

Der Weg der digitalen Transformation der Schweizer Agrar- und Ernährungswirtschaft

Nadja El Benni¹, Cédric Moullet², Ulrich Ryser³, Nadine Trottmann⁴, Salome Schneider⁵, Stefan Gfeller⁶, Stefan Peter⁷, Marco Mattmann⁸, Markus Rombach⁹
¹Agroscope, ²BLW, ³barto AG, ⁴SBV, ⁵Weinbauzentrum Wädenswil, ⁶HAFL, ⁷Robert Aebi AG, ⁸Fenaco, ⁹Agridea

Auskünfte: Nadja El Benni, E-Mail: nadja.el-benni@agroscope.admin.ch
<https://doi.org/10.34776/afs17-91> Publikationsdatum: 7. April 2026



Die Digitalisierung schreitet auch in der Land- und Ernährungswirtschaft voran. (Bild 123rf.com)

Zusammenfassung

Die Digitalisierung der Land- und Ernährungswirtschaft geht weit über den Einsatz einzelner Technologien hinaus. Ein gemeinsames Verständnis und koordiniertes Handeln aller Akteure ist notwendig, um bestehende Lücken bei der Technologieeinführung gezielt zu schliessen und Produktionssysteme und -prozesse proaktiv weiterzuentwickeln. Bildung und Beratung sind dabei zentrale Hebel zur Befähigung der Landwirtinnen und Landwirte. Die Digitalisierung der Schweizer Land- und Ernährungswirtschaft verlief in drei Meilensteinen. Seit den 1990er-Jahren standen einzelne Technologien im Fokus. Mit der 2018 lancierten Chartageinschaft wurde nicht nur der Dialog zwischen allen Akteuren gefördert und gemeinsame Spielregeln geschaffen, sondern auch die strategische Bedeutung von Daten für die digita-

le Transformation erkannt. Folgend eines politischen Vorstosses wurde 2022 die Digitalisierung mit einem neu geschaffenen Direktionsbereich für Digitalisierung und Datenmanagement beim BLW institutionell verankert. Im April 2024 hat das BLW gemeinsam mit Vertreterinnen und Vertretern des Schweizer Agrar- und Ernährungssektors und basierend auf der 2023 entwickelten Digitalisierungsstrategie das Transformationsprogramm DigiAgriFoodCH initiiert. DigiAgriFoodCH hat zum Ziel, einen datenbasierten Sektor zu schaffen und umfasst zehn Massnahmen, von denen sechs die Grundlage für die digitale Transformation des Sektors bilden.

Key words: digital transformation, data management, agrifood sector.

Gemeinsam die Digitalisierung der Agrar- und Ernährungswirtschaft vorantreiben

Die Zusammenarbeit aller Akteure der Schweizer Agrar- und Ernährungswirtschaft ist entscheidend, um Lücken bei der Technologieeinführung zu schliessen, allen Betrieben gleiche Chancen der Partizipation an technologischen Innovationen zu ermöglichen und Macht-Asymmetrien zu vermeiden. Im Folgenden wird dargestellt, warum Bedarf nach beispielsweise der Schliessung von Lücken bei der Technologieeinführung besteht und welche übergeordneten Massnahmen vorgesehen werden sollten, um diesen Bedarf zu erfüllen. Anhand von Beispielen wird aufgezeigt, welche konkreten Schritte bereits umgesetzt werden.

Bedarf: Die Lücke bei der Technologieeinführung schliessen

Die breite Nutzung unterschiedlicher Technologien ist Voraussetzung dafür, dass die Digitalisierung zu den gewünschten Ergebnissen führt, wie zum Beispiel das Erreichen der Agrarumweltziele oder die Reduktion des administrativen Aufwands. Derzeit ist die Nutzung digitaler Technologien je nach Technologie stark verschieden. GNSS-Systemkomponenten gehören mittlerweile bei neuen Traktoren zur Standardausstattung. Obwohl Sensoren zur digitalen Datenerfassung heute häufig kostengünstig am Markt verfügbar sind, werden Diagnosetools wie Bodenfeuchte- oder Ertragsmessungen bislang nur selten eingesetzt. Die mit Sensoren erhobenen Daten finden zudem kaum Anwendung in automatisierten Verfahren oder der Optimierung des Managements, etwa in der teilflächenspezifischen Düngung, (Finger *et al.*, 2019; Groher *et al.*, 2020). Darüber hinaus bestehen Unterschiede zwischen Betriebszweigen. In der Tierhaltung nutzen vor allem Milchviehhalter digitale Technologien, während sie in anderen Tierhaltungsbetriebszweigen weniger verbreitet sind. Auch in der arbeitsintensiveren Zuchtschweinehaltung kommen elektronische Ohrmarken häufiger zum Einsatz als in der Mastschweinehaltung (Groher *et al.*, 2020).

