



Bern, 18. Mai 2022

Digitalisierung im Agrarsektor. Rolle des Bundes

Bericht des Bundesrates
in Erfüllung des Postulates 19.3988, Jacques
Bourgeois

Inhaltsverzeichnis

Management Summary	6
1 Einleitung	12
1.1 Prozess zur Erarbeitung des Berichts	13
1.2 Aufbau des Berichts	15
2 Daten- und Systemlandschaft im Schweizer Agrar- und Ernährungssektor	16
2.1 Datenlandschaft auf Ebene Schweizer Landwirtschaft	17
2.2 Datenlandschaft auf Ebene Verwaltung	18
2.2.1 Agate	19
2.2.2 Die fünf kantonalen landwirtschaftlichen Informationssysteme	21
2.2.3 Übersicht über die System- und Datenlandschaft auf Ebene Bund und Kantone im Agrar- und Ernährungssektor	24
2.2.4 Identitas AG	31
2.2.5 TSM Treuhand GmbH	31
2.2.6 Einschätzung zur historischen Entwicklung und zum heutigen Stand der IT-Systemlandschaft auf Verwaltungsebene	32
2.3 Datenlandschaft auf Ebene Label- und Zuchtorganisationen sowie Zertifizierungs- und Kontrollstellen	33
2.4 Daten auf Ebene privater Unternehmen	34
2.5 Potenziale der Digitalisierung für den Agrar- und Ernährungssektor	34
2.5.1 Digitalisiertes Betriebsmanagement	35
2.6 Fazit zur Daten- und Systemlandschaft im Schweizer Agrar- und Ernährungssektor	36
3 Grundlagen und Entwicklungen in der Digitalisierung auf Ebene des Bundes	39
3.1 Rechtliche Grundlagen	39
3.1.1 Verfassungsrechtliche Kompetenzen des Bundes betreffend die Landwirtschaft, insbesondere auf dem Gebiet der Digitalisierung in der Landwirtschaft und der Datenverwaltung	39
3.1.2 Datenschutzrecht	40
3.1.3 Datenbearbeitung in Informationssystemen	41
3.1.4 Eigentum an Daten	41
3.2 Strategien und Initiativen des Bundes in der Digitalisierung	42
3.2.1 Programm zur nationalen Datenbewirtschaftung (NaDB)	45
3.3 Ausgewählte Beispiele der Digitalisierung aus dem Agrar- und Ernährungssektor	50
3.3.1 Charta zur Digitalisierung der Schweizer Land- und Ernährungswirtschaft	50
3.3.2 Bericht zur digitalen Transformation und weiterer Förderung der Digitalisierung im BLW (2019)	51
3.3.3 Masterdatenkonzept entlang der Lebensmittelkette (MDK)	52
3.3.4 Meine Agrardatenfreigabe (MAF)	54
3.3.5 Business Intelligence BLW / BLV	55
3.3.6 MARS 3 mit Webplattform «Agrarmarktdaten»	56
3.4 Europäische Bestrebungen im Umgang mit Agrardaten	57
3.5 Fazit zu den Digitalisierungsbestrebungen des Bundes und seiner Rolle	59
3.5.1 Fazit zur Rolle des Bundes	60
3.5.2 Fazit zur Rolle der Kantone	60
3.5.3 Fazit zur Rolle der privaten Akteure	61

4	SWOT-Analyse basierend auf der heutigen Systemlandschaft und den Digitalisierungsbestrebungen des Bundes	63
4.1	Stärken und Schwächen	63
4.2	Chancen und Gefahren	65
4.3	Herausforderungen für den digitalen Transformationsprozess	66
4.3.1	Rechtliche Herausforderungen	66
4.3.2	Organisatorische und semantische Herausforderungen	67
4.3.3	Herausforderungen in Bezug auf den Ressourcenbedarf	67
4.4	Zukünftige Herausforderungen der Digitalisierung	67
4.5	Kritische Erfolgsfaktoren für den digitalen Transformationsprozess.....	68
5	Der digitale Transformationsprozess des Agrar- und Ernährungssektors: Vom Heute zum Morgen	69
5.1	Varianten für ein Kompetenzzentrum für Agrardaten	70
5.1.1	Zentrale Aufgaben eines möglichen Kompetenzzentrums	70
5.1.2	Variante 1: «Status Quo+»	72
5.1.3	Variante 2: Verwaltungsexterne Geschäftsstelle	72
5.1.4	Variante 3: Verwaltungsinterne Geschäftsstelle	74
5.1.5	Variante 4: Zentralisierte Datenhaltung	75
5.2	Variantenvorschlag	76
5.3	Mögliche Ausgestaltung eines Kompetenzzentrums	77
5.3.1	Grobkonzept, Vorgehen zum Aufbau und Nutzen eines Kompetenzzentrums	79
6	Schlussfazit.....	84
	Literaturverzeichnis	88

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Stakeholder-Prozess zur Erarbeitung des Berichts.....	14
Abbildung 2:	Datenlandschaft auf Ebene der Landwirtschaftsbetriebe	18
Abbildung 3:	Teil der Datenlandschaft auf Ebene der Verwaltung	19
Abbildung 4:	Das Portal Agate mit aktuellen Teilnehmersystemen	20
Abbildung 5:	Ansicht der Datenbanksysteme und Anwendungen im Veterinärbereich	28
Abbildung 6:	Detailansicht der Datenbanken und Anwendungen auf Ebene Bund und Kantone	30
Abbildung 7:	Datenlandschaft auf Ebene der Label-, Zucht- oder Kontrollorganisationen	34
Abbildung 8:	Datenlandschaft im Schweizer Agrar- und Ernährungssektor.....	37
Abbildung 9:	Veränderungen im Umgang mit Daten	46
Abbildung 10:	Technische Infrastruktur der Interoperabilitätsplattform	47
Abbildung 11:	Standardisierungs- und Harmonisierungsprozess zur Definition von Metadaten	47
Abbildung 12:	Zusammenarbeit der Akteure und Rollenmodelle für die Interoperabilität	49
Abbildung 13:	Nutzen der Interoperabilitätsplattform	50
Abbildung 14:	Schematische Darstellung der Funktionsweise von «Meine Agrardatenfreigabe»	54
Abbildung 15:	BI-Report «Direktzahlungs-Monitoring»	56
Abbildung 16:	MARS 3 als Applikation für automatisierten Prozess für Agrarmarktdaten	56
Abbildung 17:	IT-Infrastruktur zur Veröffentlichung von Daten via Webplattform	57
Abbildung 18:	Digitaler Transformationsprozess im Agrar- und Ernährungssektor	69
Abbildung 19:	Ausgestaltung des Kompetenzzentrums für die digitale Transformation	77
Abbildung 20:	Bearbeitung und Aufnahme neuer Themen auf der Interoperabilitätsplattform	78
Abbildung 21:	Programm «Digi-LMK 2030» mit Geschäftsstelle	80
Abbildung 22:	Geplantes Vorgehen zum Aufbau des Kompetenzzentrums	83

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Liste der BLW-externen Expertinnen und Experten für den Stakeholder-Prozess	13
Tabelle 2:	Liste der auf Ebene Verwaltung betriebenen Datenbanksysteme und Anwendungen	24
Tabelle 3:	Zusammenfassung der wesentlichen Rollen von Bund, Kantonen und privaten Akteuren	62
Tabelle 4:	Stärken des heutigen Systems	64
Tabelle 5:	Schwächen des heutigen Systems	65
Tabelle 6:	Varianten für ein Kompetenzzentrum für den digitalen Transformationsprozess im Agrar- und Ernährungssektor	71

Abkürzungsverzeichnis

Acontrol	Informationssystem für Kontrolldaten
Acorda	Landwirtschaftliches Informationssystem der Kantone VD, NE, GE und JU
Agate	Internetportal für den Zugriff auf Anwendungen entlang der Lebensmittelkette
AGB	Allgemeine Geschäftsbedingungen
AGIS	Informationssystem für Betriebs-, Struktur- und Beitragsdaten
Agricola	Landwirtschaftliches Informationssystem der Kantone AG, AR, AI, GL, GR, NW, OW, SZ, SG, TI, UR und ZH
AlcoDec	Elektronische Plattform für die Erhebung der Spirituosensteuer
ALVPH	Business Intelligence System des BLV
AMICUS	Kantonale Hundedatenbank
AP22+	Agrarpolitik ab 2022
API	Application Programming Interface (elektronische Schnittstelle)
ARES (ehemals alis)	Informationssystem für Labordaten
ASAN	Informationssystem für Vollzugsdaten des öffentlichen Veterinärdienstes
Astat	Business Intelligence System des BLW
BFS	Bundesamt für Statistik
BGDI	Bundes Geodaten-Infrastruktur
BI	Business Intelligence (Geschäftsanalytik)
BLV	Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen
BLW	Bundesamt für Landwirtschaft
BMEL	Deutsches Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft
BSE	Bovine spongiforme Enzephalopathie
BTS	Besonders tierfreundliche Stallungssysteme
BUR	Betriebs- und Unternehmensregister
CePa	Certification et Passeport; Informationssystem für die digitale Abwicklung der Abläufe und die Korrespondenz im Rahmen des Pflanzenpass-Systems
CryoWEB	Dokumentationssystem für Genbanken von Nutztieren
DBMilch	Datenbank Milch
DfD2	Projekt Datenfreigabe für Dritte und Drittapplikationen
DSG	Bundesgesetz über den Datenschutz
eIAM	Identity and Access Management (Identitäts- und Zugangsverwaltung) der Bundesverwaltung
eKontingente	Informationssystem zur Verwaltung von Zollkontingentsanteilen
eMapis	Meliorations- und Agrarkredit-Projekt-Informationssystem
e-Tierversuche	Informationssystem zur Verwaltung der Tierversuche
eTransit	Informationssystem zur Ausstellung und Bearbeitung von elektronischen Begleitdokumenten für Klauentiere
EU	Europäische Union

FLEKO	Fleischkontrolldatenbank
FMDB	Futtermitteldatenbank
FMIS	Farmmanagement- und Informationssystem
Gaia-X	Projekt zum Aufbau einer leistungs- und wettbewerbsfähigen, sicheren und vertrauenswürdigen Dateninfrastruktur für Europa
GELAN	Landwirtschaftliches Informationssystem der Kantone BE, FR und SO
GIAPP	Applikation zur Verwaltung der Pflanzenschutzmittelzulassungen
GIS	Geografisches Informationssystem
GPS	Global Positioning System (globales Positionsbestimmungssystem)
GS-WBF	Generalsekretariat des WBF
GVE-Rechner	Informationssystem zur Berechnung von Tierbeständen in Grossvieheinheiten
GWR	Gebäude- und Wohnungsregister
HODUFLU	Zentrales Informationssystem zu Nährstoffverschiebungen
I14Y	Interoperability (Interoperabilität)
IAFP	Integrierter Aufgaben- und Finanzplan des Bundes
IAM	Identity and Access Management (Identitäts- und - und Zugangsverwaltung) der Bundesverwaltung
IOP	Interoperabilitätsplattform
IOS	Interoperabilitätsstelle
ISLV	Verordnung über Informatiksysteme im Bereich der Landwirtschaft
IT	Information Technology (Informationstechnik)
KIC	Kontingent Import Controlling
KLIS	Kantonale landwirtschaftliche Informationssysteme
LAWIS	Landwirtschaftliches Informationssystem der Kantone BL, LU, SH, TG, ZG und des Fürstentums Liechtenstein
LIMS	Labor-Informations- und Management-System
LwG	Bundesgesetz über die Landwirtschaft
MAF	Meine Agrardatenfreigabe
MARS	Agrarmarktdatenbank
MDK	Masterdatenkonzept entlang der Lebensmittelkette
MS	Microsoft
NaDB	Programm zur nationalen Datenbewirtschaftung
ÖLN	Ökologischer Leistungsnachweis
PGREL NIS	Nationales Informationssystem für pflanzengenetische Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft
QuNaV	Förderung von Qualität und Nachhaltigkeit
RAUS	Regelmässiger Auslauf im Freien
Ribes	Informationssystem für die Beprobung von Rindern im Schlachthof
SAP	Enterprise-Ressource-Planning System der Firma SAP
SAP Agri Valais	Landwirtschaftliches Informationssystem des Kantons Wallis
SDS	Swiss Data Steward
SWOT	Analyse von Strengths (Stärken), Weaknesses (Schwächen), Opportunities (Chancen) und Threats (Risiken)
TRACES	Trade Control and Expert System
TVD	Tierverkehrsdatenbank
TSR	Informationssystem zur Treibstoffzollzurückerstattung an die Forst- und Landwirtschaft sowie an die Berufsfischerei
UID	Unternehmens-Identifikationsnummer
WBF	Eidgenössisches Departement für Wirtschaft, Bildung und Forschung
XML	Extensible Markup Language (erweiterbare Auszeichnungssprache)

Management Summary

1. Ausgangslage

Das Postulat «Digitalisierung im Agrarsektor. Rolle des Bundes» (19.3988) wurde am 10. September 2019 von Nationalrat Jaques Bourgeois eingereicht. Der Bundesrat beantragte die Annahme. Das Postulat wurde vom Nationalrat am 20. Dezember 2019 an den Bundesrat überwiesen. Es beauftragt den Bundesrat, einen Bericht zur Situation der Digitalisierung im Agrarsektor zu verfassen, wobei die Frage eines potenziellen Kompetenzzentrums für landwirtschaftliche Daten und die Rolle des Bundes von zentraler Bedeutung sind.

2. Vorgehen

Die Digitalisierung im Agrarsektor betrifft nicht nur den Bund, sondern auch alle übrigen Akteure im Agrar- und Ernährungssektor, die mit Eingabe, Haltung, Management und Inwertsetzung von Daten konfrontiert sind, sei dies im Rahmen des Vollzugs oder für privatrechtliche Aufgaben (Landwirte, Veterinärwesen, Kantone, Label-Organisationen, Unternehmen entlang der Lebensmittelwertschöpfungskette, etc.). Im Erstellungsprozess des Berichts wurden entsprechend verschiedene Expertinnen und Experten aus dem Agrar- und Ernährungssektor aktiv einbezogen. Dieses Vorgehen ermöglichte es, die unterschiedlichen Bedürfnisse und das vielfältige Wissen der beteiligten Akteure aufzunehmen und dadurch ein gemeinsames Verständnis für die Digitalisierung im Agrar- und Ernährungssektor sowie ein potenzielles Kompetenzzentrum für landwirtschaftliche Daten zu erarbeiten. Der vorliegende Bericht basiert somit auf einem breit abgestützten Stakeholder-Prozess mit betroffenen bundesinternen und -externen Akteuren.

