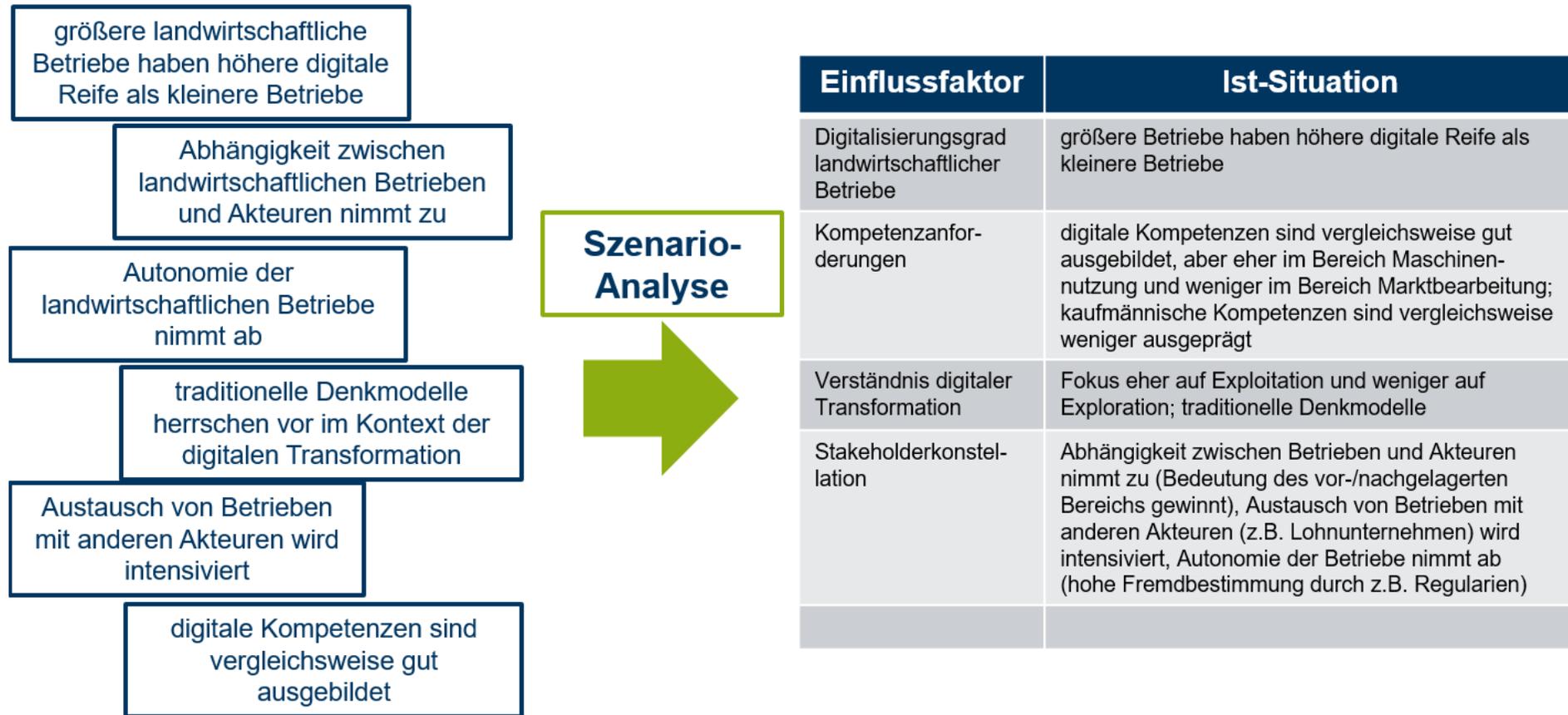


Abbildung 1: Übersicht über Einflussfaktoren und Ist-Situation

In zwei Breakout-Sessions wurden auf Grundlage der definierten Einflussfaktoren positive und negative Szenarien entwickelt. Die Szenario-Analyse steht unter der Mission: „Gesamtentwicklung der Branche unter Digitalisierungsaspekten“. Zu Beginn der Diskussion wurden weitere zentrale Einflussfaktoren hinzugenommen (z.B. Öffentliche Förderung, Investitionskosten und Gestaltung Aus- und Weiterbildung) und anschließend eine Bewertung der wichtigsten Einflussfaktoren durchgeführt.