Massnahmen: Durch die Zusammenführung verschiedener Technologien in einen neuen landwirtschaftlichen Produktionsprozess kann das Potential der Digitalisierung besser ausgeschöpft werden. Um solche neuen Produktionsprozesse zu entwickeln, ist die Zusammenarbeit von Technologienanbietern, Forschung, Bildung und Beratung wichtig.

Beispiele: Die Swiss Future Farm arbeitet als Public-Private-Partnership mit folgenden Akteuren zusammen: Kanton Thurgau, AGCO (Allis-Gleaner Corporation ist ein US-amerikanischer Industriekonzern und entwickelt, produziert und vertreibt Maschinen und Präzisionslandtechnik zur Anwendung im Agrarbereich) und GVS Aggar (ist der Landtechnik-Bereich des Genossenschaftsverbandes Schaffhausen, ein Unternehmen für den Import, Vertrieb und Service von Traktoren und Maschinen). Das Ziel: neue Technologien für die Landwirte greifbar machen und den Umgang mit neuen Technologien erproben. Auf der Versuchsstation «Smarte Technologien» wurde im Rahmen des «Smart-N» Projekts (2021–2025) an der Umsetzung der teilflächenspezifischen Düngung zur Reduktion der Stickstoffüberschüsse aus der landwirtschaftlichen Produktion gearbeitet.

Bedarf: Gleicher Chancen für alle Betriebe gewährleisten

Eine auf die Schweizer Gegebenheiten ausgerichtete Technologieentwicklung ist notwendig, um allen Betrieben die Teilhabe an der Digitalisierung zu ermöglichen. Für global agierende Technologieentwickler ist es häufig nicht attraktiv, Technologien speziell für kleine Märkte mit stark diversifizierter Landwirtschaft wie die Schweiz zu entwickeln. Daber muss die (Weiter-)Entwicklung von bereits für den internationalen Markt konzipierten Technologien oft auf nationaler Ebene erfolgen, um sie an die Schweizer Gegebenheiten anzupassen. So werden digitale Technologien eher für Produkte mit einer hohen Wertschöpfung entwickelt, wie beispielsweise im Gemüsebau, aber kaum für Produkte mit geringer Wertschöpfung, wie für die Milch- und Fleischproduktion in der Bergregion (Finger *et al.*, 2019; Groher *et al.*, 2020). Auch ist der Einsatz digitaler Technologien für grosse und spezialisierte Betriebe aus wirtschaftlichen Gründen eher möglich als für kleine Betriebe in abgelegenen Gebieten (Finger *et al.*, 2019; Groher *et al.*, 2020).

Massnahmen: Nationale Initiativen sind wichtig, um eine auf die Schweizer Landwirtschaft ausgerichtete Technologienentwicklung sicherzustellen und damit unterschiedlich ausgerichteten Betrieben den Technologiezugang zu gewährleisten. Auch eine gezielte Unterstützung bei der Finanzierung neuer Technologien kann die Technologienutzung fördern.

Beispiele: Der digitale Hofmanager barto integriert die nationalen Vorschriften in sein Farm Management Informationssystem und ermöglicht damit Schweizer Betrieben eine digitale Betriebsführung. Auf der Versuchsstation «Smarte Technologien» wurde im Rahmen

des Projekts «Smart-N» zur Umsetzung der teilflächenspezifischen Stickstoffdüngung Beratungsmaterial für Landwirtinnen und Landwirte mit verschiedener Technologieausstattung entwickelt, von komplett automatisiert bis mehrheitlich manuell arbeitend, je nach vorhandenem Maschinenpark.

Das Farm Management Informationssystem Operations Center von John Deere wurde über Schnittstellen an lokale Softwarepartner wie Leguma, e-Feldkalender, Agrarmonitor oder barto angebunden. Dies ermöglicht den Datenaustausch vom Feld bis ins Büro. Lösungen von global agierende Technologieentwicklern können so mit einem Mehrwert für die Schweizer Landwirtschaft eingesetzt werden.

Im Bereich Hardware wurden verschiedene Technologien speziell für die Schweizer Landwirtschaft entwickelt. Dazu zählen Ecorobotix mit kamerabasierter Unkrauterkennerung und punktgenauer Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln, Catterra mit einer autonomen Laser-Unkrautbekämpfungstechnologie sowie Tellnet, das GPS-gestützte Lösungen für die teilflächenspezifische Düngung anbietet.