3. Wichtigste Erkenntnisse aus der IST-Analyse

3.1. Fazit zur Daten- und Systemlandschaft im Agrar- und Ernährungssektor

Die heutige Daten- und Systemlandschaft im Agrar- und Ernährungssektor ist komplex.¹ Der Datenfluss zwischen den Akteuren auf den unterschiedlichen Ebenen (Landwirte, Verwaltung, landwirtschaftliche Organisationen, Veterinärbereich, private Unternehmen) funktioniert heute zu einem wesentlichen Teil manuell und wenig automatisiert; dies im Unterschied zu den verwaltungsinternen Datenmanagement-Prozessen. Auf Ebene der Verwaltung (Bund und Kantone) ist die Mehrfachnutzung der Daten in verschiedenen Systemen teilweise etabliert und der Austausch der Daten zwischen diesen Systemen erfolgt bereits heute teilweise über definierte Schnittstellen und Datenformate.

Über die Systemgrenze der Verwaltungsebene hinaus entspricht die Mehrfachnutzung, resp. das «Once-Only-Prinzip»², mehr einem Wunsch als gelebter Realität. Die Gründe dafür sind vielfältig: fehlende Metadaten oder Masterdaten, fehlende Datenkataloge, fehlende oder unterschiedlich definierte Schnittstellen und Stammdaten, ungleiche Datenformate und Datenmodelle oder fehlende Daten-Governanz, mangelnde Koordination sowie ein fehlendes Bewusstsein für den digitalen Transformationsprozess und knappe Ressourcen. All diese Aspekte erschweren die Mehrfachnutzung der Daten und damit die Umsetzung des «Once-Only-Prinzips» im Agrar- und Ernährungssektor. Entsprechend ist der administrative Aufwand für die Bewirtschafterinnen und Bewirtschafter, für die Verwaltung (Bund und

¹ Im vorliegenden Bericht wird der Begriff Agrar- und Ernährungssektor bewusst breit gefasst. Im Kontext dieses Berichts umfasst der Agrar- und Ernährungssektor die Landwirtinnen und Landwirte, landwirtschaftliche Organisationen, Zertifizierungs- und Kontrollorganisationen und IT Dienstleister im Agrar- und Veterinärbereich, die Akteure entlang der Lebensmittelwertschöpfungskette sowie Verwaltungseinheiten des Bundes und der Kantone mit Bezug zum Landwirtschafts-, Lebensmittel- und Veterinärrecht. Es ist sicherlich eine zentrale Aufgabe des angedachten Kompetenzzentrums den zukünftigen Rahmen und Geltungsbereich unter dem Begriff Agrar- und Ernährungssektors genau abzustecken und zu definieren. Im zukünftigen Begriffsrahmen sind die Informationssysteme und Applikationen, wie sie heute bereits in der «Strategie Lebensmittelkette» definiert sind, mit Sicherheit ein wesentlicher Bestandteil. Daneben sollen auch Unternehmen und Organisationen Berücksichtigung finden, die heute ausserhalb des definierten Rahmens der «Strategie Lebensmittelkette» liegen, die jedoch hinsichtlich der Digitalisierung im Landwirtschafts-, Veterinär- und Lebensmittelbereich von Bedeutung sind (z.B. Anbieter von Farmmanagementsystemen).

² Das «Once-Only-Prinzip» heisst auf Deutsch das Prinzip der einmaligen Erfassung. Mit dem «Once-Only-Prinzip» wird das Ziel verfolgt, dass Bürgerinnen und Bürger, Unternehmen oder Landwirtinnen und Landwirte bestimmte Standardinformationen den Behörden und Verwaltung nur noch einmal mitteilen müssen. Im Kontext dieses Berichts stellt sich zudem die Frage, wie das «Once-Only-Prinzip» im Agrar- und Ernährungssektor über die Verwaltungsgrenze hinaus unter Einhaltung von Datenschutzbestimmungen und der expliziten Zustimmung der Nutzer, Standardinformationen wiederverwendet und untereinander ausgetauscht werden können.

Kantone), für Label-Organisationen und Zertifizierungsstellen sowie im Lebensmittelbereich für die privaten Akteure entlang der Lebensmittelwertschöpfungsketten hoch.

3.2. Fazit zu den Digitalisierungsbestrebungen auf Ebene des Bundes

Mit der «Digitalen Verwaltung Schweiz (DVS)», der Digitalisierungsstrategie des Bundes 2020-2023, der API-Architektur und API-First-Strategie des Bundes (Application Programming Interface API bedeutet Schnittstelle), dem Programm Nationale Datenbewirtschaftung (NaDB) sowie der gemeinsamen Stammdatenverwaltung des Bundes hat der Bund zentrale Steuerungselemente für die digitale Transformation gelegt. Auf diesen Grundlagen wird eine wirkungsvolle Zusammenarbeit zwischen Behörden verschiedener Gemeinwesen und Dritten auf dem Gebiet der digitalen Verwaltung (E-Government) ermöglicht und das «Once-Only-Prinzip» respektive die Mehrfachnutzung von Daten über die verschiedenen Verwaltungsebenen bis hin zu den privaten Unternehmen und Verbänden zu einer gelebten Vision. Der Bund übernimmt damit eine klare Führungsfunktion bei der Digitalisierung.³

Mit der im Programm NaDB zur Verfügung gestellten Infrastruktur für Schnittstellen, Metadaten und Datenkataloge, den methodisch-konzeptionellen Grundlagen für den Standardisierungs- und Harmonisierungsprozess, den Rollenmodellen themenorientiert gemäss «Data Stewardship» und der Weiterentwicklung der rechtlichen Grundlagen will der Bund in Partnerschaft mit den Kantonen und anderen Akteuren der Branche die Interoperabilität von Daten auf technischer, semantischer, organisatorischer und juristischer Ebene fördern und langfristig sicherstellen. Die eigentlichen Dateninhalte sollen jedoch wie bisher in lokalen Datensammlungen in der Verantwortung der jeweiligen Unternehmen oder Verwaltungsstellen gehalten werden.

Der Bund hat zudem die Charta zur Digitalisierung der Schweizer Land- und Ernährungswirtschaft in einem breit abgestützten Verfahren zusammen mit Vertreterinnen und Vertreter der beteiligten Branchen erarbeitet. Sie beinhaltet Leitlinien und Grundsätze zum Umgang mit digitalen Daten und Anwendungen im Agrar- und Ernährungssektor. Das Bundesamt für Landwirtschaft BLW und Agroscope nehmen von Seiten Bund eine aktive Gestaltungs- und Koordinationsrolle im Dialog der Charta-Gemeinschaft ein.

4. SWOT-Analyse

Basierend auf der Analyse zur Daten- und Systemlandschaft und den Entwicklungen auf Ebene des Bundes wurde im Rahmen des Stakeholders-Prozesses eine SWOT-Analyse erstellt sowie entsprechende Erfolgsfaktoren abgeleitet.

4.1. Stärken und Schwächen

Stärken:

- Der Bund nimmt mit der «Digitalen Verwaltung Schweiz» und dem Programm NaDB auf organisatorischer, inhaltlich-semantischer, technischer und rechtlicher Ebene eine zentrale Führungsrolle im digitalen Transformationsprozess ein. Weitere wichtige Elemente in der digitalen Transformation sind die Strategie für den Ausbau der gemeinsamen Stammdatenverwaltung des Bundes sowie die IKT-Strategie des Bundes.
- Punktuell sind verschiedene Systeme miteinander vernetzt. Insbesondere funktioniert die Vernetzung und der automatisierte Datenaustausch über definierte Schnittstellen und Standards zwischen Kantons- und Bundessystemen sowie teilweise innerhalb der Bundessysteme bereits relativ gut («Once-Only-Prinzip», e-Government).
- Das Portal Agate dient als «Single Point of Entry». Es ermöglicht seinen Benutzern mit einem einzigen Login den Zugriff auf eine Vielzahl von Anwendungen, die im Bereich Landwirtschaft und entlang der Lebensmittelkette eingesetzt werden. Mit der Migration von Agate auf eIAM (Identity

³ Der Bundesrat hat am 4. März 2022 die Botschaft zum Bundesgesetz über den Einsatz elektronischer Mittel zur Erfüllung von Behördenaufgaben (EMBAG) verabschiedet. Mit der Gesetzesvorlage soll die elektronische Abwicklung der Geschäftsprozesse des Bundes gefördert werden (digital first). Diese Prozesse umfassen die Interaktion der Behörden aller Staatsebenen untereinander, sowie der Behörden zu Unternehmen und zur Bevölkerung. Im Bundesgesetz werden im Wesentlichen die Rahmenbedingungen für die Verbreitung des Einsatzes von E-Government auf Bundesebene, für die Zusammenarbeitsformen des Bundes mit anderen Gemeinwesen sowie für die elektronischen Behördenleistungen des Bundes festgelegt (vgl. Medienmitteilung: Bundesrat verabschiedet Botschaft zum Bundesgesetz über den Einsatz elektronischer Mittel zur Erfüllung von Behördenaufgaben).

and Access Management), den Standarddienst des Bundes für die Identitäts- und Zugangsverwaltung, erhalten die Nutzer Zugang zu weiteren Behördenapplikation und können gleichzeitig weiterhin die vielfältigen Funktionalitäten von Agate nutzen. Damit wird ein wichtiger Schritt hin zum «Once-Only-Prinzip» in der Bundesverwaltung vollzogen.

- Mit der Charta zur Digitalisierung der Schweizer Land- und Ernährungswirtschaft sind Grundsätze für die Zusammenarbeit im digitalen Transformationsprozess geschaffen.
- Die neu entwickelte Applikation «Meine Agrardatenfreigabe (MAF)» ermöglicht die gesicherte Datenweitergabe, was ein wichtiger Baustein hin zum «Once-Only-Prinzip» ist und eine administrative Entlastung für die Landwirte und Drittorganisationen darstellt.

Schwächen:

- Landwirtinnen und Landwirte sowie andere Akteure entlang der Lebensmittelkette müssen heute dieselben Angaben in viele verschiedene Systeme eingeben. Die Mehrfachnutzung von Daten funktioniert ungenügend, was zu hohem administrativem Aufwand für alle Akteure führt.
- Aktuell verlaufen die Digitalisierungsbestrebungen unkoordiniert. Es fehlt an Leadership und einer klaren Führungsrolle, um den digitalen Transformationsprozess im Agrar- und Ernährungssektor über alle Ebenen hinweg auf Basis eines ganzheitlichen Ansatzes koordiniert voranzutreiben.
- Es fehlt eine gemeinsame Organisation, Strategie und Stossrichtung sowie ein regulatorischer Rahmen als Grundlagen für den digitalen Transformationsprozess des gesamten Agrar- und Ernährungssektors.
- Die Charta zur Digitalisierung der Schweizer Land- und Ernährungswirtschaft wird in der Realität zu wenig gelebt.
- Es fehlen gemeinsame Standards, Schnittstellen, Metadaten und Datenkataloge für ein kohärentes, automatisiertes und effizientes Datenmanagement, um die Interoperabilität zwischen den verschiedenen Systemen zu ermöglichen und sicher zu stellen.

4.2. Chancen und Gefahren

Chancen:

Ein Gelingen des digitalen Transformationsprozesses birgt folgende Chancen:

- Mittels Umsetzung des «Once-Only-Prinzips» und der Mehrfachnutzung von Daten reduziert sich der administrative Aufwand von den Landwirten, über die Verwaltung bis hin zu Label-, Zucht- und Kontrollorganisationen sowie privaten Unternehmen.
- Standardisierung, Harmonisierung und Automatisierung von Datenmanagements- und Datenaustausch-Prozessen führen zu Effizienzgewinnen und schaffen damit nachhaltig Mehrwerte für alle.
- Gemeinsame Standards und Vorgehensweisen (z.B. auch im Umgang mit technischen und rechtlichen Fragen) zur Gewährleistung der Interoperabilität führen zu einem kulturellen Wandel im Umgang mit Daten. Dies schafft Klarheit, Transparenz, Sicherheit und Verlässlichkeit.

Auf der Basis von möglichen notwendigen rechtlichen Anpassungen und von Verbesserungen in der Datenverfügbarkeit und Datenqualität, in der Auffindbarkeit und im Zugang zu Daten sowie in der Interoperabilität der Systeme lassen sich Prozesse automatisieren, Daten einfacher austauschen und verknüpfen (stets unter Einhaltung des Datenschutzes). Damit lassen sich bestehende Prozesse effizienter gestalten und neue Dienstleistungen entwickeln. Auf diese Weise lassen sich in Zukunft zielgerichtet fundierte Strategie- und Investitionsentscheide fällen, sei dies für das Management der Landwirtschaftsbetriebe, für die Entwicklung agrarpolitischer Instrumente oder für die Ausarbeitung von Unternehmensstrategien. Die Effizienz lässt sich steigern und gleichzeitig eröffnen sich neue Möglichkeiten in der Datennutzung und Datenanalyse.

Gefahren:

Ein Nichtgelingen des digitalen Transformationsprozesses birgt folgende Gefahren:

- Eine mangelhafte Interoperabilität zwischen Systemen aufgrund fehlender Standards, Schnittstellen und Metadaten erschwert oder eine Automatisierung von Datenmanagement-Prozessen.
- Eine mangelhafte Interoperabilität verunmöglicht Effizienzgewinne und führt zu Mehraufwänden in den Datenmanagement-Prozessen.

- Fehlende Standards und Schnittstellen führen zu vielfältigen Diskussion und hohem Koordinationsaufwand zwischen den Akteuren.
- Da in Zukunft mit zusätzlichen Datenerfassungen für den Vollzug der vielfältigen Aufgaben im Agrar- und Ernährungssektor zu rechnen ist, steigt der administrative Aufwand.
- Je länger mit der Etablierung der Interoperabilität gewartet wird, desto höher werden die Kosten bei einer Umsetzung in Zukunft ausfallen.
- Die Notwendigkeit in Bezug auf rechtliche Anpassungen wird nicht oder zu wenig schnell erkannt.

