

HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN ZUR VERBESSERUNG DES DIGITALEN DATENAUSTAUSCHS ENTLANG TIERISCHER WERTSCHÖPFUNGSKETTEN IN DER LANDWIRTSCHAFT

VECHTA, IM FEBRUAR 2023

Die Digitalisierung schreitet in allen Lebensbereichen und Branchen kontinuierlich voran – so auch in der Landwirtschaft. Digitalisierung verändert Routinen, Geschäftsprozesse und Services. Die Potenziale der Digitalisierung in der Landwirtschaft werden gegenwärtig vor allem darin gesehen, die betriebliche Ressourceneffizienz und Produktivität zu steigern und die Arbeitsbelastung zu reduzieren. So ist zum Beispiel der Einsatz moderner Stallsensorik zur frühzeitigen Erkennung von Erkrankungen und Abweichungen im Tierverhalten in jedem fünften Betrieb heute gängige Praxis. Auch in der Außenwirtschaft gewinnt die digitale Vernetzung von Landtechnik stetig an Bedeutung.

Die digitale Durchdringung landwirtschaftlicher Wertschöpfungsprozesse wirft jedoch nicht selten Fragen auf, die bis heute weitestgehend unbeantwortet bleiben. Dort, wo es keine einheitlichen Datenformate gibt, herstellerspezifische Lösungen nicht miteinander kompatibel sind, oder die Sicherheitsstandards für den Datenaustausch zu gering sind, ist das Misstrauen gegenüber digitalen Datenflüssen ausgeprägter.

Im Teilprojekt I des Zukunftslabor Agrar wurden deshalb mit Landwirtinnen und Landwirten (nachfolgend als LW abgekürzt) sowie auch Wirtschaftspartnern und Behörden zwei Workshops durchgeführt, um aktuelle Herausforderungen des digitalen Datenaustausches zu beleuchten.

ONLINE-WORKSHOP AM 19. JANUAR

In einem ersten Online-Workshop mit 8 LW aus der Hühner- und Schweinemast sowie der Milchviehhaltung wurden diese nach der Vertraulichkeit von Daten, den Hindernissen im Datenaustausch und ihrer Vision des idealen Datenaustausches der Zukunft gefragt. Die Teilnehmenden konnten ihre Wünsche und Anregungen dabei interaktiv auf einem digitalen Whiteboard (Canvas) festhalten und miteinander diskutieren.

PRÄSENZ-WORKSHOP AM 02. FEBRUAR

Anknüpfend an die Ergebnisse des Online-Workshops wurden am 02. Februar die zuvor geäußerten Anforderungen der LW an einen digitalen Datenaustausch entlang ihrer Wertschöpfungsketten gemeinsam mit Wirtschaftspartnern, Softwareanbietern und staatlichen Stellen diskutiert. Ziel des Workshops war es, Handlungsempfehlungen auszuarbeiten, die nachfolgend präsentiert werden.



Präsenz-Workshop im Gründungszentrum des TrENDi Start-up Service der Universität Vechta am 02. Februar 2023, Bildquelle: Universität Vechta

DIE HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN IM ÜBERBLICK

1. Neutrale „Schiedsrichter“

Landwirt*innen und Stakeholder betonen gleichermaßen die Notwendigkeit, Datenflüsse herstellerübergreifend besser zu vernetzen. Hierzu wünschen sie sich eine neutrale, nicht-gewinnorientierte Vertrauensinstitution („Schiedsrichter“), die mit ausreichend Sprech- und Handlungsfähigkeit ausgestattet ist, um für Unternehmen einen Rahmen der nachteilsfreien Zusammenarbeit zu etablieren. Der DKE Data agrirouter wurde in diesem Zusammenhang in beiden Workshops als prominentes Beispiel diskutiert.

2. Geschützte Transparenz

Landwirt*innen hegen ein begründetes Interesse, die Souveränität über die Betriebsdaten beizubehalten. Gleichzeitig betonen Wirtschaftspartner und Behörden die Notwendigkeit transparenter Datenflüsse. Verständlicherweise betonten die Teilnehmenden der Workshops die Notwendigkeit, dass Software-Lösungen Datenhoheit und –durchlässigkeit im Sinne einer geschützten Transparenz in Einklang bringen müssen.