Bedarf: Unterschiedliche Nutzertypen berücksichtigen

Die Landwirtinnen und Landwirte unterscheiden sich unter anderem hinsichtlich ihrer Technikaffinität und Risiko-Nutzen Abwägungen und bestimmen damit, inwiefern digitale Technologien eingesetzt werden (Reissig *et al.*, 2022; Reissig and Siegrist, 2025). Ausserdem sind einige Technologien von einem Lohnunternehmer wirtschaftlicher einsetzbar als von einzelnen Betrieben, was deren Bedeutung für die Digitalisierung der Landwirtschaft hervorhebt (Mann, 2024).

Massnahmen: Die Aus- und Weiterbildung sowie Beratung ist von grosser Bedeutung und muss ökologische, ökonomische und soziale Faktoren einer Umstellung auf digitale Technologien in zu entwickelndem Beratungs- und Bildungsmaterial und Formaten berücksichtigen.

Beispiele: Für die Aus- und Weiterbildung und Beratung wurde von der Swiss Future Farm, dem Bildungszentrum Wallierhof, Agrofutura, Schweizer Landtechnik, AGRIDEA und BFH-HAFL das E-Book «Digitale Technologien in der Landwirtschaft» mit einem praxisnahen Überblick über die wichtigsten digitalen Technologien für die Schweizer Landwirtschaft verfasst (Abt *et al.*, 2025). Die HAFL bietet einen CAS zu Smart Farming an und arbeitet dazu seit 2025 auch mit der Ostschweizer Fachhochschule (OST) zusammen (CAS Smart Farming | BFH). In einem von 2025–2027 laufenden Beratungsprojekt untersucht die HAFL zudem die Herausforderungen von Betriebs-

leiterfamilien im Umgang mit Smart Farming. Die Ergebnisse dienen als Grundlage für die Entwicklung von Massnahmen in der kantonalen Beratung sowie für die Schulung von Beratenden (*Smart Farming bei Betriebsleiterfamilien analysieren und fördern*). Aktuell wird in einem weiteren Beratungsprojekt der AGRIDEA gemeinsam mit der Forschung und Beratung ein EU-Tool an die schweizerischen Gegebenheiten angepasst. Dieses Tool ermöglicht eine Abschätzung betriebswirtschaftlicher und ökologischer Aspekte digitaler Technologien.

Bedarf: Externe Einflüsse für positive Veränderungen nutzen

Die Nutzung neuer Technologien hängt stark von den Rahmenbedingungen ab. Gesellschaftliche und politische Erwartungen an die Landwirtschaft spiegeln sich in Strategien und Gesetzesanpassungen wie beispielsweise dem Absenkpfad Nährstoffe und Pflanzenschutzmittel wider und beeinflussen die Attraktivität neuer Technologien. So hat die Einführung von Direktzahlungsprogrammen zur Reduktion von Herbiziden oder Verbote von Pflanzenschutzmitteln beispielsweise den Einsatz von Hackgeräten gefördert oder die Auswirkungen vom Klimawandel steigern das Interesse für Bewässerungstechnik (Ammann *et al.*, 2022).

Massnahmen: Synergien und Zielkonflikte beim Einsatz neuer Technologien sollten bei der Entwicklung von Projekten und agrarpolitischen Instrumenten berücksichtigt und gezielt gefördert bzw. vermindert werden.

Beispiele: Bestehende Gefässe wie Ressourcenprojekte können genutzt werden, um den Einsatz digitaler Technologien für die Erreichung agrarumweltpolitischer Ziele zu untersuchen. Beispiele sind das Projekt «Pflanzenschutzoptimierung mit Precision Farming» (PFLOPF) oder das geplante Ressourcenprojekt «Teil-N», welches die Forschungsergebnisse aus dem Projekt «Smart-N» in die Praxis überführen will. Ausserdem wurde mit der AP22+ das Instrument der Strukturverbesserung angepasst, sodass Investitionshilfen auch für digitale Technologien gewährt werden können.

Bedarf: Den freien Wettbewerb und Datenhoheit sicherstellen

Die Marktmacht von wenigen global agierender Technologieanbieter gegenüber einer Vielzahl einzelner agierender Landwirtschaftsbetriebe führt zu einer Asymmetrie in der Verhandlungsstärke (z.B. Ewert *et al.*, 2023). Die Politik sollte einerseits ein förderliches Umfeld für die Digitalisierung schaffen, um die Akzeptanz der Digitalisierung zu stärken und die Innovationsrate hochzuhalten.

ten. Andererseits sollten verschiedenen Unternehmen der Marktzugang gewährleistet werden, um einer zu grossen Dominanz und Abhängigkeit von einzelnen Technologienanbietern entgegenzuwirken und offene Systeme sicherzustellen (Ehlers et al., 2022).