4.3. Kritische Erfolgsfaktoren für den digitalen Transformationsprozess

Um den digitalen Transformationsprozess erfolgsversprechend zu gestalten, gilt es aus Sicht des WBF sowie der Expertinnen und Experten folgende kritischen Erfolgsfaktoren zu berücksichtigen:

- Es braucht Leadership und damit eine klare Führungsrolle.
- Es braucht eine klare Strategie mit einer darauf abgestimmten Umsetzungsplanung.
- Es braucht eine Koordinationsstelle, welche die Umsetzung vorantreibt, die Abstimmung der Aufgaben und Projekte zwischen allen Akteuren organisiert und verantwortet sowie den Bedarf an rechtlichen Anpassungen ermittelt.
- Es braucht Bereitschaft und Wille zur Kooperation und Zusammenarbeit der verschiedenen Akteure über alle Ebenen hinweg (Landwirte, Kantone, Bunde, Private)
- Es braucht eine gute Kommunikation und Diskussionskultur zwischen den Akteuren.
- Es braucht Bereitschaft und Wille an Standardisierungs- und Harmonisierungsprozessen mitzuarbeiten und definierte Standards zu übernehmen.
- Es braucht Bereitschaft und Wille eigene Ressourcen für diesen Prozess bereit zu stellen.
- Es braucht Agilität, Flexibilität und eine gesunde Fehlerkultur (kurze Innovationszyklen, stetiger Wandel, Lernen aus Fehlern).
- Es braucht Rechtssicherheit im Umgang mit sowie der Weitergabe und (Mehrfach-)Nutzung von Daten.
- Der digitale Transformationsprozess muss nachhaltig Mehrwerte für alle schaffen – in Form von Effizienzgewinnen oder administrativen Vereinfachungen.
- Die Politik muss den digitalen Transformationsprozess unterstützen und fördern.
- Es dürfen keine falschen Versprechen gemacht werden.

5. Wichtigste Erkenntnisse

5.1. Grosse Potenziale aber fehlende Organisation und Führung

Die Digitalisierung im Agrar- und Ernährungssektor birgt grosse Potenziale, einerseits in der administrativen Vereinfachung und im Effizienzgewinn, andererseits zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit und Nachhaltigkeit. Aus Sicht der Landwirtinnen und Landwirte können die gleichen digital erhobenen Daten verwendet werden, um die eigene betriebliche Entscheidungsfindung zu unterstützen und die von Geschäftspartnern, Label-Organisationen oder Behörden verlangten Angaben zu machen. Dazu müssen Rahmenbedingungen geschaffen werden, welche die Verwendung digitaler Technologien begünstigen, die Interoperabilität der Daten ermöglichen, qualitativ hochwertige Daten garantieren und gleichzeitig das Vertrauen aller Beteiligten fördern (Rechtssicherheit und Datengouvernanz). Gemäss einem 2021 erschienenen Bericht der Weltbank bietet die Schweiz dazu im Bereich der Landwirtschaft die weltweit förderlichste Umgebung (Platz 1 auf dem globalen «Agriculture Digitalization Index»).

Grundsätzlich besteht ein allgemeines Interesse und Bewusstsein der verschiedenen Akteure aus dem Agrar- und Ernährungssektor zum Handlungsbedarf hinsichtlich eines digitalen Transformationsprozesses hin zu einem über alle Ebenen hinweg gelebten «Once-Only-Prinzip». Es fehlt jedoch eine zentrale Organisation, ausgestattet mit entsprechendem Know-how und Ressourcen, die den digitalen Transformationsprozess im Agrar- und Ernährungssektor gemeinsam mit den Akteuren bestehend aus Bund, Kantonen, Verbänden, Label-Organisationen und Unternehmen führt, steuert und koordiniert.

5.2. Ergebnisse aus dem Stakeholder-Prozess

Aus dem Stakeholder-Prozess kristallisierten sich vier zentrale Resultate heraus:

- Die involvierten Akteure wünschen sich eine aktive und starke Führungsrolle des Bundes im digitalen Transformationsprozess im Agrar- und Ernährungssektor.
- Es gibt einen Konsens, dass es kein Kompetenzzentrum für landwirtschaftliche Daten in der im Postulat vorgeschlagenen Form braucht – es braucht keine Zentralisierung der Datenhaltung. Die Datenhaltung soll wie bisher dezentral bei den verschiedenen Akteuren fortgeführt werden. Dies entspricht auch den Grundsätzen des Bundes.
- Es gibt einen Konsens, dass es ein Kompetenzzentrum für den digitalen Transformationsprozess im Agrar- und Ernährungssektor braucht. Ein solches hätte unter anderem die Aufgabe, Harmonisierungs- und Standardisierungsprozesse der Daten gemeinsam mit den Akteuren aus dem Agrar- und Ernährungssektor voranzutreiben. Dazu sollen Metadaten und Schnittstellen definiert und entwickelt werden, so dass der Datenaustausch unter Einhaltung der Datengouvernanz und des Datenschutzes zwischen den Systemen vereinfacht und das «Once-Only-Prinzip» über die verschiedenen Ebenen umgesetzt werden kann. Daneben gilt es Abklärungen in Bezug auf mögliche rechtliche Anpassungen zu treffen und Fragen zur Datengouvernanz zu klären.
- Die Umsetzung der «Digitale Verwaltung Schweiz», die Lancierung des Programms NaDB und der damit verbundenen Interoperabilitätsplattform und Interoperabilitätsstelle, die Digitalisierungsstrategie des Bundes, die Massnahmen zur Umsetzung der übergreifenden Datengouvernanz, die API-Architektur des Bundes, die gemeinsame Stammdatenverwaltung sowie die OGD-Strategie (Open Government Data) stellen dabei zentrale Grundlagen dar, auf welchen ein Kompetenzzentrum für den digitalen Transformationsprozess im Agrar- und Ernährungssektor unter der Führung des BLW aufgebaut werden soll.

Wie im Postulat vorgeschlagen und im Bericht dargelegt, würde so der digitale Transformationsprozess im Agrar- und Ernährungssektor dazu beitragen, das landwirtschaftliche Betriebsmanagement zu optimieren und die Administration zu vereinfachen, so dass das «Once-Only-Prinzip» zur gelebten Vision wird und die Mehrfachnutzung der Daten von den Landwirten, über das Veterinärwesen und die Verwaltung bis hin zu den privaten Akteuren unter Einhaltung des Datenschutzes etabliert ist.

6. Nutzen und mögliche Varianten eines Kompetenzzentrums

Im Rahmen des Stakeholder-Prozesses wurden vier mögliche Varianten für die Ausgestaltung eines solchen Kompetenzzentrums erarbeitet:

- Variante 1: Der Ist-Zustand wird weitergeführt und ergänzt durch themenspezifische ad hoc Gremien und Treffen («Status Quo+»).
- Variante 2: Die Geschäftsstelle des Kompetenzzentrums wird ausserhalb der Verwaltung angesiedelt (z.B. bei der AGRIDEA oder der Identitas AG).
- Variante 3: Die Geschäftsstelle des Kompetenzzentrums wird verwaltungsintern angesiedelt (z.B. beim BLW). Zusätzlich wird ein breit abgestützter strategischer Steuerungsausschuss etabliert.
- Variante 4: Gemäss Postulat ist eine Variante zu prüfen, in der in einem Kompetenzzentrum für landwirtschaftliche Daten die Datenhaltung auf Bundesebene zentralisiert ist.

Basierend auf der SWOT-Analyse, den erarbeiteten Herausforderungen im digitalen Transformationsprozess des Agrar- und Ernährungssektors, den kritischen Erfolgsfaktoren sowie den verschiedenen Vor- und Nachteilen der ausgearbeiteten hat sich gezeigt, dass eine Geschäftsstelle beim BLW mit einem strategischen Steuerungsausschuss, in welchem die Akteure des Agrar- und Ernährungssektors eingebunden werden, zum heutigen Zeitpunkt die optimale Organisationsform für ein Kompetenzzentrum für den digitalen Transformationsprozess im Agrar- und Ernährungssektor darstellt (Variante 3). Der Bund übernimmt damit wie gewünscht die Führungsrolle im digitalen Transformationsprozess.

Um die Mehrfachnutzung von Daten im Agrarsektor- und Ernährungssektor voranzutreiben, ist es notwendig, ein Kompetenzzentrum aufzubauen, das diesen digitalen Transformationsprozess führt, koordiniert und gemeinsam mit den vielfältigen Akteuren umsetzt. Damit können Standardisierungs- und Harmonisierungsprozesse, Abklärungen des Anpassungsbedarfs rechtlicher Grundlagen, die Etablierung einer gemeinsamen Datengouvernanz sowie die Bereitstellung von Schnittstellen, Stamm-, Master und Metadaten koordiniert gesteuert, implementiert und durchgesetzt werden. Diese Arbeiten sollen in enger Abstimmung respektive unter Berücksichtigung und dem Einbezug der verschiedenen Strategien,

Initiativen und Massnahmen des Bundes im Bereich der Digitalisierung erfolgen (Digitalisierungsstrategie des Bundes 2020-2023, «Digitale Verwaltung Schweiz», gemeinsame Stammdatenverwaltung und Masterdatenkonzept, API-Architektur Bund, Massnahmen zur Umsetzung der übergreifenden Datenpolitik und Datengouvernanz, Programm NaDB mit der Interoperabilitätsplattform, Open Government Data-Strategie (OGD), etc.). Zudem sind hinsichtlich der Mehrfachnutzung der Daten alle datenschutzrechtlichen Vorgaben zu berücksichtigen.

Neben rechtlichen, semantischen, technischen und organisatorischen Aufgabenfeldern, die sich aus dem Programm NaDB ableiten, können in einem solchen Kompetenzzentrum weitere Themenfelder bearbeitet werden, die für den digitalen Transformationsprozess im Agrarsektor- und Ernährungssektor von Bedeutung sind. So kann einerseits die OGD-Strategie umgesetzt werden, andererseits könnte das Kompetenzzentrum die kantonalen Bestrebungen hinsichtlich einer Zusammenführung gewisser kantonomer Agrarinformationssysteme begleiten und moderieren.

Die durch das Kompetenzzentrum forcierte Umsetzung der Interoperabilität der Systeme und der damit verbundenen Mehrfachnutzung der Daten führen zu einer wesentlichen administrativen Entlastung für alle Akteure in dieser Datenwertschöpfungskette im Agrar- und Ernährungssektor, insbesondere auch für die Landwirtinnen und Landwirte. Dabei hat die Mehrfachnutzung der Daten unter Einhaltung des Datenschutzes zu erfolgen. Die vielfältigen Akteure werden von diesem Wandel in Form einer stark verbesserten Automatisierung von Prozessen und damit von besserer Datenqualität, geringerer Fehleranfälligkeit und höherer Datensicherheit, von erhöhter Verlässlichkeit, von einer gesteigerten Effizienz sowie von zusätzlichen Möglichkeiten in der Datennutzung und Datenanalyse profitieren.

7. Vorgehen zum Aufbau eines Kompetenzzentrums für den digitalen Transformationsprozess im Agrar- und Ernährungssektors

Zur Umsetzung eines solchen Kompetenzzentrums werden eine dreijährige Aufbau- und Pilotphase (2023–2025) und ein daran anschliessendes sechsjähriges Umsetzungsprogramm (2026–2031) vorgeschlagen. Der Aufbau der Geschäftsstelle und der weiteren Organe für die Koordination und Zusammenarbeit sowie die Lancierung von konkreten Projekten soll schrittweise erfolgen.

In der Aufbau- und Pilotphase (2023–2025) geht es darum, die Grundlagen für das Kompetenzzentrum zu erarbeiten und erste Pilotprojekte zur Datenstandardisierung und -harmonisierung durchzuführen. In dieser Phase sollen insbesondere Fragen zur zukünftigen Strategie, zur Datengouvernanz, zum Datenschutz, zur Zusammenarbeit der verschiedenen Akteure, zu rechtlichen Aspekten, zur Durchsetzbarkeit von definierten Standards, zu Stamm- und Masterdaten, zu OGD oder zur Organisationsform erörtert und beantwortet werden. Daneben gilt es, Abschätzungen zu den notwendigen personellen und projektbezogenen Ressourcen für das sechsjährige Umsetzungsprogramm (2026–2031) zu machen. Die Aufbau- und Pilotphase dient ebenso dazu, die Zusammenarbeitsform mit der «Digitalen Verwaltung Schweiz», der Interoperabilitätsstelle beim BFS, dem Bereich «Digitalen Transformation und IKT-Lenkung» der BK (BK-DTI), dem BLV sowie weiteren bundesinternen und -externen Stellen (Kantone, Verbände, private Akteure aus der Lebensmittelwertschöpfungskette, etc.) zu institutionalisieren.

Auf Basis der gewonnenen Erfahrungswerte und Erkenntnisse aus der dreijährigen Aufbau- und Pilotphase gilt es, den Ressourcenbedarf (Personal und Projekte) für die Umsetzung des 6-Jahresprogramms abzuschätzen und die finale Organisationsform darzulegen. Das eigentliche 6-Jahresprogramm und die damit verbundene Implementierung des Kompetenzzentrums für den digitalen Transformationsprozess im Agrar- und Ernährungssektor mit einer Geschäftsstelle sowie der damit verbundene Ressourcenbedarf werden dem Bundesrat in einem separaten Antrag im Jahr 2025 unterbreitet.

1 Einleitung

Das Postulat «Digitalisierung im Agrarsektor. Rolle des Bundes» (19.3988) wurde am 10. September 2019 von Nationalrat Jaques Bourgeois eingereicht. Der Bundesrat beantragte die Annahme. Das Postulat wurde vom Nationalrat am 20. Dezember 2019 an den Bundesrat überwiesen. Es beauftragt den Bundesrat, einen Bericht zur Situation der Digitalisierung im Agrarsektor zu verfassen, wobei die Frage eines potenziellen Kompetenzzentrums für landwirtschaftliche Daten und die Rolle des Bundes von zentraler Bedeutung sind.