## Ergebnisse der Szenario-Entwicklung

Einflussfaktor	Ist-Situation	positive Projektion 2030	negative Projektion 2030	Maßnahmen
Digitalisierungsgrad landwirtschaftlicher Betriebe	<ul style="list-style-type: none"> <li>- größere Betriebe haben eine höhere digitale Reife als kleinere Betriebe</li> <li>- Anwendungskompetenzen sind vergleichsweise gut ausgeprägt</li> <li>- Hintergrundwissen und Reflexionskompetenzen im Kontext der Digitalisierung sind weniger gut ausgeprägt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 100% Umsetzung der Digitalisierung (neutrale Perspektive)</li> <li>- kleinere und größere Betriebe nehmen gemeinschaftlich teil (es wird mehr angesprochen z.B. Ressourcenschonung/ Kundenutzen/Zufriedenheit der Gesellschaft/ Energieneutralität)</li> <li>- Bildungssystem (z.B. Hochschulbildung/ Ausbildung/Berufsausbildung/ Meisterschulung/Fachkräfte Agrarservice) bereitet auf Digitalisierung vor (eingesetzten Tools müssen verständlich sein)</li> <li>- digitale Technologien sind herstellerübergreifend einsetzbar</li> <li>- Rahmenbedingungen geschaffen, damit sich Landwirte/innen gern mit Digitalisierungsthemen auseinandersetzen</li> <li>- neue Märkte entstehen (neutral)</li> <li>- kleinere Betriebe könnten sich stärker auf ihre Flächen konzentrieren (ökologische Nischenposition, neue Geschäftsmodelle, Vermarktung), um wettbewerbsfähig zu bleiben</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 100% Umsetzung der Digitalisierung (neutrale Perspektive)</li> <li>- Umsetzung der Digitalisierung inhaltlich falsch bzw. fehlerhaft</li> <li>- Digitalisierung ist ein Zwangsthema</li> <li>- Digitalisierung ohne Verständnis für die Folgen der Digitalisierung</li> <li>- kommen mit der Digitalisierung nicht weiter (diskutieren immer noch dieselben Punkte); Monopolisierung der Landwirte/innen/ Unternehmen (z.B. vielleicht nur noch 2 große Player)</li> <li>- Betriebe werden immer größer (kleinere werden in größere Betriebe aufgenommen)</li> <li>- neue Märkte entstehen (neutral)</li> <li>- größere Betriebe sind weiterhin im Vorteil (z.B. Investitionen, Anforderungen wachsen, Administration)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Angebote für Digitalisierungsthemen entwickeln, aber Digitalisierung muss auch in das System Bildung nachhaltig integriert werden</li> <li>- Eigenmotivation z.B. der Landwirte/innen fördern um an Angeboten teilzunehmen</li> <li>- Subventionen/ (staatliche) Förderungen für Digitalisierungsprojekte bekannter machen und dort muss Transfer geschaffen werden (z.B. Landwirte/-innen/Unternehmen in Projekte mit integrieren)</li> <li>- Kompatibilität (von Daten, Technologien) muss geschaffen werden (z.B. über Ländergrenzen hinaus)</li> <li>- Standardisierung von Parametern in einem Prozess</li> </ul>
Verständnis digitaler Transformation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fokus eher auf Exploitation und weniger auf Exploration</li> <li>- Traditionelle Denkmodelle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Internalisierung externer Kosten (Perspektive der Gesellschaft, gesellschaftliche Verankerung: ganzheitlicher Blick, Folgen einschätzen können, Vorteile erkennbar)</li> <li>- über Systeme (z.B. Stoffströme) hinweg schauen (=ganzheitlicher Blick)</li> <li>- Blick in die Zukunft (z.B. Ressourcenschonung)</li> <li>- Landwirt/-in versteht, wie er/sie Daten weitergeben kann (z.B. Datensicherheit, Datenmanagement)</li> <li>- Landwirte/-innen werden mitgenommen bei der Digitalisierung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Innovationen überfordern Landwirte/-innen</li> <li>- Digitalisierung wird als Gefahr gesehen (z.B. Überwachung, Kontrolle, Administration)</li> <li>- Landwirte/-innen sind weiterhin überfordert mit der Digitalisierung (bei schlechter Umsetzung z.B. Dokumentationspflichten)</li> <li>- es gibt weiterhin Fragezeichen (z.B. Rechtliche Bestimmungen), die noch nicht geklärt sind</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Begriff Digitalisierung sollte „out“ werden und stärker der Nutzen/Anwendungsbeispiele der Digitalisierung herausgestellt werden (z.B. nicht nur technische Perspektive hervorheben, Begriff ist zu oberflächlich und breit gefasst, Begriff ist sehr stark negativ behaftet)</li> </ul>