Massnahmen: Die verfügbaren Daten müssen unter Berücksichtigung des Datenschutzes und nach Freigabe der Datenlieferanten zur freien Weiterverwendung zugänglich sein. Die Schaffung rechtlicher Rahmenbedingungen wie beispielsweise zu Datennutzungsrechten schafft gleiche Spielregeln für alle und kann zur Reduktion der Marktmacht von Technologieanwendern beitragen.

Beispiele: In der «eCH Fachgruppe AgriFood» befassen sich Teilnehmende aus der öffentlichen Verwaltung, Wissenschaft und Wirtschaft mit der Standardisierung von Agrardaten und stellt diese Standards öffentlich zur Verfügung. Diese Arbeiten stellen die Grundlage für verschiedene technologische Infrastrukturen dar, wie beispielsweise den Datenübertragungsdienst agridata.ch, der den systemübergreifenden, sicheren und kontrollierten Austausch dezentral gespeicherter Daten ermöglicht. Die Datenübertragung erfolgt auf Basis von eCH-Standards und unter strikter Einhaltung des Datenschutzes.

Bedarf: Den Wandel der «digitale Transformation» unterstützen

Es ist wichtig den Wandel in die Digitalisierung aktiv zu begleiten, denn mit der Digitalisierung verändert sich die «gute landwirtschaftliche Praxis» auf den Betrieben. Solche Veränderungen sind anspruchsvoll, denn sie erfordern ein Umdenken, verursachen zusätzlichen Initialaufwand und setzen die Bereitschaft voraus, neue Ansätze auszuprobieren.

Massnahmen: Eine enge Zusammenarbeit im gesamten Landwirtschaftlichen Informations- und Wissenssystem (LIWIS) ist wichtig, um Vertrauen aufzubauen und aufzuzeigen, dass digitale Technologien einen Mehrwert bieten und praxisgerecht in eine neue «gute Landwirtschaftliche Praxis» umgesetzt werden können.

Beispiele: Auf der Versuchsstation Smarte Technologien arbeitet die Verwaltung (Kantone TG und SH), die Beratung (kantonale Beratung, Agridea), die Praxis (Pionierbetriebe, Swiss Future Farm), die Forschung (Agroscope) und Industrieunternehmen (bsp. barto, vista) eng zusammen, um die «gute Landwirtschaftliche Praxis» weiterzuentwickeln.