Eingereichter Text des Postulats Bourgeois (19.3988): «Digitalisierung im Agrarsektor. Rolle des Bundes»

Der Bundesrat wird beauftragt, in einem Bericht folgende Punkte zu behandeln:

- a. Aufstellung der landwirtschaftlichen Datenbanken auf Bundesebene, die in einem Kompetenzzentrum für landwirtschaftliche Daten gespeichert sind oder sein könnten;
- b. Rolle und Kompetenzen des Bundes auf dem Gebiet der Digitalisierung in der Landwirtschaft, vor allem auf dem Gebiet der Datenverwaltung;
- c. Möglichkeit der Schaffung eines Kompetenzzentrums für die Verwaltung der landwirtschaftlichen Daten;
- d. Regeln, die festgelegt werden müssen, damit die landwirtschaftlichen Daten das Eigentum des Landwirtschaftsbetriebs bleiben und der Schutz der Daten garantiert ist;
- e. Auswirkungen einer Zentralisierung der landwirtschaftlichen Daten und ihrer Bereitstellung an Landwirtschaftsbetriebe auf die Administration und das Betriebsmanagement.

Begründung

Die Digitalisierung ist dabei, sich im Agrarsektor zu etablieren. Verschiedene Programme werden ausgebaut. Letztes Jahr haben zahlreiche Landwirtschaftsorganisationen unter der Schirmherrschaft des Bundes eine Charta verabschiedet. Diese hat zum Ziel, möglichst viele Personen zusammenzubringen, um die Herausforderung der Digitalisierung anzugehen. Zurzeit wird eine Vielzahl von Daten auf Bundesebene erfasst, die dann aber ganz unterschiedlich und über unterschiedliche Wege genutzt werden. Es wäre somit sinnvoll, eine Analyse all dieser Daten und ihrer Verwendung durchzuführen und die Möglichkeit zu prüfen, ein Kompetenzzentrum für landwirtschaftliche Daten zu schaffen. Die Rolle des Bundes in diesem ganzen Prozess müsste ebenfalls analysiert werden. Die Entwicklung der Digitalisierung im Agrarsektor muss darauf abzielen, die administrativen Aufgaben der Landwirtinnen und Landwirte in der Schweiz bedeutend zu verringern, die Kontrollen zu vereinfachen und ein Instrument zur optimalen Bewirtschaftung des Betriebs zur Verfügung stellen zu können.

Die Fragen des Postulats fokussieren im Allgemeinen stark auf die Haltung von landwirtschaftlichen Daten beim Bund, die Zentralisierung dieser Daten in einem möglichen Kompetenzzentrum und die Rolle, die der Bund auf dem Gebiet der Digitalisierung im Agrarsektor einnimmt. Heute unterhält und betreibt jedoch nicht nur der Bund, sondern insbesondere auch die Kantone, halbprivate (z.B. Identitas AG) und private Akteure (Agrosolution, Treuhandstelle Milch, etc.) eine Vielzahl an landwirtschaftlichen Datenbanksystemen, teilweise im Auftrag des Bundes oder zum Management von privatrechtlichen Aufgaben. Damit werden diese Systeme für ganz unterschiedliche Zwecke betrieben; zum Beispiel für den Vollzug der Agrarpolitik, Kontrollen, Seuchenfrühwarnung, Monitorings, statistische Zwecke oder die Administration von Label-Vorgaben (z.B. IP Suisse, Bio Suisse). Teilweise sind die verschiedenen Datenbanksysteme auf Informationen aus anderen Datenbanksystemen angewiesen oder die verschiedenen Kantonssysteme speisen zusammen ein zentrales System beim Bund. Aus diesem Grund sollen im vorliegenden Bericht nicht nur die landwirtschaftlichen Datenbanken auf Ebene des Bundes beleuchtet werden, sondern vielmehr die Datenlandschaft im Schweizer Agrar- und Ernährungssektor als Ganzes schematisch aufgezeigt werden. Da wie dargelegt nicht nur der Bund über landwirtschaftliche Daten und Datenbanksysteme verfügt, sondern auch die Kantone und (halb-)private Akteure, ist es wichtig, auch auf deren Rollen in der Datenverwaltung und der Digitalisierung einzugehen.

Eine Anpassung der verfahrensrechtlichen Bestimmungen betreffend die Übermittlungswege bei der Antragsstellung und Verfügung von Beiträgen (z.B. elektronischer Kommunikation mit Behörden; Verzicht auf Beilagen) ist nicht Gegenstand des Berichts und würde den Rahmen des Postulats sprengen.

1.1 Prozess zur Erarbeitung des Berichts

Im Zentrum des Postulats steht die Frage nach einem möglichen Kompetenzzentrum für landwirtschaftliche Daten. Ein solches Kompetenzzentrum würde aber nicht nur den Bund, sondern auch alle übrigen Akteure im Agrar- und Ernährungssektor betreffen, die mit Datenhaltung im Kontext von Vollzugsaufgaben und der Digitalisierung konfrontiert sind. Entsprechend hat das BLW entschieden, bereits im Erstellungsprozess des vorliegenden Berichts die verschiedenen beteiligten Akteure aktiv einzubeziehen. Dieses Vorgehen ermöglichte es, die unterschiedlichen Bedürfnisse und das vielfältige Wissen der Akteure aufzunehmen und dadurch ein gemeinsames Verständnis für die Digitalisierung im Agrar- und Ernährungssektor und ein potenzielles Kompetenzzentrum zu erarbeiten. Der Einbezug der Akteure erfolgte in einem mehrstufigen Prozess (Abbildung 1).

In einem ersten Schritt wurden im November 2020 und im Januar 2021 zwei Expertentreffen mit den jeweils gleichen zwölf Fachpersonen durchgeführt (Tabelle 1). Die Expertentreffen dienten dazu, die Stärken und Schwächen, die aktuellen Herausforderungen und mögliche Erfolgsfaktoren der Digitalisierung im Agrar- und Ernährungssektor auszuarbeiten. Zudem wurden die Rollen der verschiedenen Akteure und mögliche Aufgabenfelder eines Kompetenzzentrums für landwirtschaftliche Daten diskutiert.

Tabelle 1: Liste der BLW-externen Expertinnen und Experten für den Stakeholder-Prozess

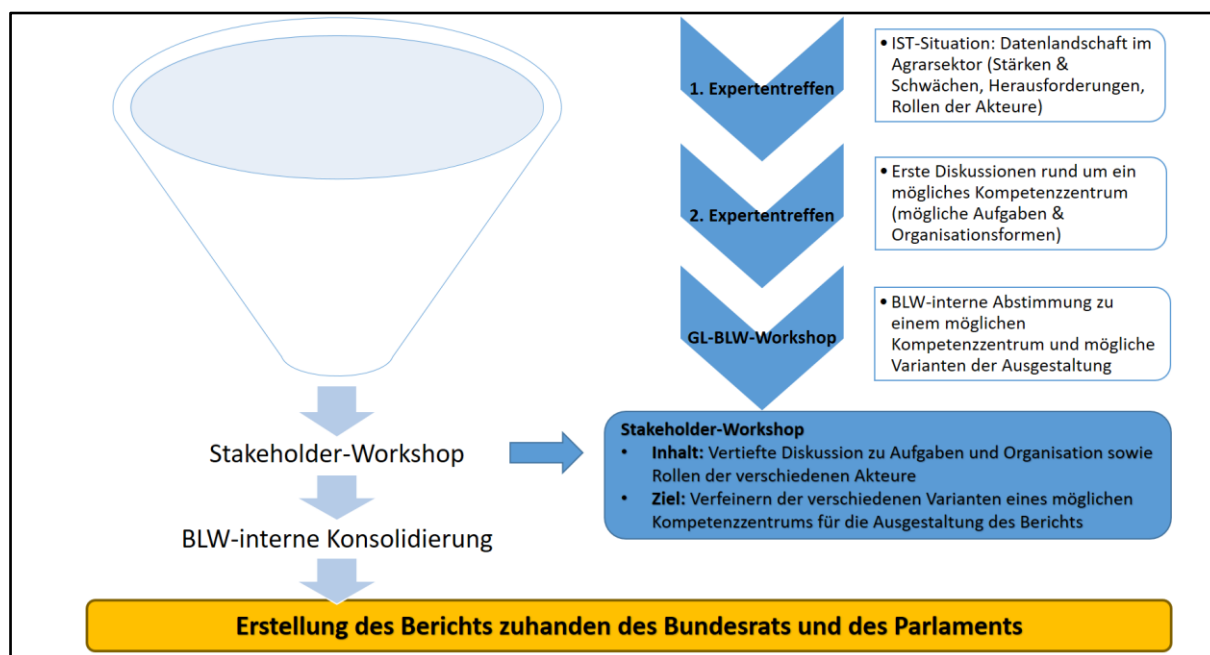
Expertinnen und Experten	Funktion und Organisation	Teilnahme
Matteo Aepli	Geschäftsführer Suisag	Stakeholder-Workshop
Peter Althaus	Geschäftsführer Treuhandstelle Milch TSM	Stakeholder-Workshop
Pierre-Alain Baudraz	Geschäftsführer Agroplus	Stakeholder-Workshop
Christoph Böhner	Direktor Swisssenetics	gesamter Prozess
Marion Bollmann	Leiterin Finanzen und Services Bio Suisse	Expertentreffen
Manfred Bötsch	VR-Präsident Identitas	gesamter Prozess
Frédéric Brand	Leiter Landwirtschaftsamt Kanton Waadt & Präsident KO-LAS	gesamter Prozess
Martin Brugger	Stv. Departementsleiter Schweizer Bauernverband	gesamter Prozess
Nadja El Benni	Leiterin Forschungsbereich Wettbewerbsfähigkeit und Systembewertung Agroscope	gesamter Prozess
Lorenz Frey-Eigenmann	Geschäftsführer Verein eCH	Stakeholder-Workshop
Jürg Guggisberg	Geschäftsführer Barto	Stakeholder-Workshop
Michael Gysi	Leiter Amt für Landwirtschaft und Natur Kanton Bern	Expertentreffen
Daniela Hadorn	Stv. Leiterin Tiergesundheit, Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen BLV	Stakeholder-Workshop
Markus Leumann	Amtsleiter und Rebbaukommissär Kanton Schaffhausen	gesamter Prozess
Marco Mattmann	Leiter Smart Farming Fenaco	Stakeholder-Workshop
Jürg Moll	Geschäftsführer Qualitats	Stakeholder-Workshop
Markus Richner	Vertreter KOLAS	gesamter Prozess
Ulrich Ryser	Direktor AGRIDEA	Stakeholder-Workshop
Matthias Schelling	Vorsitzender Geschäftsausschuss Arbeitsgemeinschaft Schweizerischer Rinderzüchter	Stakeholder-Workshop
Daniel Schultheiss	Projektleiter IT und Prozesse Bio Suisse	Stakeholder-Workshop
Katharina Stärk	Leiterin Tiergesundheit, Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen BLV	Expertentreffen
Ueli Steiner	Geschäftsführer Bio Inspecta	Stakeholder-Workshop
Fabio Tomasini	Leiter Sektion BUR, Bundesamt für Statistik BFS	gesamter Prozess
Dagmar Weber	Geschäftsführerin Agrosolution	gesamter Prozess
Simon Weber	Leiter Software Engineering SOFTEC	Stakeholder-Workshop

Parallel zu diesem Experten-Dialog gab es verschiedene Treffen innerhalb der Bundesverwaltung zum Thema der Digitalisierung, insbesondere mit dem Generalsekretariat des Departements für Wirtschaft, Bildung und Forschung (GS-WBF) und dem Bundesamt für Statistik BFS. Ein zentraler Aspekt dabei war das grundlegende Bestreben des Bundesrates, die Datenbewirtschaftung der öffentlichen Hand einfacher und effizienter zu machen. Das heisst, dass Personen und Unternehmen den Behörden bestimmte Angaben möglichst nur noch einmal melden müssen. Das sogenannte «Once-Only-Prinzip» setzt jedoch voraus, dass die gleichen Daten zu unterschiedlichen Zwecken verwendet werden können (Mehrfachnutzung der Daten). Hierzu müssen die Daten harmonisiert und standardisiert werden. Zugleich muss bekannt sein, welche Daten vorhanden sind. Mit dem Programm «Nationale Datenbewirtschaftung» (NaDB) hat der Bundesrat das BFS beauftragt, die notwendigen Instrumente bereitzustellen. Dazu gehören unter anderem die [I14Y Interoperabilitätsplattform](#) (IOP) und die Interoperabilitätsstelle.

Im Sommer 2021 wurde die Interoperabilitätsplattform durch das BFS implementiert. Die Plattform dient als nationaler Datenkatalog und unterstützt den effizienten Datenaustausch zwischen Behörden, Unternehmen und Bürgern. Die Interoperabilitätsstelle stellt die Instrumente zur Harmonisierung, Standardisierung und Mehrfachverwendung von Daten bereit und ist für die Gesamtkoordination verantwortlich. Vor diesem Hintergrund zeigt sich, dass in der Bundesverwaltung bereits Strukturen aufgebaut werden, welche die Stossrichtung der Fragen aus dem Postulat aufnehmen.

In einem Stakeholder-Workshop wurden die verschiedenen Digitalisierungsbestrebungen auf Ebene des Bundes und die bisherigen Arbeiten zum vorliegenden Postulat einem breiteren Kreis von Akteuren aus dem Agrarsektor vorgestellt, die insbesondere mit Fragen rund um die Digitalisierung zu tun haben. Daneben ging es in diesem Workshop auch darum, Aufgabenfelder, Organisationsformen und die Einordnung respektive Adaption eines möglichen Kompetenzzentrums für landwirtschaftliche Daten im Kontext der Entwicklungen der Interoperabilitätsplattform mit den Akteuren zu diskutieren.

Abbildung 1: Stakeholder-Prozess zur Erarbeitung des Berichts



Die in diesem Bericht aufgezeigten möglichen Varianten eines Kompetenzzentrums für den digitalen Transformationsprozess im Agrar- und Ernährungssektor und die Handlungsempfehlungen basieren damit auf einem breit abgestützten Stakeholder-Prozess mit betroffenen bundesinternen und -externen Akteuren. Vor dem Hintergrund der Etablierung der Interoperabilitätsplattform und der Interoperabilitätsstelle IOS beim BFS, ist der Rahmen und sind die Aufgabenfelder für ein mögliches Kompetenzzentrum für den digitalen Transformationsprozess im Agrar- und Ernährungssektor (oder Kompetenzzentrum für landwirtschaftliche Daten) klar vorskizziert. Der Prozess hat jedoch auch gezeigt, dass aufgrund der Vielzahl an verschiedenen Akteuren im Agrar- und Ernährungssektor ein grosses Bedürfnis besteht,

eine zentrale Stelle zu implementieren, unter deren Führung der digitale Transformationsprozess im Agrar- und Ernährungssektor hin zur gelebten Vision des «Once-Only-Prinzips»⁴ koordiniert wird.

