

AEF-Positionspapier "Digitale Landwirtschaft"



Die digitale Transformation hat in den letzten Jahren einen deutlichen Schub erfahren und wird in vielen Bereichen zu unumkehrbaren Veränderungen führen.

Auch das AgriFood-System unterliegt einem dynamischen Wandel. Insbesondere seit der Corona-Pandemie erfahren sowohl Akzeptanz als auch Umgang mit Digitalisierung in der Landwirtschaft einen enormen Antrieb. Der Nutzen der Digitalisierung kommt dabei auf sehr verschiedenen Ebenen zum Tragen: das Webinar zu aktuellen Themen rund um eine fachgerechte Düngung, die Online-Beratung rund um die Antragstellung der Agrarförderung, Online-Konferenzen und Online-Fachmessen, der webbasierte Vertrieb von Lebensmitteln, die Vernetzung von Stalltechnik oder Landmaschinen, die Fernwartung dieser Technik sowie Technik für mehr Tierwohl und Biodiversität im Allgemeinen. Ohne den Beitrag der digitalen Landwirtschaft laufen die meisten Bemühungen für eine Ökologisierung des AgriFood-Systems ins Leere. Für diejenigen, die diese und weitere Veränderungen aktiv mitgestalten möchten, ergeben sich viele Chancen.

Allerdings droht die digitale Landwirtschaft auf breiter Front in vielerlei Hinsicht zu scheitern! Immer mehr Anbieter sehen den deutschen Markt kritisch, da viele Technologien einfach nicht zur Anwendung kommen oder die Rahmenbedingungen nicht passend sind.

Die Ursachen dafür, dass die digitale Landwirtschaft die eigenen Vorteile nicht ausspielen kann, sind vielfältig:

- Ohne eine wettbewerbsfähige digitale Basisinfrastruktur können künftige Wachstumschancen in einer zunehmend vernetzten und digitalen Agrar- und Ernährungswirtschaft nicht mehr gehoben werden. Mehr noch: Ohne eine zukunftsfähige, flächendeckende Telekommunikationsinfrastruktur mit ausreichend hohen Datenübertragungsraten und geringen Latenzen kann das Agrarsystem der Zukunft die vielfältigen Anforderungen nicht mehr erfüllen. Innovationen in den Bereichen Tierwohl, Biodiversität und Grundwasserschutz sind mit einer solchen Infrastruktur nur eingeschränkt möglich.

Welche Chancen sich konkret durch breitbandige Verbindungen mit geringer Latenz in der Landwirtschaft und im ländlichen Raum ergeben, wird derzeit an verschiedenen Stellen erprobt. Im 5G-Innovationswettbewerb werden Pilotprojekte gefördert, die der Entwicklung und Erprobung konkreter 5G-Anwendungen und Geschäftsmodellen unter realen Bedingungen vor Ort in den kommunalen Gebietskörperschaften dienen. Unter den

geförderten Vorhaben kommen dabei auch einige aus dem Bereich Landwirtschaft. Adressiert werden Aspekte wie die Effizienz mineralischer Pflanzendüngung, die Nachhaltigkeit von Wertschöpfungsketten vom Feld bis zur Verarbeitung oder die Überwachung der Tiergesundheit und umfassendes Management flüssiger organischer Dünger. Eine solche Projektförderung soll helfen, die Chancen und Möglichkeiten des 5G-Mobilfunkstandards greifbar zu machen. Dabei muss die Frage beantwortet werden, welchen Mehrwert der Sprung von 4G auf 5G konkret für den unternehmerischen Erfolg auf den Höfen, den Umweltschutz, das Tierwohl und die Effizienz im Agri-Food System bringt.

In der Praxis zeigt sich aber deutlich, dass diese Fragestellung ausblendet, dass in den meisten ländlichen Räumen nicht einmal eine stabile, leistungsstarke 4G-Versorgung gewährleistet werden kann. Insgesamt wird immer wieder festgestellt, dass die benötigte mobile als auch festnetzgebundene Breitbandversorgung im ländlichen Raum nur sehr eingeschränkt vorliegt. In einer aktuellen, repräsentativen Umfrage des bitkom haben 54 % der befragten landwirtschaftlichen Betriebe die unzureichende Internetversorgung als stärkstes Hemmnis für die Digitalisierung der Landwirtschaft identifiziert. 96 % der Befragten gaben an, dass der Mobilfunk- und Breitbandausbau im ländlichen Raum zu den wichtigsten politischen Maßnahmen gehören.