3. Benchmarking

Die Teilnehmenden der Workshops machten wiederholt darauf aufmerksam, dass ein Erfahrungsaustausch („lessons learned“) zwischen den Bundesländern und auch auf europäischer Ebene nicht ausreichend stattfindet. Landwirt*innen und Stakeholder äußerten gleichermaßen Interesse an Benchmarking-Instrumenten um eine bessere Vergleichbarkeit von Betrieben und Produktionsprozessen zu erzielen.

*Ansprüche von Landwirt*innen an einen idealen Datenaustausch*

Im Online-Workshop brachten die anwesenden LW ihre Anforderungen an einen idealen Datenaustausch der Zukunft zum Ausdruck.

Sie fordern (1) mehr offene Standards und eine höhere Kompatibilität, (2) weniger doppelte Datenerhebungen („*Once-Only-Prinzip*“), (3) mehr Datenhoheit oder Datensouveränität für die Landwirte, (4) eine höhere Datendurchlässigkeit, (5) eine bessere Datenschutzkonformität und eine (6) bessere Integration der Stakeholder im Datenfluss. Einige Forderungen der Landwirt*innen ergänzen sich oder haben eine hohe Überschneidungsmenge untereinander; wie zum Beispiel die Forderung (1) nach einem offenen Standard und die Forderung (4) nach Datendurchlässigkeit. Die Kompatibilität von Systemen kann nur erreicht werden, wenn einheitliche Datenstandards vorhanden sind, die eine hohe Durchlässigkeit ermöglichen.

LW fordern das *Once-Only-Prinzip*, d.h. die Generierung von Daten an einer Stelle (mit möglichst automatischer Weitergabe). Die Dopplung von Daten in der Datenerhebung wird von den LW als großes Ärgernis angesehen. Einerseits liegt die Dopplung in der geringen Kompatibilität der Hard- und Software, andererseits berichten die LW von ‚*doppelten Anforderungen*‘ seitens der Behörden, z.B. Veterinäramt und Landwirtschaftskammer, die sich untereinander zu wenig koordinieren. Auch berichten LW,

die in verschiedenen Bundesländern Flächen bewirtschaften, von unterschiedlichen Anforderungen seitens der jeweils zuständigen Behörden. Des Weiteren berichteten die LW beispielsweise von Fütterungscomputern, die zwar mit Sensoren zur Füllstanderfassung verbunden sind, aber die dort generierten Daten nicht automatisch übernehmen können. Dies hat zur Folge, dass die Überführung der Daten weiterhin händisch erfolgt.

Nach den Vorstellungen der LW ist die *elektronische Patientenakte* ein geeignetes Modell für die Landwirtschaft. Sie realisiert einen hohen Datenaustausch und Datendurchlässigkeit bei gleichzeitiger Datensouveränität. Es wird eine automatische Weitergabe bestimmter Daten ermöglicht, die der User selektiv bestimmen kann. Die Daten sollen unabhängig von den Programmen und Plattformen sein und ein Austausch von Daten herstellerunabhängig gewährleistet werden. Die LW sehen ihre Daten als ihr Eigentum an und wünschen sich, dass sie bei einem Wechsel von Datenmanagement-Systemen ausgewählte Daten ‚*mitnehmen*‘ können, wie bei einer Rufnummer-Portierung (beim Handy). Die LW bestimmen danach, wann Daten von A nach B wandern.

Die Programme, die im Einsatz sind, müssen dazu kompatibel sein und die Datenplattformen, Maschinen und Organisationen interoperabel. Dies erfordert einen offenen, anbieterübergreifenden Standard. Die technischen Voraussetzungen für einen solchen Datenaustausch seien im Falle von ISOBUS oder agrirouter bereits erfolgreich

realisiert worden. Die Mindestanforderungen an die jeweiligen Datenformate für den ‚virtuellen Postboten‘ wurden nicht thematisiert.

Die Rolle des Gesetzgebers wird mehrfach betont, um neue und einheitliche Standards zu schaffen. Das Beispiel der Vereinheitlichung der Ladekabel für Smartphones in der EU zeige die Wirksamkeit der Durchsetzung von Standards durch den Gesetzgeber. Als negatives Beispiel wurde die ‚analoge‘ Beglaubigung der Leberfleischschau geschildert. Das Masttierprotokoll mit Unterschrift und Stempel statt einer digitalen Signatur wird als hinderlich in der Geflügelmast geschildert. Trotz elektronischer Hinterlegung im Schlachthof muss ein Ausdruck bei einem Transport immer mitgegeben werden. Die Rechtssicherheit von PDF-Dokumenten könnte deutlich verbessert werden, wozu aber auch eine Gesetzesänderung erforderlich wäre. Ein weiteres Beispiel der LW, in dem Datenschutz als hinderlich empfunden wird, ist die Interaktion mit Lohnunternehmen. LW müssen immer jedem Datenaustausch mit Lohnunternehmen einzeln schriftlich zustimmen.