1.2 Aufbau des Berichts

Der Bericht gliedert sich neben der Einleitung in fünf weitere Kapitel.

Im nachfolgenden **2. Kapitel «Daten- und Systemlandschaft im Schweizer Agrar- und Ernährungssektor»** wird die Ist-Situation der heutigen Daten- und Systemlandschaft schematisch veranschaulicht. Dabei wird die Komplexität der Datenflüsse zwischen den vier wesentlichen Ebenen aufgezeigt; das heisst, von den landwirtschaftlichen Betrieben über die Verwaltung auf Kantons- und Bundesebene bis hin zu den privaten Akteuren aus dem Bereich der Label- und Zuchtorganisationen oder Kontroll- und Zertifizierungsstellen sowie den Unternehmen entlang der Lebensmittelwertschöpfungsketten. Auf Ebene der Verwaltung werden zudem die fünf kantonalen Agrarinformationssysteme sowie alle Datenbanksysteme und Anwendungen aus dem Landwirtschafts- und Veterinärbereich aufgeführt und kurz erläutert.

Im **3. Kapitel «Grundlagen und Entwicklungen in der Digitalisierung auf Ebene des Bundes»** werden rechtliche Grundlagen im Umgang, der Nutzung, dem Schutz und dem Eigentum von Daten dargelegt. Daneben werden zentrale Strategien und Initiativen des Bundes im Zusammenhang mit der Digitalisierung aufgeführt. Dazu zählen zum Beispiel die Strategie «Digitale Schweiz» mit dem dazugehörigen Aktionsplan, der die Digitalisierungsstrategie des Bundes, die «Open Government Data»-Strategie, die «E-Government-Strategie Schweiz 2020–2023» oder die «Digitale Verwaltung Schweiz» beinhaltet. Im Speziellen wird auf das Programm «Nationale Datenbewirtschaftung» (NaDB) und die Interoperabilitätsplattform eingegangen. Des Weiteren werden konkrete Aktivitäten und Projekte des Bundesamts für Landwirtschaft BLW hinsichtlich der Digitalisierung des Agrar- und Ernährungssektors beschrieben. Das Kapitel schliesst mit einer Ausführung zu den Rollen von Bund, Kantonen und privaten Akteuren in der Digitalisierung im Agrar- und Ernährungssektor.

Im **4. Kapitel «SWOT-Analyse basierend auf der heutigen Systemlandschaft und den Digitalisierungsbestrebungen des Bundes»** werden die verschiedenen Stärken und Schwächen basierend auf den Ausführungen der Kapitel 2 und 3 zusammenfassend ausgeführt. Daneben werden Chancen und Gefahren sowie die verschiedenen Herausforderungen im Umgang mit landwirtschaftlichen Daten und mögliche Erfolgsfaktoren für den digitalen Transformationsprozess im Agrar- und Ernährungssektor dargelegt. Sowohl die Herausforderungen als auch die Erfolgsfaktoren wurden im Rahmen des Stakeholders-Prozesses entwickelt.

Im **5. Kapitel «Der digitale Transformationsprozess des Agrar- und Ernährungssektors: Vom Heute zum Morgen»** werden vier Varianten mit unterschiedlichen zentralen Aufgaben eines möglichen Kompetenzzentrums für Agrardaten dargelegt. Diese Varianten wurden im Rahmen des Stakeholder-Prozesses entwickelt. Aus den Überlegungen zu den jeweiligen Vor- und Nachteilen kristallisierte sich während des Stakeholder-Prozesses der Vorschlag für eine dieser Varianten heraus. Für diese Variante wird skizziert, wie ein Kompetenzzentrum für den digitalen Transformationsprozess im Agrar- und Ernährungssektor ausgestaltet sein könnte; dies unter Berücksichtigung und Einbindung der vielfältigen Initiativen des Bundes sowie mit Überlegungen zur möglichen Umsetzung und zum Ressourcenbedarf.

Im abschliessenden **6. Kapitel «Schlussfazit»** werden die Antworten auf die im Postulat gestellten Fragen nochmals zusammenfassend dargelegt.

⁴ Das «Once-Only-Prinzip» bedeutet auf Deutsch «das Prinzip der einmaligen Erfassung». Mit dem «Once-Only-Prinzip» wird das Ziel verfolgt, dass Bürgerinnen und Bürger, Unternehmen oder Landwirtinnen und Landwirte bestimmte Standardinformationen den Behörden und der Verwaltung nur noch einmal mitteilen müssen. Im Kontext dieses Berichts stellt sich zudem die Frage, wie das «Once-Only-Prinzip» im Agrar- und Ernährungssektor über die Verwaltungsgrenze hinaus, unter Einbeziehung von Datenschutzbestimmungen und der expliziten Zustimmung der Nutzer, Standardinformationen wiederverwendet und untereinander ausgetauscht werden können.

2 Daten- und Systemlandschaft im Schweizer Agrar- und Ernährungssektor

Die Daten- und Systemlandschaft im Schweizer Agrar- und Ernährungssektor ist vielfältig und vielschichtig. Dabei werden von unterschiedlichen Akteuren eine enorme Vielzahl an Daten produziert, die wiederum von den verschiedenen Akteuren aus dem Agrar- und Ernährungssektor auf ganz unterschiedliche Weise gehalten und genutzt werden.

Begriff Agrar- und Ernährungssektor im vorliegenden Bericht:

Im vorliegenden Bericht wird der Begriff Agrar- und Ernährungssektor bewusst breit gefasst. Im Kontext dieses Berichts umfasst der Agrar- und Ernährungssektor die Landwirtinnen und Landwirte, landwirtschaftliche Organisationen, Zertifizierungs- und Kontrollorganisationen und IT Dienstleister im Agrar- und Veterinärbereich, die Akteure entlang der Lebensmittelwertschöpfungskette sowie Verwaltungseinheiten des Bundes und der Kantone mit Bezug zum Landwirtschafts-, Lebensmittel- und Veterinärrecht. Es ist sicherlich eine zentrale Aufgabe des angedachten Kompetenzzentrums den zukünftigen Rahmen und Geltungsbereich unter dem Begriff Agrar- und Ernährungssektors genau abzustecken und zu definieren. Im zukünftigen Begriffsrahmen sind die Informationssysteme und Applikationen, wie sie heute bereits in der «Strategie Lebensmittelkette» definiert sind, mit Sicherheit ein wesentlicher Bestandteil. Daneben sollen auch Unternehmen und Organisationen Berücksichtigung finden, die heute ausserhalb des definierten Rahmens der «Strategie Lebensmittelkette» liegen, die jedoch hinsichtlich der Digitalisierung im Landwirtschafts-, Veterinär- und Lebensmittelbereichs von Bedeutung sind (z.B. Anbieter von Farmmanagementsystemen).

Grob lassen sich vier Gruppen oder Ebenen von Akteuren voneinander unterscheiden, die zumeist gleichzeitig Datenproduzenten und Datennutzer sowie vielfach auch Datenhalter und somit Betreiber von IT-Systemen sind:

- Die landwirtschaftlichen Betriebe gehören mit ihren Strukturen, Kulturen, Tieren, Maschinen und Produktionsweisen zu den wichtigsten Produzenten von Daten im Agrarsektor. Diese Daten nutzen sie einerseits selber für das Management der eigenen Betriebe, andererseits müssen viele dieser Daten in die Informationssysteme der Kantone und des Bundes, in die Informationssysteme der Label-Organisationen oder weiteren Organisationen und Unternehmen eingegeben werden. Darauf basierend vollziehen Bund und Kantone die Agrarpolitik und Kontrollen und die Label-Organisationen den Vollzug ihrer Label-Anforderungen. Die Unternehmen entlang der Wertschöpfungsketten können aufgrund von Rückverfolgbarkeits-, Produktqualitäts- oder Zertifizierungsanforderungen ebenfalls auf Daten der Landwirtschaftsbetriebe angewiesen sein.
- Die Verwaltung (Bund und Kantone) stellt Daten einerseits selber zur Verfügung (Geoinformationssystem, Registerdaten, Meteo-Daten, etc.), braucht für die Erfüllung ihrer vielfältigen Aufgaben, insbesondere im Vollzug, Kontrollen, Risikobewertungen oder Monitoring im Landwirtschafts- und Ernährungssektor, selber eine Vielzahl von Struktur-, Betriebs- und Produktionsdaten der Landwirtschaftsbetriebe.
- Verbände, Label- oder Zuchtorganisationen (IP Suisse, Bio Suisse, etc.) benötigen für den Vollzug und die Kontrollen ihrer spezifischen Label-Anforderungen ebenfalls Daten der Landwirtschaftsbetriebe. Gleichzeitig können oder könnten diese Daten wiederum als Daten-Input für die Farmmanagement- und Informationssysteme (FMIS)⁵ der Landwirte und für spezifische Vollzugsaufgaben der Verwaltung genutzt werden (z.B. Erfüllung der Biodiversitätsanforderungen für Direktzahlungen).
- Private Unternehmen als Abnehmer (Verarbeiter, Handel) oder Zulieferer (Vorleistungen, Maschinen) der Landwirtschaftsbetriebe sind einerseits auf Daten dieser angewiesen (Produktqualität, Mengen, etc.), gleichzeitig verfügen diese Unternehmen über wichtige Datengrundlagen, die für das

⁵ Durch ein FMIS lassen sich zur Digitalisierung des gesamten Betriebsmanagements verschiedene landwirtschaftliche Maschinen, Programme und Plattformen miteinander vernetzen.

Management der Landwirtschaftsbetriebe unerlässlich sind (z.B. Inhaltstoffe bei Dünger, Pflanzenschutz- oder Futtermittel). Von zunehmender Bedeutung werden die Daten für die privaten Akteure entlang der Wertschöpfungskette, wenn es um die Umsetzung oder Implementierung von Nachhaltigkeitsstandards geht. Dies beginnt bei Lebensmittel fast immer auf Ebene Landwirtschaft mit den unterschiedlichen Formen in der Tierhaltung und Fütterung oder im Umgang mit Pflanzenschutz.

Diese kurze summarische Einleitung in die System- und Datenlandschaft im Schweizer Agrar- und Ernährungssektor soll die hohe Komplexität und gegenseitigen Abhängigkeiten der verschiedenen Akteure von Daten veranschaulichen. Zudem soll verdeutlicht werden, dass aktuell das «Once-Only-Prinzip»⁶ respektive die Mehrfachnutzung der Daten weder innerhalb der Ebenen noch über die Ebenen hinweg zufriedenstellend umgesetzt ist. Auf Ebene der Verwaltung, d.h. innerhalb der Bundesverwaltung und im Zusammenspiel mit den verschiedenen Kantonen, ist die Mehrfachnutzung von Daten im Agrar- und Ernährungssektor bereits heute vielfach gut etabliert, darüber hinaus hingegen sehr wenig. Damit wird deutlich, dass vor allem der Datenfluss zwischen den verschiedenen Akteuren und deren jeweiligen Systemen für die Digitalisierung im Agrar- und Ernährungssektor von entscheidender Bedeutung ist.

Diese Einleitung macht zudem deutlich, dass das Umreissen von klaren Systemgrenzen in der Datenlandschaft des Agrar- und Ernährungssektors nicht eindeutig gegeben ist. Es ist damit nicht eindeutig definiert, was mit landwirtschaftlichen Daten genau gemeint ist. Nachfolgend werden die vier oben dargelegten Akteurebenen detaillierter betrachtet – im Wissen darum, dass die Systemlandschaft jeder einzelnen Ebene nochmals komplexer ist und weitere Abhängigkeiten bestehen, die jedoch ausserhalb des betrachteten Rahmens sind. Vom Postulat ausgehend liegt der Fokus der vorliegenden Analyse auf den Bundessystemen sowie auf dem zentralen Anliegen, den administrativen Aufwand für die Landwirte durch eine Verbesserung der Mehrfachnutzung von Daten zu reduzieren.

2.1 Datenlandschaft auf Ebene Schweizer Landwirtschaft

Auf Ebene der Landwirtschaft gibt es heute in der Schweiz rund 50'000 Landwirtschaftsbetriebe mit ihren unterschiedlichen Strukturen (wie z.B. Flächen, Anzahl und Art der Tiere, Kulturen, Hanglage, etc.), Produktionsweisen (biologisch, IP, konventionell, etc.) und Produktionsdaten (Milchmenge, Getreidemenge, Produktqualität, etc.). Zunehmend liefern die verschiedenen Landwirtschaftsmaschinen, Roboter oder Sensoren weitere Daten (z.B. Zellzahlen der Milch jeder Kuh beim Melkroboter, Meldung des Auslaufs der Kuh über GPS-Sensoren an das Auslaufjournal für die Aufzeichnung für das RAUS-Programm des Bundes). Gleichzeitig benötigen die Landwirte genaue Angaben zu Inhaltsstoffen der eingesetzten Dünge- oder Pflanzenschutzmittel, einerseits um ihre Betriebe möglichst optimal zu bewirtschaften, andererseits um die gesetzlichen Vorgaben der Dünge- oder Nährstoffbilanz zu erfüllen (Abbildung 2).