Ein flächendeckender Mobilfunk- und Breitbandausbau mit hoher Bandbreite und geringer Latenz ermöglicht eine effiziente und effektive Landwirtschaft nicht nur auf der Fläche, sondern auch im Stall. So können Sensoren, die sich auf dem Feld befinden zum Beispiel Bodentemperatur und -feuchte messen und übermitteln. In Kombination mit Daten von Landmaschinen, die während der Arbeit an das Farm Management System des Landwirts übermittelt werden, können so Bewässerungs- und Düngemaßnahmen besser geplant und durchgeführt werden. In der Tierhaltung ermöglicht eine breitbandige Verbindung mehr Tierwohl im Stall. Durch den Einsatz vielfältiger Sensoren können Daten erhoben, übermittelt und zentral ausgewertet werden. Daraus lassen sich wichtige Handlungsempfehlungen an den Betrieb geben.

- In den Experimentierfeldern für digitale Landwirtschaft wurde deutlich, dass es schlecht um die Kompetenzen rund um die Digitalisierung in der Landwirtschaft bestellt ist. Medienkompetenz wird zu oft mit Digitalkompetenz verwechselt und Letzteres in der Diskussion vernachlässigt. Sowohl bei Berufsschullehrer:innen als auch bei Landwirt:innen gibt es erhebliche und eindeutig belegte Defizite.

- Cyber- und IT-Sicherheit werden in der Landwirtschaft nicht ausreichend berücksichtigt. Die Sorge um eine ausreichende IT-Sicherheit werden seitens der Landwirt:innen nur selten beachtet. Mit Blick auf die Themen Tierwohl und Ernährungssicherheit stellt das ein immer größeres Risiko dar.
- In den einzelnen Bundesländern liegen öffentliche Daten in unterschiedlichen Formaten vor und sind teilweise nicht frei verfügbar. Geodaten zu Grundwasserschutzgebieten, Flurstücken, Schlagkataster, Bodeninformationen oder dem Wetter können nur genutzt werden, wenn sie länderübergreifend zur Verfügung gestellt werden.
- Eine automatisierte und digitale Übertragung von Anträgen und Meldungen durch Landwirt:innen ist derzeit aufgrund von fehlenden Schnittstellen zu staatlichen Antrags- und Verwaltungssystemen nicht möglich. Daten, die auf Farm Management Systemen gespeichert sind, müssen händisch in das staatliche System übertragen werden. Passende Schnittstellen würde den Bürokratieaufwand für Landwirtinnen und Landwirte erheblich reduzieren.
- Digitale Anwendungen und Dienstleistungen sowie Agrarsoftware ermöglichen den ziel- und bedarfsgerechten Einsatz von Pflanzenschutz- und Düngemitteln. Darüber hinaus können sie für mehr Tierwohl sorgen. In der Praxis werden sie jedoch nicht von der breiten Masse eingesetzt, da sowohl die finanziellen Anreize für die Anschaffung als auch das Wissen rund um die Technologien fehlen.

Vor diesem Hintergrund sehen die beteiligten Akteure die neue Landesregierung in der Pflicht, entsprechende Voraussetzungen in Niedersachsen zu schaffen.

Konkret sind folgende Maßnahmen zeitnah voranzutreiben:

1. Der Breitbandausbau im ländlichen Raum muss deutlich beschleunigt und intensiviert werden. 4G ist flächendeckend und mit voll nutzbarer Bandbreite vorzuhalten. Das Glasfasernetz und 5G sind weiter auszubauen. Grundlage dafür ist eine bedarfsgerechte Planung zu konvergenten Breitbandinfrastrukturen (Glasfaser- und Mobilfunknetze), wie sie beispielhaft im Landkreis Osnabrück durchgeführt wurde. Hier wurde eine cloudbasierte Software entwickelt, die auf ganz Niedersachsen angewendet werden kann. Die damit verfolgten Ziele lassen sich wie folgt zusammenfassen:
 - a. Bedarfsschätzung für die Dimensionierung der Funknetze.
 - b. Angebotsplanung für die Dimensionierung des Zielnetzes unter Berücksichtigung vorhandener Infrastrukturen.
 - c. Detailplanung für Sende-Standorte gemäß den benötigten anwendungsbezogenen Anforderungen.
 - d. Grobkostenschätzung und Finanzierungsbedarf für den geplanten Ausbau der Planungsgebietes.