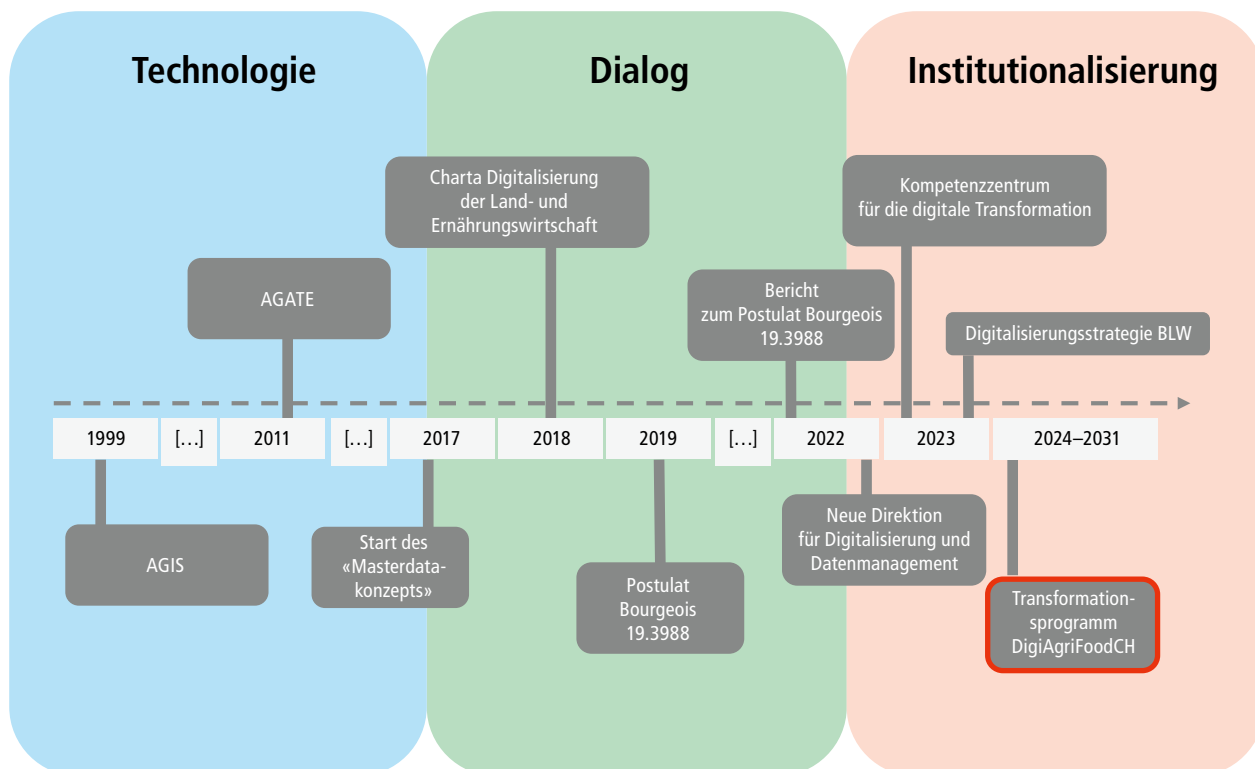


Abb. 1 | Die Meilensteine der Digitalisierung der Schweizer Land- und Ernährungswirtschaft

Die Entwicklung der Digitalisierung in der Schweizer Landwirtschaft

Die Digitalisierung der Schweizer Land- und Ernährungswirtschaft verlief in drei Meilensteinen: (1) die Technologieentwicklung seit den späten 90er Jahren, (2) der Dialog zwischen den verschiedenen Akteuren im Rahmen der Chartagemeinschaft Digitalisierung der Schweizer Agrar- und Ernährungswirtschaft und (3) die Institutionalisierung mit der Schaffung eines Direktionsbereichs Digitalisierung und Datenmanagement am Bundesamt für Landwirtschaft (Abbildung 1).

Der Fokus auf der Technologie seit den 1990er Jahren

Das Agrarpolitische Informationssystem der Schweiz (AGIS) und das Portal AGATE (Agricultur, Animaux, Aliments) sind zwei der relevantesten technischen Datenplattformen der Schweiz, die über die Zeit stetig weiterentwickelt wurden. Das Masterdatenkonzept von 2017 bildet die Grundlage für technische Weiterentwicklungen.

AGIS ist ein gesamtschweizerischer Datenbestand mit einzelbetrieblichen Strukturdaten und erfüllt mehrere zentrale Funktionen, nämlich die Vergabe der Direktzahlungen, Grundlage für die Evaluation und Weiterentwicklung der Agrarpolitik, Unterstützung von Massnahmen im Tierseuchenfall, sowie die Bereitstellung von Daten für die Forschung. Die Daten werden von den Betriebsleitenden und Tierhaltenden bei den Kantonen erfasst und vom BLW zu einem bereinigten nationalen Datenbestand zusammengestellt. Sie stehen weiteren Bundesstellen sowie berechtigten Datennutzenden zur Verfügung. Durch standardisierte Schnittstellen ermöglicht AGIS automatisierte und medienbruchfreie digitale Prozesse und stellt Daten tagesaktuell bereit (Agrarpolitisches Informationssystem AGIS).

Das Portal **AGATE** dient seit 2011 als zentrale Plattform zur obligatorischen Registrierung aller Tiere in der Tierverkehrsdatenbank (TVD; Seuchenbekämpfung und -kontrolle) und umfasst heute den gesamten primären Sektor. Verwaltet wird die seit 2000 schrittweise eingeführte TVD von der Identitas AG im Auftrag des Bundes. Seit 2024 bietet AGATE einen Online-Schalter, der mit einem einzigen Anmeldevorgang registrierten Verwaltungsmitarbeitenden und Privaten Zugriff auf alle benötigten Anwendungen im Bereich Landwirtschaft und entlang der Lebensmittelkette ermöglicht. Beispielsweise kann über das Portal auf die kantonalen Agrar-

informationssysteme, die BLW-Datenbank HODUFLU (Verwaltung von Hofdüngerverschiebungen) oder das GIS-BLV (Visualisierung und Zuordnung von Betrieben zu tierseuchenrelevanten Zonen) zugegriffen werden.

Mit der Applikation «**Meine Agrardatenfreigabe**» (**MAF**) können Betriebsleitende die für den Bund und die Kantone erfassten Daten ohne viel administrativen Aufwand an Dritte weitergeben (agate.ch – der Online-Schalter für die Landwirtschaft). Seit Januar 2021 stellt das BLW die Applikation allen Betriebsleitenden über agate.ch zur Verfügung. In MAF können Bewirtschaftende Datenanfragen (z.B. für Angaben zum Betrieb) von Datenbezugern (z.B. Label-Organisationen) einsehen und Einwilligungen zur Datenfreigabe jederzeit bearbeiten. Dies vereinfacht nicht nur die Datenweitergabe, sondern reduziert auch die mehrfache Erfassung von Agrardaten.