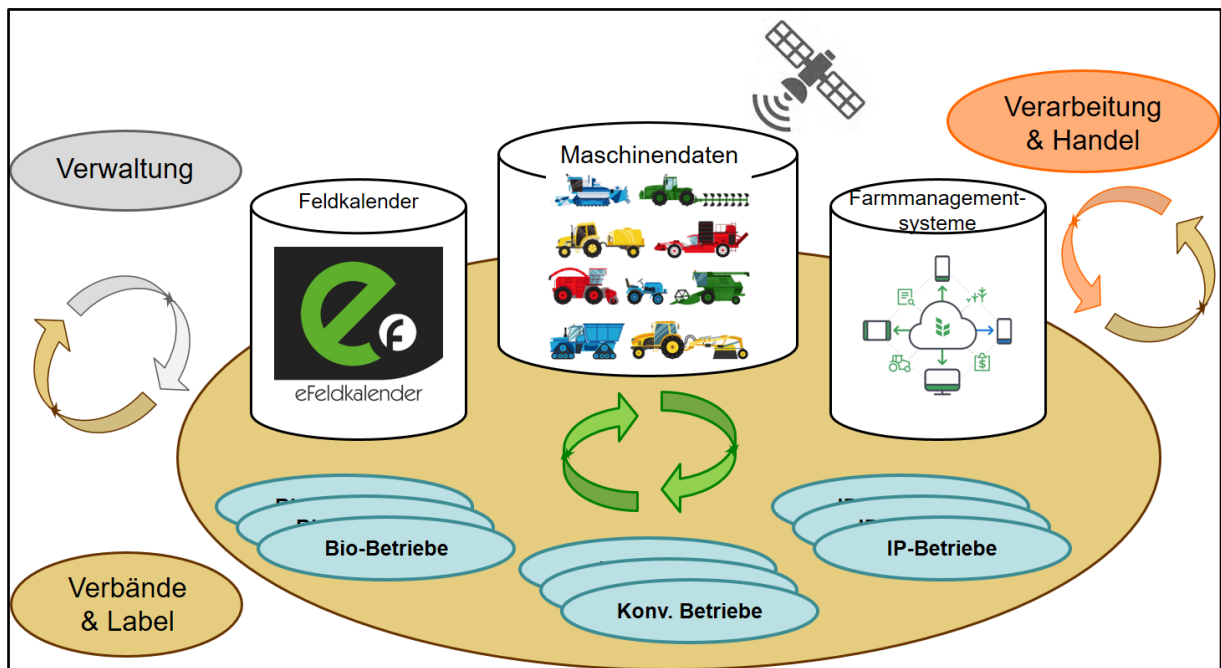
Diese verschiedenen Daten von Maschinen, Robotern, Sensoren und Lieferanten sowie den eigenen Strukturen können im Idealfall aus den unterschiedlichen Quellen direkt im betriebseigenen FMIS der Landwirtschaftsbetriebe oder in einem e-Feldkalender genutzt werden, um den eigenen Betrieb entsprechend führen zu können und gute Management-Entscheide zu treffen.

Gleichzeitig sind Landwirtinnen und Landwirte gefordert, die Betriebsdaten (Strukturen, Kulturen, Anzahl und Art der Tiere, etc.) für den Vollzug der Agrarpolitik und die betrieblichen Kontrollen in die Informationssysteme der Kantone und des Bundes einzupflegen. Die Datenerfassung in der Landwirtschaft hat in den vergangenen Jahren stark zugenommen und geht unvermindert weiter. Der Trend wird getrieben durch Aufzeichnungspflichten im Rahmen von Direktzahlungsprogrammen und durch Dokumentationspflichten gegenüber Abnehmern, Verbänden, Label- und Zuchtorganisationen, weiteren privaten Dienstleistern (z.B. Treuhänder) und/oder Kontroll- und Zertifizierungsstellen. Damit sind die Landwir-

⁶ Das «Once-Only-Prinzip» heisst auf Deutsch das Prinzip der einmaligen Erfassung. Mit dem «Once-Only-Prinzip» wird das Ziel verfolgt, dass Bürgerinnen und Bürger, Unternehmen oder Landwirtinnen und Landwirte bestimmte Standardinformationen den Behörden und Verwaltung nur noch einmal mitteilen müssen. Im Kontext dieses Berichts stellt sich zudem die Frage, wie das «Once-Only-Prinzip» im Agrar- und Ernährungssektor über die Verwaltungsgrenze hinaus unter Einhaltung von Datenschutzbestimmungen und der expliziten Zustimmung der Nutzer, Standardinformationen wiederverwendet und untereinander ausgetauscht werden können.

tinnen und Landwirte gefordert, häufig mehrfach dieselben Angaben zum eigenen Betrieb in die verschiedenen Informationssysteme dieser vielfältigen Akteure im Land- und Ernährungssektor einzupflegen, was mit hohem administrativem Aufwand verbunden ist.

Abbildung 2: Datenlandschaft auf Ebene der Landwirtschaftsbetriebe

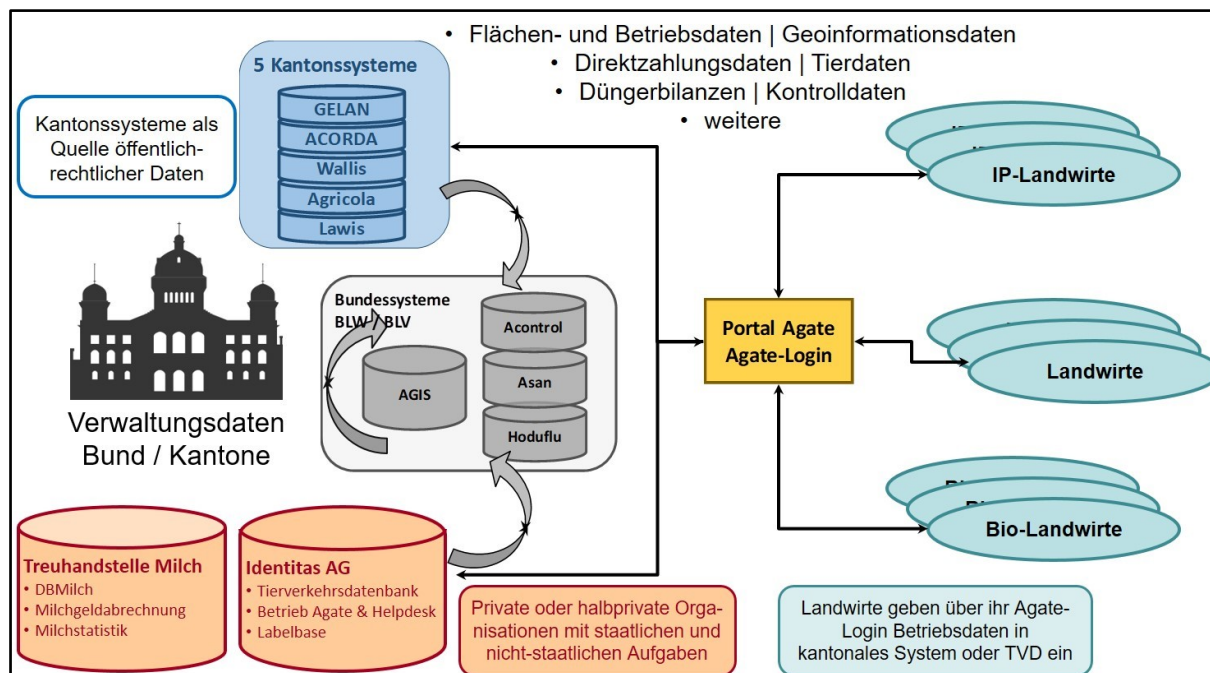


Auf der anderen Seite sind die Landwirtinnen und Landwirte für das Management ihrer Betriebe auf unterschiedliche Daten der Verwaltung, von Label- oder Zuchtorganisationen, Abnehmern, Zulieferern oder weiteren privaten Dienstleistern angewiesen. Heute gelingt es vielfach nicht, diese Daten den Landwirtinnen und Landwirten automatisiert digital zur Verfügung zu stellen oder dafür zu sorgen, dass die von den Landwirtinnen und Landwirten zum Betrieb eingegebenen Daten von verschiedenen Informationssystemen genutzt werden können (unter Einhaltung des Datenschutzes). Die Gründe können unterschiedlich gelagert sein; so kann es beispielsweise daran liegen, dass keine rechtliche Grundlage oder keine Einwilligung der betroffenen Person für einen solchen Datenaustausch vorliegt oder es können fehlende, respektive unterschiedlich definierte Schnittstellen und Metadaten oder ungleiche Datenformate Hindernisse darstellen. In der heutigen Situation ist damit die Mehrfachnutzung von Daten, respektive die Interoperabilität zwischen Informationssystemen nicht oder unzureichend gegeben, was bedeutet, dass die allgemeine Vision des «Once-Only-Prinzips» aktuell mehr einem Wunsch denn gelebter Realität entspricht.

2.2 Datenlandschaft auf Ebene Verwaltung

Der Bund und die Kantone sind für die Erfüllung ihrer vielfältigen Aufgaben im Agrar- und Ernährungssektor, d.h. im Bereich der Landwirtschaftsgesetzgebung sowie dem Lebensmittel- und Veterinärrecht, auf eine gute Datengrundlage von allen zuständigen Stellen in den jeweiligen Aufgabenbereichen angewiesen. Im Agrarsektor dienen diese Daten der Umsetzung und dem Vollzug des Bundesrechts durch die Kantone.

Auf Bundesebene werden die verschiedenen Daten zudem als Entscheidungsgrundlage zur Weiterentwicklung der Agrarpolitik und der Bundesaufsicht genutzt. Gleichzeitig unterstützen diese Daten die Schaffung von Transparenz bezüglich der verwendeten Direktzahlungsmittel sowie der Budget- und Finanzplanung. Ebenso ergibt sich ein Nutzen im Kontext der Tier- und Pflanzenproduktion (inklusive Pflanzenschutz- oder Futtermittel) sowie bei der Zertifizierung von Produktionsstandards. Weiter bilden sie die Datenbasis für die offizielle Landwirtschaftsstatistik und das Marktmonitoring.

Abbildung 3: Teil der Datenlandschaft auf Ebene der Verwaltung

Nebst diesen bundesrechtlich motivierten Zwecken dienen die Daten den Kantonen für die Umsetzung und den Vollzug kantonalen Rechts im Agrar- und Ernährungssektor (Landwirtschafts-, Lebensmittel- und Veterinärrecht) und in einer Vielzahl weiterer Rechtsbereiche (z.B. Naturschutz, Gewässerschutz). Die Agrarinformationssysteme der Kantone wurden dabei zu eigentlichen e-Government-Lösungen für die integrale Abwicklung des Vollzugs, der Landwirtschaftsbetriebe und Tierhaltungen.⁷

Seinen Ursprung hat die heutige Systemlandschaft im Programm «ASA 2011» (AgrarSektorAdministration). Im Rahmen dieses Programms baute der Bund zusammen mit den Kantonen und der Privatwirtschaft ein nationales Informationssystem (Systemverbund) über die ganze Lebensmittelkette auf, das die Bereiche Landwirtschaft, Veterinärwesen und Lebensmittelsicherheit (3A: «agriculture, animaux, aliments») umfasst (vgl. Bericht Schlussbeurteilung Programm AgrarSektorAdministration 2011, BLW 2021). Das Informationssystem verbindet ausgewählte Bundes- und Kantonssysteme sowie Systeme Dritter. Der Systemzugang erfolgt für die im Systemverbund integrierten Applikationen und Funktionalitäten über das vom BLW entwickelte Internetportal Agate. Dieses dient diversen Benutzergruppen, insbesondere Bewirtschaftern, als zentraler Online-Schalter (single point of entry), über den sie ihre Eingaben in verschiedene Anwendungen eingeben können. Zudem können die Zugriffsrechte für die Benutzer über Agate zentral verwaltet werden (vgl. nachfolgendes Kapitel 2.2.1).

Es würde den Rahmen dieses Berichts sprengen, die hierfür relevanten Systeme, Datenpakete und Datenflüsse abschliessend und detailgetreu darzustellen. Schematisch gibt Abbildung 3 einen vereinfachten Überblick in die Systemlandschaft auf Ebene der Verwaltung. Dieses System wird in den nachfolgenden Unterkapiteln weiter ausgeführt.

2.2.1 Agate

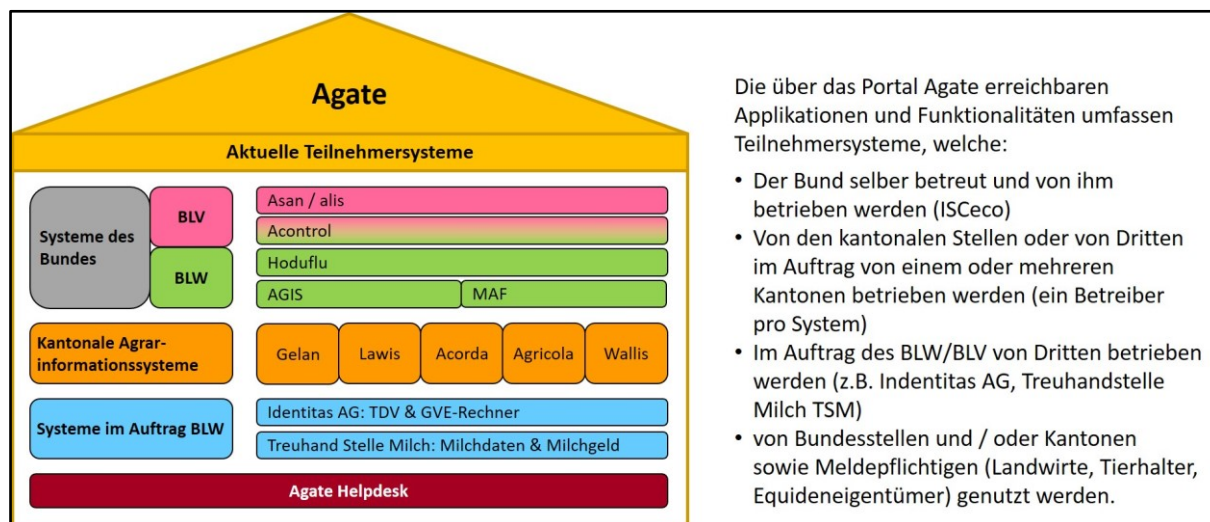
Das Portal Agate ermöglicht es seinen Benutzern, mit einem einzigen Login auf eine Vielzahl von Anwendungen Zugriff zu erhalten, die im Bereich Landwirtschaft und entlang der Lebensmittelkette eingesetzt werden. Insgesamt sind 72 Anwendungen über das Portal angeschlossen. Für die Nutzer stellt dies einen grossen Vorteil in der Bearbeitung der administrativen Aufgaben dar. Die Hauptnutzenden

⁷ Die verschiedenen Informationssysteme (AGIS, Hoduflu, Acontrol, GIS, TVD), deren Zweck, Inhalte und Nutzerkreise sind im LwG Art 165c-g (ab Kapitel 3: Informationssysteme) geregelt. Die verschiedenen Informationssysteme dienen dem Vollzug des Landwirtschaftsrecht und damit der Agrarpolitik. Teilweise dienen dieselben Systeme auch dem Vollzug von Lebensmittel- und Veterinärrecht.