Ferner sind die bisherigen Bemühungen um den Breitbandausbau zu intensivieren. Insbesondere die flächenstarken Landkreise sind auch in Zukunft zu unterstützen, Projekte im Bereich der Agrar- und Ernährungswirtschaft zu fördern, die das Ziel verfolgen, den Transfer digitaler Technologien in breite Anwendung zu ermöglichen.

2. Berufsschulen und andere Bildungseinrichtungen müssen verstärkt Themen der Digitalisierung aufgreifen. In Modell- und Pilotvorhaben sollten Ansätze rund um den Aufbau digitaler Kompetenzen sowohl bei Berufsschullehrer:innen als auch bei Schüler:innen erprobt und umgesetzt werden. Entsprechende Konzepte wurden unter anderem im Experimentierfeld Agro-Nordwest entwickelt. Das Thema Aus- und Weiterbildung im Bereich Digitale Landwirtschaft muss höchste Priorität haben, da ansonsten die Vorteile der digitalen Landwirtschaft nicht genutzt und viele der staatlichen Ziele für mehr Nachhaltigkeit nicht erfüllt werden können. Insbesondere ist auch der Bereich Weiterbildung zu berücksichtigen.
3. Gerade kleinere, weniger liquide Betriebe brauchen einen niedrighschwelligem Einstieg in digitale Anwendungen für eine nachhaltigere Bewirtschaftung. Die Förderung digitaler Technologien erfolgt aktuell jedoch hauptsächlich mit den etablierten Instrumentarien der Investitionsförderung in Maschinen und Geräte. Digitale Lösungen werden jedoch vermehrt

als Dienstleistungen (Software-as-a-Service) und in Form neuer Geschäftsmodelle (Pay-per-Use) angeboten. Letzteres gilt sowohl für bestimmte Komponenten, wie Sensoren oder Parallelfahrssysteme, als auch für komplette Maschinen und Geräte. Der Einsatz von Software und digitalen Anwendungen belastet die Liquidität in geringerem Maße. Digitale Anwendungen und Software sollten daher im Rahmen von Investitions- und Zukunftsprogrammen ebenfalls förderfähig sein.

Unabhängig davon sollte mit einer Förderung – ob für eine klassische Investitionsförderung in Maschinen oder eine Förderung der Nutzung digitaler Lösungen und Dienstleistungen – immer auch eine Maßnahme zum Kompetenzaufbau bei Landwirt:innen verbunden sein. Nur mit einer umfassenden Schulung kann das volle Potential ausgeschöpft werden.

4. Die freie Verfügbarkeit und Zugänglichkeit steuerfinanzierter Datensätze für agrarische Anwendungen im Land wie Geodaten, Bodendaten, Wetterdaten, Statistiken muss umgesetzt und gewährleistet werden. Erste gute Ansätze wurden gemacht, weitere sollten folgen. Relevant ist das allerdings nicht nur für die Pflanzen- und Tierproduktion, sondern auch für die Erzeugung erneuerbarer Energien. Die Daten müssen darüber hinaus maschinenlesbar vorliegen. In den letzten Jahren wurden dafür einige Vorschläge unterbreitet, die vom ML nicht in Form von Pilot- und Modellvorhaben umgesetzt wurden. Das sollte sich zeitnah ändern.
5. Die Machbarkeitsstudie zur staatlichen Datenplattform in der Landwirtschaft¹ sollte bewertet und ein abgestimmtes Vorgehen mit benachbarten Bundesländern entwickelt werden. Die Studie empfiehlt den schrittweisen, iterativen Aufbau einer staatlichen Datenplattform bestehend aus drei Säulen: einer Informationsplattform zur Bereitstellung staatlicher Daten und Services, einer Melde- und Dokumentationsplattform zur Zusammenführung von Diensten mit Melde- und Dokumentationsprozessen sowie einer zentralen Plattform für agrarbezogene Antragsverfahren. Ein erfolgreiches Beispiel für eine bundesweit erfolgreich umgesetzte Melde- und Antragsplattform ist die Steuerverwaltungsplattform „Elster“. Im landwirtschaftlichen Bereich sind an dieser Stelle unter anderem ISIP² und HI-Tier³ zu nennen.