Das **Masterdatenkonzept** ist keine IT-Lösung sondern beschreibt, wie Daten identifiziert, administriert und genutzt werden können. Es hat zum Ziel, das Datenmanagement entlang der Lebensmittelkette zu vereinfachen und spricht Richtlinien und Empfehlungen zur Datenerfassung, -pflege und -standardisierung sowie Verantwortlichkeiten aus. In je einem Bericht wird die IST- und SOLL-Situation beschrieben (Masterdatenkonzept MDK: Bericht zum IST-Zustand & Bericht zum SOLL-Zustand).

Der Fokus auf dem Dialog seit 2018

Mit der Lancierung der Chartagemeinschaft Digitalisierung im Jahr 2018 begann ein strukturierter Dialog zwischen den Akteuren der Schweizer Land- und Ernährungswirtschaft, wobei die Landwirtinnen und Landwirte durch den Schweizer Bauernverband vertreten werden. Ein politischer Vorstoss im Jahr 2019 schuf die Grundlage für eine strategische Weiterentwicklung.

Im Rahmen des Lancierungsevents «Tag der digitalen Vernetzung» wurde im Juni 2018 die **Charta der Digitalisierung der Land- und Ernährungswirtschaft** von Bundesrat Johann N. Schneider-Ammann und zahlreichen Unternehmen und Organisationen entlang der gesamten Wertschöpfungskette unterzeichnet. Mit der Unterzeichnung der Charta verpflichteten sie sich, einen aktiven Beitrag zur Digitalisierung der Schweizer Land- und Ernährungswirtschaft zu leisten. Die Chartagemeinschaft soll ein gemeinsames Bewusstsein schaffen, die Zusammenarbeit fördern, den Handlungsbedarf aufzeigen und letztlich dazu beitragen, die Digitalisierungsstrate-

gie umzusetzen und das anspruchsvolle Zukunftsthema Digitalisierung präsent zu halten (El Benni *et al.*, 2020). Seit ihrer Gründung werden die Aktivitäten der Charta-Gemeinschaft von der von der AGRIDEA geleiteten Geschäftsstelle unterstützt und über einen Ausschuss koordiniert, dem Vertreter aus der Forschung (Agroscope, HAFL), der Verwaltung (BLW, BLV), der Industrie (Robert Aebi Landtechnik AG, barto, fenaco, Datalynx AG) und der landwirtschaftlichen Praxis (SBV, Weinbauzentrum) angehören. In vom Ausschuss lancierten Arbeitsgruppen erarbeiten die Mitglieder Aktivitäten und Projekte entlang der Leitlinien. Das Engagement im Ausschuss sowie in den Arbeitsgruppen ist freiwillig und wird von den entsprechenden Unternehmen und Organisationen aus eigenen Mitteln finanziert.

Im September 2019 wurde von Nationalrat Jaques Bourgeois, seinerzeit Direktor des Schweizer Bauernverbands, das **Postulat (Po. 19.3988) «Digitalisierung im Agrarsektor: Rolle des Bundes»** eingereicht. Der Bundesrat wurde beauftragt, einen Bericht zur Situation der Digitalisierung im Agrarsektor zu verfassen und die Gründung eines Kompetenzzentrums für landwirtschaftliche Daten und die Rolle des Bundes zu prüfen. Der Postulatsbericht hob den Handlungsbedarf bezüglich der Interoperabilität und Mehrfachnutzung von Daten hervor und empfiehlt an einer dezentralen Datenthaltung festzuhalten, um das Klumpenrisiko zu minimieren und bestehende Strukturen zu nutzen. Empfohlen wurde der Aufbau eines Kompetenzzentrums für die digitale Transformation beim BLW (Bundesrat, 2022).

Die Digitalisierung wird institutionalisiert seit 2022

Als Resultat aus dem Postulatsbericht wurde 2022 am BLW der neue Direktionsbereich «Digitalisierung und Datenmanagement» geschaffen, der mit dem Aufbau eines Kompetenzzentrums beauftragt wurde. Dazu wurden 22 Mio CHF aus dem Fonds für Digitalisierung des Bundes beantragt, ohne das Agrarbudget zu belasten. Bereits im September 2023 stellte das BLW eine Digitalisierungsstrategie mit einem Umsetzungshorizont von acht Jahren (2024–2031) vor, die im Rahmen des Programms «Digitale Transformation des BLW und des Schweizer Agrar- und Ernährungssektor» DigiAgriFoodCH umgesetzt wird. Das Transformationsprogramm umfasst zehn Massnahmen, von denen sechs auf den Sektor ausgerichtet sind (vier Massnahmen werden BLW-intern umgesetzt): (1) die Erneuerung der Anwendungslandschaft, (2) die DigiAgriFoodCH Plattform zum Einbezug aller relevanten Akteure, (3) die Erstellung des Datenübertragungsdienstes «agridata.ch» für den

sicheren Datenaustausch, (4) die Erneuerung der rechtlichen Grundlagen hinsichtlich Digitalisierung, (5) die Verbesserung der Interoperabilität über die Erstellung von Datenstandards und (6) die Erstellung eines Technologie- und Forschungsradars, um Innovationen im Agrar- und Ernährungssektor zu unterstützen (BLW, 2024).