Der Bund hat in den letzten Jahren vielfältige Strategien, Initiativen, Massnahmen und Grundsätze für die Digitalisierung und die digitale Transformation der Verwaltung (Bund, Kantone und Gemeinden) definiert (vgl. Kapitel 3.2). Digitalisierungsbestrebungen in der Landwirtschaft orientieren sich an diesen vom Bund definierten vielfältigen Vorgaben.

des Portals sind Landwirtinnen und Landwirte, Tierhalter inkl. Eigentümerinnen und Eigentümervon Equiden (Pferde, Esel, etc.), Mitarbeitende der Verwaltung auf Stufe Gemeinde, Kanton und Bund sowie von Organisationen ausserhalb der Verwaltung (z.B. Branchen- oder Label-Organisationen). Agate wird von rund 200'000 Personen genutzt. Agate wurde vom BLW aufgebaut, um für diverse Benutzergruppen das elektronische Melden von Daten zu vereinfachen, indem alle an Agate angeschlossenen Informationssysteme (sog. Teilnehmersysteme) über www.agate.ch erreichbar sind (Abbildung 4).

Abbildung 4: Das Portal Agate mit aktuellen Teilnehmersystemen



Für die Benutzerinnen und Benutzer sieht es so aus, als ob sie alle Daten auf dem Portal Agate eingeben würden. Hinter diesem Eingangstor steht jedoch eine Vielzahl eigenständiger Applikationen mit ihren vielfältigen Funktionalitäten zur Verfügung. Hier einige der Möglichkeiten, die sich daraus für die Benutzerinnen und Benutzer ergeben:

- Erfassen des Direktzahlungsgesuchs auf dem Erfassungssystem des jeweiligen Kantons.
- Verwalten der Zu- und Wegfuhr von Nährstoffen wie Gülle, Mist, Kompost, etc. auf HODUFLU.
- Das Erfassen von Meldungen zum Tierverkehr in der Tierverkehrsdatenbank (TVD).

Viele dieser Applikationen dienen nicht nur dem Erfassen von Daten, sondern ermöglichen den Benutzern auch den Bezug von Daten aus den jeweiligen Applikationen. Für die Betriebsführung wichtige Informationen wie die Milchdaten (Menge und Qualität) oder der Aufenthaltsort von Nutztieren (sog. Tiergeschichte) können so rasch und ortsunabhängig eingesehen werden. Mit der vorliegenden IT-Infrastruktur des Portals Agate werden im Wesentlichen folgende Ziele unterstützt:

- Minimierung des Gesamtaufwands in der Datenadministration für alle Beteiligten.
- Flexibles System für den korrekten, einheitlichen und einfachen Vollzug der Verordnungen im Landwirtschafts-, Tierseuchen- und Lebensmittelrecht im Kontext Landwirtschaft.
- Optimierung Systemlandschaft und der Datenqualität im Sinne der Nutzer.
- Integration der beteiligten Akteure und deren Versorgung mit Daten von guter Qualität bei Einhaltung des Datenschutzes.

Das Portal Agate wird nach aktueller Planung Ende April 2022 an den Standarddienst des Bundes für Identitäts- und Zugangsverwaltung eIAM (Identity and Access Management) angebunden. Ab diesem Tag wird die Authentifizierung der Benutzer von Agate über eIAM laufen. Dabei kann der Benutzer von Agate eine anerkannte Identität des eIAM mit seinem jetzigen Agate-Account einmalig verlinken. Mit dieser Migration der Agate-Identität auf eine eIAM-ID wird ein wichtiger Schritt hin zum «Once-Only-Prinzip» vollzogen.⁸

⁸ Die eIAM-Services steuern den Zugang zu den Webanwendungen und nativen Mobile-Apps der Bundesverwaltung und schützen diese vor unerlaubtem Zugriff, unabhängig davon, wo die Applikationen betrieben und genutzt werden (intern, extern, international).

Damit können die Agate-Nutzer in Zukunft auch weitere Applikationen anderer Verwaltungseinheiten des Bundes ausserhalb des Agrar- und Lebensmittelsektors nutzen die über eIAM angebunden sind, sofern sie über eine entsprechende Berechtigung verfügen.⁹

Da eIAM nicht alle nötigen Funktionalitäten von Agate anbieten kann, wird Agate diese als Fachapplikation weiterhin wahrnehmen. In Agate selber werden keine Fachdaten verwaltet; Agate übernimmt u.a. eine Grob-Autorisierung auf die verschiedenen angebundenen Teilnehmersysteme. Agate erlaubt dabei zusätzlich die Erstellung und Kontrolle der Admins für die Teilnahmesysteme mittels Rollenverteilung. Die kontrollierte Berechtigungszuweisung erhöht die Sicherheit im System. Links der Teilnahmesysteme können direkt auf Agate publiziert und spezifisch zugänglich gemacht werden, was ebenfalls erhöhte Sicherheit gewährleistet. Zudem bietet Agate teilweise einen direkten Support für die Teilnahmesysteme wie zum Beispiel für die Tierverkehrsdatenbank TVD. Damit ist Agate benutzerfreundlich.

Heute nutzen auch verschiedene private Anbieter aus dem Agrar- und Ernährungssektor die Dienstleistungen von Agate und bieten mit dem Agate-Login (in Zukunft eIAM-ID) den Bewirtschaftern den Einstieg in ihre eigenen Applikationen, wie beispielsweise ein Farmmanagement-Angebot, an.

2.2.2 Die fünf kantonalen landwirtschaftlichen Informationssysteme

Nebst den bundesrechtlich motivierten Zwecken dienen die von den Kantonen erhobenen Daten der Umsetzung und dem Vollzug kantonalen Rechts im Lebensmittel-, Veterinär- und Landwirtschaftsbereich sowie in vielen weiteren Rechtsbereichen (z.B. Naturschutz, Gewässerschutz). Erhebung und Bearbeitung dieser Daten erfolgen in den Agrarinformationssystemen der Kantone, die über die Jahre zu eigentlichen e-Government-Lösungen weiterentwickelt wurden. Für die Landwirtschaftsfachstellen der Kantone dienen die Daten in erster Linie der integrierten Abwicklung des Vollzugs. Dazu sind verschiedenen Agrar-Informationssysteme der Kantone notwendig, die gleichzeitig eine wichtige Quelle öffentlich-rechtlicher Daten sind. Die Daten aus den verschiedenen Informationssystemen der Kantone werden über definierte und standardisierte Schnittstellen an das zentrale Bundessystem AGIS (agrarpolitisches Informationssystem) weitergeben. AGIS gibt Daten über Schnittstellen an weitere Bundesanwendungen wie Acontrol weiter. Zudem beziehen die Kantonssysteme Tierdaten aus der TVD.

Die Erhebung und Benutzung der administrativen Daten zu den landwirtschaftlichen Betrieben und Tierhaltungen ist über die verschiedenen Verwaltungseinheiten und Ebenen (insbesondere zwischen Kantonen und Bund) koordiniert und harmonisiert. So erheben beispielsweise Landwirtinnen und Landwirte im zuständigen Kantonssystem georeferenzierte Flächendaten und -attribute in einer Webapplikation. Die Daten werden laufend medienbruchfrei über eine Schnittstelle an AGIS übermittelt, von wo zahlreiche weitere Systeme diese Daten nutzen können. Dabei wird auf eine hohe Datenqualität geachtet und auf technische Standards gesetzt. Dazu verwenden die einzelnen Kantone aktuell fünf verschiedene Informationssysteme. Nachfolgend werden diese fünf Kantonssysteme kurz erläutert.

2.2.2.1 Acorda

Die Kantone Waadt, Neuenburg, Genf und Jura arbeiten seit vielen Jahren mit dem Informatikbereich der AGRIDEA zusammen, der sich mit der Verwaltung von landwirtschaftlichen Daten befasst (ehemals Rechenzentrum SRVA) und von der Acorda entwickelt und betrieben wird. Die Kantone tragen die gesamten Kosten der Anwendung nach einem Verteilungsschlüssel, der sich nach der Anzahl der Betriebe und den ausbezahlten Beträgen richtet. Die Adressdatei enthält etwa 5000 Landwirtschaftsbetriebe mit Direktzahlungen und 5400 nicht-gewerbliche Nutztierhaltende. Die jährlich über das System der vier Kantone ausbezahlten Beiträge beläuft sich auf rund ein halbe Milliarde Franken. Der Zugriff auf Acorda erfolgt für die Landwirte via das Portal Agate. Die Landwirtinnen und Landwirte haben Zugriff auf alle ihre Daten für das laufende Jahr und die Vorjahre. Sie haben die Möglichkeit, alle ihre Parzellen in geografischer Form zu exportieren. Seit 2019 ist es für die Landwirtinnen und Landwirte zudem möglich, den Feldkalender direkt im System auszufüllen und auf diese Weise die erforderlichen ökologischen Leistungen zu erstellen.

⁹ Mit der Migration von Agate von IAM auf den eIAM Standarddienst des Bundes zur Identitäts- und Zugangsverwaltung wird die Verordnung über die digitale Transformation und die Informatik (VDTI) vom 25. November 2020 entsprechend umgesetzt.

2.2.2.2 Agricola

Die Kantone Aargau, Appenzell Ausserrhoden, Appenzell Innerrhoden, Glarus, Graubünden, Nidwalden, Obwalden, Schwyz, St. Gallen, Tessin, Uri und Zürich vollziehen die Umsetzung und den Vollzug kantonalen Rechts im Lebensmittel-, Veterinär- und Landwirtschaftsbereich sowie teilweise weitere eidgenössische und kantonale Rechtsgebiete mit der IT-Lösung «Agricola». Agricola umfasst die vier Softwareprodukte «Agribrowser» zur Datenverwaltung, «Agriportal» für die Dateneingabe durch Bewirtschafter, «mobcontrol» als App für die Erfassung von Kontrollergebnissen vor Ort sowie «agriGIS» für die Erfassung von georeferenzierten Flächendaten. Daneben stehen diverse Module wie Naturschutz, Landschaftsqualität, Ressourcenprogramme oder Gewässerschutz angepasst auf die kantonalen Bedürfnisse zur Verfügung. Als E-Government-Lösung unterstützt Agricola neben den Direktzahlungen weitere Vollzugsbereiche wie Strukturverbesserung, Boden- und Pachtrecht, Naturschutz und Veterinärwesen. Über 21'000 Bewirtschafterinnen und Bewirtschafter nutzen Agricola für die Eingabe relevanter Daten für den Agrarvollzug. Daneben wird Agricola von etwa 1000 kantonsinternen und externen Nutzerinnen und Nutzern (z.B. Gemeindeverantwortliche und Ackerbaustellenleitende) verwendet. Agricola gewährt ein rekurstaugliches Vollzugswesen und die revisionstaugliche Abwicklung von Finanzflüssen in Höhe von etwas mehr als einer Milliarden Franken jährlich. Ausserdem unterhält Agricola ein eigenes Beitragsberechnungssystem.

2.2.2.3 Agrarinformationssystem GELAN

Das Agrarinformationssystem GELAN steht seit 1999 in den Kantonen Bern, Fribourg und Solothurn im Einsatz. Es wurde seither auf knapp 20 vollständig integrierte Teilsysteme erweitert und die Erfassung von Flächendaten und Standorten erfolgt mit dem integrierten geografischen Informationssystem (GIS). Nebst den Direktzahlungen unterstützt GELAN beispielsweise folgende Vollzugsbereiche: Strukturverbesserungen, Ressourcenprojekte, Naturschutz, Tierschutz, Tierseuchenrecht, Kontrollwesen, Zahlungen und kantonale Verrechnungen. Der Landwirtschaft und der Verwaltung steht mit GELAN eine umfassende E-Government-Lösung für den Agrarvollzug zur Verfügung. Rund 32'000 Bewirtschafter wickeln in GELAN den grossen Teil des Behördenverkehrs ab. Daneben wird GELAN von rund 500 externen Anwenderinnen und Anwendern (z.B. Gemeindeverantwortliche und Ackerbaustellenleitende) genutzt. In den kantonalen Verwaltungen wird der Vollzug durch etwa 500 interne Benutzerinnen und Benutzer rekurstauglich realisiert. Die integrierte Steuerung komplexer Finanzflüsse im Umfang von knapp einer Milliarde Franken jährlich wird revisionstauglich gewährleistet.

2.2.2.4 Landwirtschafts-Informationssystem LAWIS

LAWIS wird in den Kantonen Basel-Land, Luzern, Schaffhausen, Thurgau und Zug sowie im Fürstentum Lichtenstein im Fachbereich Landwirtschaft als zentrale Applikation eingesetzt und ist die fachbereichsübergreifende integrale Applikation mit Datenbank des landwirtschaftlichen Informationssystems für kantonale Verwaltungen. Betreiber von LAWIS ist die SOFTEC AG. LAWIS ist als Weblösung konzipiert und das Hosting erfolgt bei der SOFTEC AG. Dadurch entfallen für die Kunden Installationen in ihrem Netzwerk und Systemaktualisierungen erfolgen zentral. Die Kantone haben dafür entsprechende Lizenzen und sind in der LAWIS-Allianz organisiert. Die Applikation umfasst folgende Themengebiete: Landwirtschaft und Direktzahlungen, Strukturverbesserung, Naturschutz, Spezialkulturen, baulicher Gewässerschutz in der Landwirtschaft, Zahlungen und kantonale Verrechnungen, Landschaftsqualität, ein umfassendes Reporting-System und Kontrollwesen. Neben numerischen Daten werden auch GIS-Daten direkt durch die Bewirtschafterinnen und Bewirtschafter erfasst. GIS-Grundlagen lassen sich direkt in LAWIS bearbeiten und mittels Verschnitten weiterverarbeiten. Rund 26'000 Bewirtschafterinnen und Bewirtschafter wickeln in LAWIS den grossen Teil des Behördenverkehrs ab. Über LAWIS erfolgt ebenfalls die integrierte Steuerung komplexer Finanzflüsse im Umfang von knapp einer halben Milliarde Franken jährlich.