¹ https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/_Digitalisierung/machbarkeitsstudie-agrardatenplattform.pdf?__blob=publicationFile&v=3

² <https://www.isip.de/isip/servlet/isip-de>

³ <https://www.hi-tier.de>

6. Erheblicher Nachholbedarf besteht beim digitalen Datenaustausch zwischen privatwirtschaftlichen Systemen wie Farm Management Systemen und der öffentlichen Verwaltung. Eine automatisierte und digitale Anbindungsmöglichkeit zu staatlichen Verwaltungssystemen der Bundesländer ist oftmals nicht möglich. Für die Vernetzung zwischen privatwirtschaftlichen Systemen und den Systemen der öffentlichen Verwaltungen benötigt es daher die Bereitstellung öffentlicher Schnittstellen. Niedersachsen sollte sich in nationale wie auch europäische Initiativen rund um den Themenschwerpunkt Interoperabilität in der Landwirtschaft aktiv einbringen.
7. Mit dem europäischen Projekt GAIA-X entsteht ein sektorübergreifend nutzbares, europäisches, offenes, innovatives Ökosystem für datengetriebene Geschäftsmodelle und Produkte. In die Erstellung eines technischen Regelwerks (federated services) wurde bereits viel Zeit und Geld investiert. Die Landwirtschaft ist mit einer eigenen Domäne vertreten. GAIA-X eignet sich, um die Interoperabilität nicht nur horizontal, sondern auch vertikal zu verbessern, berücksichtigt in seinem Aufbau bereits einige der o. g. Aspekte und sollte daher als Vehikel für eine verbesserte Interoperabilität in der Landwirtschaft genutzt werden. Das Land Niedersachsen sollte Projekte wie GAIA-X bewerten und konstruktiv begleiten. Notwendige Kompetenzen sind aufzubauen.
8. Der Themenbereich Cyber- und IT-Sicherheit sollte gefördert werden. Mit dem Digital-Bonus hat das niedersächsische MW einen Förderrahmen für KMU geschaffen. Leider waren Landwirt:innen ausgenommen, und es ist innerhalb einer Legislaturperiode nicht gelungen, den Förderrahmen anzupassen. Chancen der digitalen Landwirtschaft können langfristig nur mit ausreichender Cyber- und IT-Sicherheit erfolgreich genutzt werden.
9. Das Niedersächsische Landwirtschaftsministerium ist im Bereich der Digitalen Landwirtschaft aktuell nicht zukunftsfähig aufgestellt. Die genannten Maßnahmen bedürfen daher einer sachorientierten und zielgerichteten, auf die Dringlichkeit der Umsetzung ausgerichteten Koordination. Dafür empfiehlt sich die Einrichtung einer Stabsstelle Digitalisierung, die mit einem Team von 4-5 fachlich qualifizierten Mitarbeiter:innen und einem Fachbeirat von Experten aus Wissenschaft, Beratung und Industrie ausgestattet ist. Der Aufgabenplan entspricht den oben genannten Aufgaben. Grundsätzlich sollte eine enge Abstimmung mit dem Niedersächsischen Ministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz erfolgen.

Vechta, 13. Dezember 2022

Agrar- und Ernährungsforum Oldenburger Münsterland e.V. (kurz: AEF)

Vorsitzender: Sven Guericke

Sprecher des AEF-Expertenkreises Digitalisierung: Dr. Henning Müller

Driverstraße 18

49377 Vechta

Tel. + 49 4441 85389-10

E-Mail: info@aef-om.de

Website: www.aef-om.de