Einflussfaktor	Ist-Situation	positive Projektion 2030	negative Projektion 2030	Maßnahmen
Stakeholderkonstellation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Abhängigkeit zwischen Betrieben und Akteuren nimmt zu (Bedeutung des vor-/nachgelagerten Bereichs gewinnt)</li> <li>- Austausch von Betrieben mit anderen Akteuren (z.B. Lohnunternehmen) wird intensiviert</li> <li>- Autonomie der Betriebe nimmt ab (hohe Fremdbestimmung durch z.B. Regularien)</li> <li>- Ordnungsgebung durch Gesetzgeber/ Bestimmungen aus nachgelagertem Bereich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Betriebe gewinnen an Einfluss auf andere Stakeholder und nutzen hierfür digitale Technologien</li> <li>- Abbau von Abhängigkeiten: es gibt neue Nutzernetzwerke (Trennung Besitz und Nutzung der Technik), Alternativen in Richtung Standardisierung und Interoperabilität</li> <li>- Abhängigkeiten überbrückt durch z.B. Direktvermarktung oder Diversifizierung, datengestützte Entscheidungsfindung (Befähigung zu komplexen Analysen), Automatisierung über Schnittstellen (Aufwand Dokumentationspflichten abbauen)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Negative Abhängigkeiten haben sich verstärkt</li> <li>- Abhängigkeiten von externen Ressourcen und Kompetenzen</li> <li>- Weiterführende Inkompatibilität von Lösungen</li> <li>- Weniger Autonomie und Datensouveränität für landwirtschaftliche Betriebe</li> <li>- Eigentumsverhältnisse sind entlang der Wertschöpfungskette verschoben</li> <li>- Landwirtschaftliche Betriebe sehen sich Regularien ausgesetzt, Kompensation fehlt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Standardisierung intensiver verfolgen: Entwicklung vs. Durchdringung</li> <li>- politische Rahmenbedingungen könnten angepasst werden: Signale setzen und Kommunikation von Vorteilen betonen, Nutzen und Mehrwert darstellen oder Veränderung der Nutzenversprechen expliziter machen</li> <li>- regulierte Datennutzung durch Dritte durchsetzen</li> <li>- Intensivere Kooperationsbeziehungen &amp; "Gemeinsamkeit" schaffen</li> <li>- Bewusstes Stakeholdermanagement: Priorisierungen vornehmen, einfachere Rückmeldewege an externe Akteure (bes. Lösungsanbieter)</li> </ul>
Gestaltung Aus- und Weiterbildung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Infrastruktur und Institutionen nicht für Vermittlung von Digitalisierung ausgestattet</li> <li>- Logiken in "traditionellem Denken" und Ausbildung verhaftet</li> <li>- Curricula rückständig</li> <li>- komplexes Denken in neuen Geschäftsmodellen und Technologien nicht in der Breite gefördert</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Curricula Berufsschulen/FH's: Digitalisierung verankert</li> <li>- Lehrpersonal selbst ist besser geschult</li> <li>- Bildung in neuen Erlebnisräumen: Labore, Praxis, Szenarioerfahrungen – Lösung von Strukturen/Umfeldern im Familienbetrieb</li> <li>- Hospitation bei verschiedenen Stakeholdern / Kontaktpunkte schaffen</li> <li>- Befähigung für Metakompetenzen: Netzwerken, Mitwirken in Praxisprojekten, eigenständiges Lernen</li> <li>- Entrepreneuriales Denken wird gefördert</li> <li>- Usability / Interfaces (in tech. Lösungen und in Lernplattformen): niedrigschwellige Lösungen, die sich an B2C-Lösungen orientieren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fortschreibung bestehender Denkmuster "Prozessoptimierung" &gt; neue Geschäftsmodelle</li> <li>- Entrepreneuriales Denken wurde nicht gefördert</li> <li>- Fokussierung auf Anwenderkompetenzen &gt; Exploration = erhöhte Abhängigkeiten von einzelnen Produkten und Herstellern</li> <li>- Nicht ausreichende Befähigung der landwirtschaftlichen Betriebe Komplexität zu bewältigen</li> <li>- Mangel an Akzeptanz für neue Technologien / Denkweisen nicht behoben</li> <li>- Bereitschaft für Aus-/Weiterbildung niedrig</li> <li>- Restriktionen limitieren Bildung (z.B. Zeit, Aufwand, Zugang)</li> <li>- Träge Institutionen wie Schulministerien passen Curricula langsam an</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Festlegung von "Rahmenbedingungen" für die Bildung: Curricula, Ressourcen, Fokuspunkte in Lehre</li> <li>- Kooperation zwischen Bildungsträgern verbessern</li> <li>- Lehrerbildung neu denken: Aus-/Weiterbildung</li> <li>- Ausbilder/innen in Betrieben befähigen</li> </ul>