Die Digitalisierungsstrategie orientiert sich an sieben Prinzipien. Folgend dem *Once only* Prinzip müssen Daten nur einmal erfasst und können zwischen verschiedenen Systemen wiederverwendet werden. *Digital Ony* stellt sicher, dass für die Bereitstellung von Informationen und Leistungen digitale Lösungen genutzt werden. *Open by default* strebt an, die verfügbaren Daten unter der Berücksichtigung des Datenschutzes in maschinenlesbarer und offener Formation zur freien Weiterverwendung allen zur Verfügung zu stellen. *User friendly* verlangt nach einfachen, verständlichen und nutzerfreundlichen Anwendungen. *Innovation first* zielt auf die aktive Einbeziehung innovativer Ansätze, Technologien und Trends zur Entwicklung neuer Ideen und Lösungsansätze ab. *Security & Privacy by default* gewährleistet die Sicherheit der Informationen und die Gewährleistung des Datenschutzes beim Umgang mit Daten. *Agile by default* stellt agile Werkzeuge, Prozesse und Praktiken mit Benutzerorientierung in den Fokus.

Das Transformationsprogramm DigiAgriFoodCH – Stand der Umsetzung Ende 2025

Im April 2024 wurden die ersten mit eCH-0108 Unternehmensstammdaten und Unternehmensregister (Version 6.0) harmonisierten fünf **Datenstandards** für die Schweizer Landwirtschaft veröffentlicht. Datenstandards definieren, welche Daten erhoben werden, wie sie strukturiert sind und in welchem Format sie zwischen verschiedenen Maschinen, Software-Lösungen und Systemen übertragen werden. Die Datenstandards wurden von der auf Initiative des BLW 2021 gegründeten Fachgruppe AgriFood unter der Leitung des Vereins eCH entwickelt. Der Fachgruppe gehörten auch Mitglieder der Charta-Gemeinschaft an.

Mit dem Datenübertragungsdienst **agridata.ch** wurde eine technologische Infrastruktur aufgebaut mit dem Ziel eines systemübergreifenden, sicheren und kontrolliertem Austausches dezentral abgelegter Daten auf Basis von eCH-Standards. Sie ist Grundlage für die Interoperabilität und das Once-Only-Prinzip. Zusätzlich er-

möglicht agridata.ch die digitale Selbstbestimmung für Schweizer Landwirtinnen und Landwirte. Agridata.ch ist eine Massnahme, die gemeinsam mit den Kantonen umgesetzt wird.

Die Kommunikations- und Informationsdrehscheibe **DigiAgriFoodCH** entstand als Weiterentwicklung der früheren Chartageinschaft agridigital.ch. Als Informationshub bündelt sie Wissen (DigiKnowHow), Blogs und Veranstaltungen wie beispielsweise den DigiSpots (Webinare) rund um digitale Innovationen in der Landwirtschaft. Die von 2018–2025 durchgeführten Jahrestagungen werden per 2026 durch einen Netzwerkanlass abgelöst, die weniger Vorträge und mehr Zeit für den persönlichen Austausch bieten sollen.

Auf der vom Bundesamt für Statistik (BFS) betriebene **Interoperabilitätsplattform I14Y** wurden erste Metadaten der Agrar- und Ernährungswirtschaft abgelegt. **I14Y** dient der Datenharmonisierung der Schweizer Behörden und bildet das technische Kerninstrument der Nationalen Datenbewirtschaftung (NaDB). Auf dieser Plattform können Behörden aller föderalen Ebenen ihre Datensätze, elektronische Schnittstellen (APIs) und Behördenleistungen mittels Metadaten beschreiben und so auffindbar machen. Auch die Datensätze der Metadatenportalen opendata.swiss und geocat.ch werden auf I14Y angezeigt (Metadatenkatalog der Schweiz). Folgend dem I14Y-Dashboard (Stand Dezember 2025) wurden bisher 1600 Datensatzbeschreibungen, mehr als 560 Datenkonzepte und diverse API- und Servicebeschreibungen erfasst.