Schließlich wird die Integration aller Stakeholder im ‚System Landwirtschaft‘ gefordert. Es muss eine größere Bereitschaft für digitale Veränderungen geben und mehr Prozesse vereinheitlicht werden. Der Vorteil der Zusammenarbeit muss durch eine breite Einsicht *aller* Stakeholder getragen werden. Als ein gelungenes Beispiel für die digitale Vernetzung wird Fronterra aus

Neuseeland, eine Agrargenossenschaft, angesehen. Hier sei es offenbar gelungen, stärker über eine Cloud diverse Daten und Dienste in der Wertschöpfungskette der Milchwirtschaft verfügbar zu machen.



*World-Café mit Landwirt*innen, Wirtschaftspartnern und Behörden*

In einem Präsenz-Workshop sollten die zuvor formulierten Ansprüche der LW konkretisiert und in Handlungsempfehlungen überführt werden. Zentrale Fragen waren u.a.: Welche Chancen und Risiken bietet die Digitalisierung für den Datenaustausch? Wie kann die Sicherheit im Austausch von Daten erhöht werden? Wie können herstellerunabhängige Standards zum Datenaustausch entwickelt werden? Im Format eines World-Cafés diskutierten die Teilnehmer*innen die Themen Datenhoheit, Datensicherheit, offene Standards und Datendurchlässigkeit.

Welche Daten werden im Betrieb generiert und getauscht?

Alle Teilnehmenden haben umfangreiche Erfahrungen in der Digitalisierung gesammelt. Sowohl die beteiligten LW als auch die Wirtschaftspartner und Behörden berichteten von Digitalisierungsprojekten im eigenen Umfeld. Während Behörden und

Verbände vorwiegend aggregierte Tiergesundheits-, Schlacht- oder Milchleistungsdaten zwecks Benchmarking oder Monitoring erheben, blicken LW häufig mit Sorge auf den digitalen Austausch ihrer Betriebsdaten. Sie befürchten den „gläsernen Landwirt“, wachsende, nicht sinnvoll genutzte Datenmengen („Datenmüll“) und die Abgabe ihrer Daten an unberechtigte Personen (Datenmitnahme großer ausländischer Beratungskonzerne, aber auch Datenhacking).

Welche digitalen Benefits gibt es?

Die Generierung von Daten muss einen Benefit einbringen. Es geht den LW nicht um den möglichst umfangreichen Austausch aller Daten im virtuellen Kollektivnetz („Wikipedia“), sondern darum, ein ‚Daten-Optimum‘ zu erzielen. Digitale Datenkommunikation müsse Arbeitserleichterungen und Zeitersparnisse erzeugen und dürfe nicht zu einem Berg von neuen Auflagen oder zu komplexer Zusatzarbeit im Büro führen. Darüber hinaus brachten die Teilnehmenden zum Ausdruck, dass die Digitalisierung zwar bei Entscheidungen unterstützen könne, aber niemals gänzlich die Kompetenzen der LW ersetzen könne.

Die Technik kann immer nur unterstützen, niemals den Landwirt oder die Landwirtin ersetzen. Die Digitalisierung unterstützt Landwirte in ihren Entscheidungen, ist aber kein Selbstzweck. Die Technik gibt immer nur Signale, so ein Teilnehmer, die Quintessenz, die Entscheidung liegt aber immer beim Landwirt oder der Landwirtin selbst.

Darüber hinaus sehen die Teilnehmenden große Chancen im Bereich des Tierwohls. Mit Hilfe digitaler Technologien können Landwirte frühzeitig Abweichungen im Tierverhalten erkennen, das Klima im Stall (z.B. Lüftung) mittels digitaler Sensoren permanent beobachten und in Echtzeit erkennen, wenn Grenzwerte (z.B. CO₂ oder NH₃) überschritten werden.