## Gestaltungsempfehlungen

Aus den abgeleiteten Maßnahmen lassen sich zwei Kernpunkte ableiten: (1) Entwicklung und Angebot von Digitalisierungsangeboten reicht nicht alleine aus, sondern Digitalisierungsthemen sollten auch in das System Bildung integriert werden und (2) kritische Reflexion und ggf. Loslösung von der Begrifflichkeit „Digitalisierung“. Begriff ist für Landwirte/-innen mehrdeutig und zumeist negativ behaftet. Es sollte der Nutzen der Digitalisierung mehr in den Fokus rücken. Digitalisierung kann dann ein Mittel zum Ziel sein, ist aber nie Selbstzweck.

## Teilnehmende des Szenario-Workshops

An dem Workshop haben sowohl Personen aus dem Experimentierfeld Agro-Nordwest als auch Projektexterne teilgenommen. Insgesamt haben 24 Personen aus Forschung und Praxis mitgewirkt.

## Literatur

- Albers, O., & Broux, A. (1999). *Zukunftswerkstatt und Szenariotechnik: ein Methodenbuch für Schule und Hochschule*. Weinheim: Beltz.
- Heinecke, A. (2003). Die Szenario-Technik als entscheidungsunterstützendes Instrument. In *Soft-Computing in Wissenschaft und Wirtschaft*. Conference paper, University of Göttingen (pp. 41-52).
- Kosow, H., & Gaßner, R. (2008). *Methoden der Zukunfts- und Szenarienanalyse. Überblick, Bewertung und Auswahlkriterien*. IZT Werkstattbericht Nr. 103. Berlin: IZT– Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung
- Kosow, H., & León, C. (2015). Die Szenariotechnik als Methode der Experten- und Stakeholdereinbindung. In: M. Niederberger & S. Wassermann (eds) *Methoden der Experten- und Stakeholdereinbindung in der sozialwissenschaftlichen Forschung* (S. 217-242). Wiesbaden: Springer VS. <https://doi.org/10.1007>

## Kontakt

Ruhr-Universität Bochum - Institut für Arbeitswissenschaft

Prof. Dr. Uta Wilkens

Dr. Saskia Hohagen (saskia.hohagen@rub.de)

Lukas Zaghaw