Referenzen

- Abt, F., Flury, D.M., Holpp, M., Hunger, R., Rösch, M., Streit, B. (2025). Digitale Technologien in der Landwirtschaft, E-Book, 1–125. E-Book: Digitale Technologien in der Landwirtschaft - Digitalisierung des Schweizer Agrar- und Ernährungssektors
- Ammann, J., Umstätter, C., El Benni, N. (2022). Prognosen zur Nutzung digitaler Technologien im Schweizer Freilandgemüsebau, *Agrarforschung Schweiz* 13, 34–40. <https://doi.org/10.34776/afs13-34>
- BLW (2024). Digitalisierungsstrategie des BLW für den Schweizer Agrar- und Ernährungssektor #DigiAgriFoodCH, 1–20, Bundesamt für Landwirtschaft BLW, Bern.
- Bundesrat (2022). Digitalisierung im Agrarsektor. Rolle des Bundes. Bericht des Bundesrates in Erfüllung des Postulats 19.3988, Jacques Bourgeois, e-parl 19.05.2022. Bericht BR D.pdf
- Ehlers, M.-H., Finger, R., El Benni, N., Gocht, A., Grøn Sørensen, C.A., Gusset, M., Pfeifer, C., Poppe, K., Regan, A., Rose, D.C., Wolfert, S., Huber, R. (2022). Scenarios for European agricultural policymaking in the era of digitalization, *Agricultural Systems* 196, 103318, 1–14. <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2021.103318>
- El Benni, N., Ryser, U., Rösch, M., Mattmann, M., Abt, F., Paupe, L., Gusset, M. (2020). Die Charta zur Digitalisierung der Schweizer Land- und Ernährungswirtschaft, *Agrarforschung Schweiz* 11, 91–101. <https://doi.org/10.34776/afs11-91>
- Ewert, F., Baatz, R., Finger, R. (2023). Agroecology for a Sustainable Agriculture and Food System: From Local Solutions to Large-Scale Adoption, *Annual Review of Resource Economics* 15 (1), 351–381. <http://dx.doi.org/10.1146/annurev-resource-102422-090105>
- Finger, R., Swinton, S.M., El Benni, N., Walter, A. (2019). Precision Farming at the Nexus of Agricultural Production and the Environment, *Annual Review of Resource Economics* 11, 313–335. <https://doi.org/10.1146/annurev-resource-100518-093929>
- Groher, T., Heitkämper, K., Umstätter, C. (2020). Nutzung digitaler Technologien in der Schweizer Landwirtschaft, *Agrarforschung Schweiz* 11, 59–67. <https://doi.org/10.34776/afs11-59>
- Mann, S. (2024). Farming without farms? Challenges für organizational behaviour research in an upcoming transformation process, *International Journal of Organization Theory & Behavior* 27(1), 1–13.
- Reissig, L., Stoinescu, A., Mack, G. (2022). Why farmers perceive the use of e-government services as an administrative burden: A conceptual framework on influencing factors, *Journal of Rural Studies*, 89, 387–396. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2022.01.002>
- Reissig, L., Siegrist, M. (2025). From the attitude towards digitalization in agriculture to the acceptance of future agricultural technologies, *Smart Agricultural Technology* 12, 101095, 1–12. <https://doi.org/10.1016/j.attech.2025.101095>

Schlussfolgerung

Nur durch eine enge Zusammenarbeit aller Akteure kann die Digitalisierung nachhaltig, bedürfnisorientiert und zielgerichtet vorangetrieben werden. Die kontinuierliche Weiterentwicklung bestehender Anwendungen auf neuestem Technologiestand sowie die Datenstandardisierung und der Datenaustausch sind Grundvoraussetzungen, um einen Mehrwert aus Daten zu schaffen und die digitale Transformation der Land- und Ernährungswirtschaft erfolgreich voranzutreiben. Gleichzeitig ist die Institutionalisierung ein zentraler Schritt hin zu einer Professionalisierung der digitalen Transformation. Sie schafft klare Zuständigkeiten, ermöglicht langfristig ausgerichtete Strategien und stellt ein koordiniertes Handeln aller Beteiligten sicher. Dadurch wird gewährleistet, dass alle Unternehmen gleiche Chancen haben, an der Digitalisierung teilzunehmen, veränderte Rahmenbedingungen können zielgerichtet genutzt werden, ein fairer Wettbewerb kann sichergestellt und die Datensicherheit gewährleistet werden. Die konsequente Umsetzung der im Transformationsprogramm DigiAgriFoodCH vorgesehenen Massnahmen stimmt optimistisch für die Zukunft, denn sie schafft die Grundlage dafür, den Landwirtinnen und Landwirten die tägliche Arbeit zu erleichtern, etwa durch vereinfachte Aufzeichnungs- und Dokumentationsprozesse. Gleichzeitig müssen Widerstände gegenüber digitalen Aufzeichnungen ernst genommen werden und diesen proaktiv begegnet werden, um Akzeptanz und Vertrauen zu schaffen und den Wandel sowie den Mehrwert der digitalen Transformation erfolgreich zu unterstützen. ■