Ein weiterer Mehrwert wird in der Auswertung von aggregierten Daten gesehen, etwa im Qualitätsmanagement. Allerdings müssen hier neue Wege gefunden werden, so ein Teilnehmer, um die Verknüpfung von Daten und kompatiblen Schnittstellen zu forcieren. Um ein Antibiotika-Monitoring zu stärken, wurden die Tierärzte in die technischen Schnittstellen eingebunden, damit die Erfassung von Medikamentengaben digital in Echtzeit weitergereicht werden.

Welche Möglichkeiten der Datenvermittlung werden genutzt?

Die Landwirte und ihre Stakeholder nutzen bereits verschiedene Kommunikationswege und digitale Tools. Der Austausch von Daten etwa mit der Landwirtschaftskammer nimmt immer mehr zu. Einige Teilnehmende brachten zum Ausdruck, dass die Landwirtschaftskammer bereits viele Daten hat, die sie nicht nutzbar mache. Die LWK sitzt auf einem Schatz von Daten, so ein TN. Einige TN wünschen sich eine zentrale Anlaufstelle im Sinne eines ‚Single Point of Truth‘. Ihre Daten nur noch einmal eingeben zu müssen, verringere die Zeit im Umgang mit Daten erheblich. Das ‚Once-

Only-Prinzip, wie es in Estland oder den Niederlanden bereits im Umgang mit behördlichen Daten generell praktiziert wird, wäre ein großer Fortschritt.

Eine Landwirtin berichtete außerdem, dass in Spanien ab 2023 alle Betriebsdaten und auch entsprechende Anträge und Formulare in einer zentralen Online-Datenbank zur Verfügung gestellt würden. In diesem Zusammenhang warfen einige TN die Frage auf, warum solche Best Practices keine größere Aufmerksamkeit erfahren.

Ein Problem im Datenfluss sind die Schnittstellen der Plattformen und digitalen Tools: der Datenaustausch stößt vielfach an Grenzen, wo es keine Standardisierung von Datenformaten gibt bzw. keine herstellerunabhängigen Normen zum Austausch von Daten (wie bei ISOBUS oder die ISO-Norm 11783). Die TN fordern daher rechtliche Rahmenbedingungen, die die Hersteller stärker in die Pflicht nehmen (z.B. wie die europaweite Regelung für einheitliche Schnittstellen USB-C beim Ladekabel vom Handy).

Welche Schnittstellen gibt es?

Die Verbände aus der Milchwirtschaft berichten, dass die Einführung einer ASCII-Syntax als Datenformat den Austausch von Daten mit den Tierärzten und Molkereien verbessert habe. Dennoch birgt dieses Datenformat noch gewisse Schwierigkeiten, wodurch es zu unbefriedigenden Insellösungen in bestimmten Bereichen gibt.

Die Kooperationen sind in der Milchwirtschaft enger als in der Schweinemast. Der

überwiegende Anteil ist in Genossenschaften organisiert, die eher bereit sind, bestimmte Daten zu teilen, so ein Teilnehmer.



Selbstverständlich sei den LW bewusst, dass einige Anbieter von Farm-Management-Informationssystemen (FMIS) und Herdenmanagement-Lösungen nur ein geringes Interesse an einer Öffnung ihrer Systeme haben. Proprietäre Software führt eher zu einem Geschäftsmodell mit *beschränkter* Kompatibilität: ein Betreiber proprietärer Software oder Hardware versucht, User an seine Produkte und Dienste langfristig zu binden (z.B. im „Apple-Cosmos“, wo alles aus einer Hand kommt). Einige Projekte wie ISOBUS, agrirouter oder agriGaia zeigen jedoch, dass herstellerübergreifender Datenaustausch möglich ist.

Wem gehören die Daten?

Die Frage „wem gehören die Daten?“ wurde kontrovers diskutiert. Einige Teilnehmende machten deutlich, dass zum Beispiel Flächen- und Ertragsdaten, die vom Lohnunternehmen verarbeitet werden, juristisch nicht automatisch dem LW gehören. Grundsätzlich gelte, dass Daten immer dann, wenn sie von Dritten im Rahmen von Dienstleistungstätigkeiten aggregiert werden, nicht mehr zur Datenhoheit des LW gehören. Dies hat zur Folge, dass

LW nicht automatisch alle Daten, die auf ihren Flächen generiert werden, erhalten.

Mittlerweile gibt es umfassende Datenschutzgesetze, die den *persönlichen* Datenschutz klären und die die Datenschutzfolgen abschätzen sollen (Art. 35 der DSGVO). Der *betriebliche* Datenschutz dagegen sei - so das Urteil der Teilnehmer*innen - noch ausbaufähig.



Was erschwert den Datenaustausch?

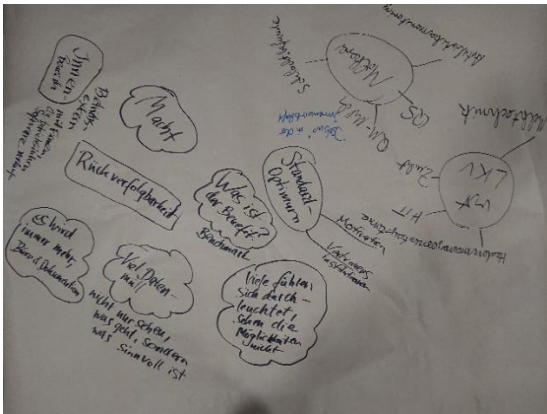
Auch die Wirtschaftspartner und Behörden äußern eine Reihe von Hindernissen im Datenaustausch, die in der Summe ganz ähnlich sind, wie die Barrieren, die die LW bereits im Rahmen des Online-Workshops genannt haben.

Genannt wurden hier ebenso Medienbrüche in der Datenübermittlung (Formulare ausdrucken, per Post an die Landwirtschaftskammer, dann wieder Überführung in eine Datenbank) oder umständliche, analoge Formulare, wie der Datenbegleitschein zur GAP-Antragstellung, der in anderen Bundesländern wie Nordrhein-Westfalen bereits abgeschafft wurde. Dies führe nicht selten dazu, dass LW, die Flächen in zwei Bundesländern bewirtschaften, mit völlig unterschiedlichen Dokumentationsverfahren konfrontiert seien.

Hinzu kommt, dass auch Tierdaten von Bundesland zu Bundesland in unterschiedlichen Datenbanken hinterlegt werden. Zum Beispiel sei es so, dass der Landeskontrollverband Niedersachsen (LKV) und das Landeskuratorium der Erzeugerringe für tierische Veredelung (LKV) in Bayern Datenverarbeitungssysteme nutzen, die nur bedingt miteinander kompatibel seien. Dies erschwere die Überführung der Tierdaten erheblich, sobald ein Tier die Landesgrenze verlässt.

*Worin liegen die Unterschiede zwischen Landwirt*innen, Wirtschaftspartnern und Behörden?*

Oft liegen LW, Wirtschaftspartner und Behörden hinsichtlich ihrer Anforderungen, die sie an die Digitalisierung von Datenflüssen stellen, nicht weit auseinander. In ihren Statements betonen die LW den praktischen Nutzen der Digitalisierung, der aber je nach Betrieb sehr individuell sein kann. Je größer ein Betrieb, desto sinnvoller ist die Anschaffung umfangreicher Software-Lösungen. Dennoch sei es nicht allein eine Frage der Größe oder des Alters. Die Stakeholder betonen, dass das Vertrauen der Akteure untereinander vor dem Datenaustausch vorhanden sein muss.



Welche Handlungsempfehlungen haben Landwirt*innen, Wirtschaftspartner und Behörden?

Die Stakeholder betonen, dass es eine neutrale Prüfstelle geben sollte, die als *Vertrauensinstitution* mehr Schulungen zur Digitalisierung und Beratungen zu ‚reifen digitalen Technologien‘ übernehmen könnte. Erfahrungen und Lessons learned aus anderen Bundesländern und auch europaweit (wie in Spanien) sollten stärker in der Politik Eingang finden. Die Teilnehmenden sprechen sich dafür aus, den Datenvergleich in Form von aggregierten Daten stärker zu nutzen und einen Benchmark für bestimmte Kennziffern zu nutzen. Um Datenkompetenzzentren besser zu etablieren, ist ein Netzwerk aus regionalen Stakeholdern (z.B. kleinen und mittleren landwirtschaftlichen Betrieben und weiteren Akteuren aus Wissenschaft und Verwaltung) sinnvoll, um so das Wissen und die Kompetenzen zur Verarbeitung von Daten und des digitalen Datenaustausches in der Breite und zu bestimmten Themen der Digitalisierung voranzubringen.