2.2.2.5 Agrarinformationssystem SAP Agri Valais

Die landwirtschaftliche Datenbank des Kantons Wallis ist das Ergebnis der Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen kantonalen Diensten (Landwirtschaftsdienst, Informatikdienst, Geoinformationsdienst). Die landwirtschaftliche Datenbank ist in das Informatiknetz des Kantons Wallis integriert. Sie profitiert von den Verbindungen zu den anderen Datenbanken der kantonalen Verwaltung, wie dem

Finanzdienst, dem Steuerdienst und dem Einwohnerregister. Seit 2008 hat die kantonale Verwaltung ihre Datenbanken auf SAP migriert. Die Benutzer der SAP-Anwendungen des kantonalen Landwirtschaftsdienstes sind die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der kantonalen Verwaltung (u.a. Landwirtschaftsdienst, Veterinäramt und Umweltdienst). Seit 2016 steht eine Weboberfläche zur Verfügung, über die externe Nutzerinnen und Nutzer (ausserhalb der kantonalen Verwaltung) landwirtschaftliche Daten direkt in die SAP-Agrarschul-Datenbank eingeben können. Die Nutzerinnen und Nutzer der Internetanwendung sind Bewirtschafterinnen und Bewirtschafter mit oder ohne Direktzahlungen. Sie können darüber die Eingabe aller landwirtschaftlichen Daten wie Flächen- und Strukturdaten, Anzahl und Art der Tiere, Meldungen zu spezifischen Programmen, Anträge auf Zuschüsse sowie Abfrage von landwirtschaftlichen und geografischen Daten erledigen. Nach Validierung und Kontrolle der Angaben erfolgt darüber auch die Auszahlung der Direktzahlungen an die Bewirtschafter.

2.2.2.6 Aktuelle Entwicklungen auf Stufe kantonalen Agrarinformationssysteme

Wie oben ausgeführt, gibt es derzeit in der Schweiz fünf kantonale Informationssysteme, welche die landwirtschaftlichen Daten der Betriebe sammeln und an den Bund übermitteln. Der Hauptzweck besteht in der Administration der Direktzahlungen. Jedoch werden die Informationssysteme für den Vollzug weiterer Bereiche im Rahmen der Landwirtschaftsgesetzgebung sowie dem Lebensmittel- und Veterinärrecht gebraucht und genutzt. Die zukünftigen Herausforderungen dieser kantonalen Agrarinformationssysteme im Zusammenhang mit der digitalen Transformation sind vielfältig. So müssen in Zukunft auf technischer Ebene folgende Aspekte gelingen:

- die Kompatibilität zwischen den Informationssystemen der Kantone und den zahlreichen Anwendungen, die von den Landwirten genutzt werden, sind aufeinander abzustimmen;
- den verstärkten Datenaustausch zu gewährleisten;
- die einmalige Dateneingabe durch die Landwirtinnen und Landwirte sowie die Mehrfachnutzung dieser Daten über die verschiedenen Systeme hinweg zu ermöglichen («Once-Only-Prinzip»);
- eine administrative Vereinfachung und Entlastung von den Landwirtschaftsbetrieben, über die Verwaltung bis hin zu privaten Akteuren zu erreichen.

Die Verantwortlichen von GELAN, Acorda und SAP-Agris Valais haben im Jahr 2020 eine erste Analyse durchgeführt, um die Möglichkeit der Entwicklung eines gemeinsamen Systems zur Bewältigung dieser Herausforderungen zu bewerten. Das Ergebnis dieser Studie zeigt, dass es grundsätzlich möglich ist, ein neues, gemeinsames System zu entwickeln, das den Erwartungen der Nutzerkreise entspricht und den vielfältigen digitalen Herausforderungen gerecht wird. Die technischen Anforderungen und Kosten einer solchen Entwicklung sind jedoch hoch und erfordern die parallele Aufrechterhaltung der bestehenden Systeme während des Entwicklungszeitraums. Zuletzt ist die Migration der Inhalte von den bisherigen in ein neues System ebenfalls aufwändig und kostenintensiv.

Die an diesem Projekt beteiligten Kantone haben daher vorläufig beschlossen, kein gemeinsames System zu entwickeln. Einerseits, weil alle derzeitigen Systeme funktionieren und andererseits, weil der erforderliche finanzielle Mittelbedarf sehr hoch ist, um ein solch einheitliches System zu entwickeln. Aus diesem Grund haben die Kantone Bern, Solothurn und Fribourg ein Vorprojekt für ein neues GELAN-System gestartet. Parallel dazu wurde von Seiten einiger Kantone Sondierungsgespräche mit dem BLW geführt, um die Möglichkeiten einer staatlichen Unterstützung für die Zusammenführung verschiedener kantonalen Anwendungen zu einem einheitlichen nationalen System zu diskutieren. Auch das BLV zeigte sich grundsätzlich interessiert an einem gemeinsamen Vorgehen. Neben dem «Once-Only-Prinzip» und dem Grundsatz der Interoperabilität müssen die kantonalen Agrarinformationssysteme der Zukunft gemäss den laufenden Diskussionen zwischen den Kantonen folgende Anforderungen erfüllen:

- Der systembasierte Vollzug des agrarrechtlichen Beitragswesens – vor allem Direktzahlungen – (Gesuchstellung/Datenerhebung, Plausibilisierung, Kontrollen, Finanzflüsse, Eröffnung) muss in der heutigen Qualität (Revisions-/Rekursfähigkeit) gewährleistet werden. Das System muss dabei zu erwartende Veränderungen im Massnahmen-Design bewältigen können. Ein E-Government-Ag-

ravollzug muss zudem weitere, die Landwirtschaft betreffende Anwendungsbereiche modular integrieren können, wie Strukturverbesserungen, Vertragsnaturschutz, Traubenpass, SMS-Warndienst Grossraubtiere, etc.

- Die kantonalen Agrarinformationssysteme müssen die Kommunikation mit anderen Systemen gewährleisten. Datenübergaben und Datenübernahmen müssen autorisiert, sicher und datenschutzkonform ermöglicht werden, damit die Landwirtschaft die Vorteile der Digitalisierung nutzen kann.
- Benutzerführung und Benutzeroberflächen müssen auf die künftigen Bedürfnisse ausgerichtet werden (adaptives Design zur Nutzung auf verschiedenen Geräten) und den Bewirtschaftern Orientierung (administrative Vereinfachung/Hilfestellung) in der fortlaufend zunehmenden Komplexität des Agrarvollzugs geben.

Diese Anforderungen können in den bestehenden Systemen nur beschränkt und mit grossen Aufwänden umgesetzt werden. Bei einer Neuentwicklung kann den Anforderungen über eine angepasste Architektur Rechnung getragen werden.

Eine solche Konvergenz respektive Annäherung der verschiedenen kantonalen Systeme braucht vielfältige Abklärungen auf rechtlicher, organisatorischer, semantischer und technischer Ebene und ist zudem mit vielfältigen Ressourcenfragen (Finanzierung, Beschaffung, Know-how) verbunden. Die Diskussionen dazu zwischen den verschiedenen Kantonen bis hin zu den Verwaltungseinheiten auf Bundesebene sind am Laufen.

2.2.3 Übersicht über die System- und Datenlandschaft auf Ebene Bund und Kantone im Agrar- und Ernährungssektor

Die Systemlandschaft der betrachteten Datenbanksysteme und Anwendungen auf Ebene der Verwaltung im Agrar- und Ernährungssektor ist sehr komplex. Einerseits sind viele verschiedene Organisationen (Bundesämter, kantonale Behörden, private Unternehmungen) in irgendeiner Art an Prozessen in der Lebensmittelkette beteiligt, andererseits ist die gesamte Struktur historisch gewachsen. Ebenso wurden Schnittstellen einfachheitshalber erstellt, ohne den gesamten Kontext zu berücksichtigen. Um dennoch eine Übersicht zu den verschiedenen Datenbanksystemen und Anwendungen zu geben, werden die wichtigsten Datenbanksysteme und Anwendungen alphabetisch in tabellarischer Form aufgeführt und kurz deren Zweck beschrieben (Tabelle 2). Zum Schluss werden die betrachteten Anwendungen mit den betroffenen amtlichen Akteuren und groben Datenflüssen grafisch dargestellt.

Tabelle 2: Liste der auf Ebene Verwaltung betriebenen Datenbanksysteme und Anwendungen

Anwendungsname	Beschreibung
Acontrol	Acontrol ist das Informationssystem zur Verwaltung und Erfassung standardisierter Kontrolldaten im Bereich der Primärproduktion und weiterer Kontrolldaten des Veterinärdienstes Schweiz. Acontrol kann direkt für die Datenpflege benutzt oder über eine Schnittstelle mit Daten alimentiert werden. Es werden nur öffentlich-rechtliche Kontrollen erfasst.
AGIS	AGIS (agrarpolitisches Informationssystem) dient als Datendrehscheibe für Basisdaten von Landwirtschaftsbetrieben und Tierhaltungen mit Nutztieren. AGIS beinhaltet Personen-, Betriebs- und Adressdaten (Bewirtschafter, Betrieb/Tierhaltung), Strukturdaten (Kulturen/Flächen, Tierbestände, Arbeitskräfte) gemäss der koordinierten Agrardatenerhebung sowie Anmeldedaten für Direktzahlungen, Einzelkulturbeiträge und Milchdaten. AGIS verfügt über Schnittstellen zu den fünf kantonalen Agrarinformationssystemen.
AlcoDec	Applikation des Bundesamtes für Zoll und Grenzsicherheit zur Deklaration der vom Betrieb jährlich hergestellten und weitergegebenen Destillatmengen sowie des Endvorrates durch die Bewirtschafter von Landwirtschaftsbetrieben.

ARES (ehemals alis)	Die anerkannten Labors übermitteln Untersuchungsergebnisse zu meldepflichtigen Tierseuchen und der Milchqualität regelmässig in die Labordatenbank ARES. Die Labordaten stehen über die Einbettung im IAM (WBF) den Vollzugsstellen (VetD) zur Verfügung (alis-Zugriff via ASAN, ALVPH).
AMICUS	Die Hundedatenbank AMICUS ist seit Anfang 2016 in Betrieb. Mit der Einführung von AMICUS sind die Gemeinden für die Bearbeitung der Personen- und Adressdaten der Hundehalter zuständig.
ASAN	ASAN ermöglicht den kantonalen Veterinärdiensten eine auf nationaler Ebene standardisierte Erfassung und Verwaltung ihrer täglichen Geschäfte in den Bereichen Tiergesundheit, Tierschutz, Lebensmittelsicherheit und Veterinärberufe. Die Möglichkeiten der Applikation ASAN umfassen unter anderem die Bearbeitung von Meldungen (z.B. Tierschutzprobleme), die Erlassung entsprechender Massnahmen, die Evaluation von Bewilligungsgesuchen mit anschliessender Bewilligungserteilung/-ablehnung sowie die Generierung und Speicherung entsprechender Dokumente. Auch können die zentral zur Verfügung stehenden Daten von Bund und Kantonen für die Erledigung gesetzlich vorgeschriebener Aufgaben weiterverwendet werden. ASAN basiert auf den aktuellen Personen-, Betriebs-, Adress- und Strukturdaten aus AGIS, TVD und BUR sowie Daten aus AMICUS (betroffene Hundehalter und Hunde) und zusätzlich manuell erfasster Personendaten.
BGDI (map.geo.admin.ch)	Die Bundes Geodaten-Infrastruktur (BGDI) bezweckt den einfachen und preiswerten Zugang zu einem optimalen Angebot an amtlichen Geoinformationen. Durch die breitere und intensivere Nutzung soll eine deutlich verbesserte Wertschöpfung erzielt werden. Daraus erwächst für alle Beteiligten ein markant erhöhter volkswirtschaftlicher Nutzen – für die Verwaltung von Bund, Kantonen und Gemeinden, für Organisationen aus Privatwirtschaft und Wissenschaft ebenso wie für die Bürgerinnen und Bürger.
BI BLW / BLV (ASTAT / ALVPH)	Business Intelligence System des BLW (ASTAT) und des BLV sowie des Veterinärdienstes Schweiz (ALVPH). Es dient als zentrale Datenplattform, die flexible Abfragen und Analysen, die Standardberichterstattung oder statistische Auswertungen über mehrere Datenquellen ermöglicht. Die Reports zeigen die Daten in tabellarischer Form oder als attraktive grafische Visualisierung. Diese Anwendung ist aktuell im Wesentlichen auf verwaltungsinterne Nutzer ausgerichtet und nicht öffentlich zugänglich. Im BI BLW / BLV erstellte Reports können jedoch der Öffentlichkeit per E-Mail oder über die Webseiten der Bundesämter zugänglich gemacht werden.
BUR	Das Betriebs- und Unternehmensregister (BUR) umfasst alle Unternehmen und Betriebe des privaten und öffentlichen Rechts, die in der Schweiz domiziliert sind und eine wirtschaftliche Tätigkeit ausüben. Das BUR dient dem BFS als Adressregister für die statistischen Erhebungen bei Unternehmen und Arbeitsstätten. Andere Bundesämter und zahlreiche Kantone verwenden das BUR ebenfalls zu statistischen oder administrativen Zwecken.
CePa	Der Pflanzenpass begleitet passpflichtiges Pflanzenmaterial im In- und Ausland. Mit «Cert-e-Pass» werden sämtliche Anmeldungen, Kontrollrapporte und Korrespondenzen erstellt.
CryoWEB	CryoWEB ist ein Dokumentationssystem für Genbanken von Tieren. Es dient in über zehn europäischen Ländern, darunter auch die Schweiz, als Informationsplattform für die nationalen Genbanken.
DBMilch / MBH100	Im Bereich «Milchproduktionsdaten» werden mit der Internetapplikation DBMilch.ch die eingekauften Milchmengen der Erstmilchkäufer erfasst und die entsprechenden Milchqualitätsdaten administriert. Für die «Meldung von Verwertungsdaten» und «Bearbeitung der Gesuche um Zulagen» wird seitens der

	Treuhandstelle Milch (TSM) mit der Fachapplikation Milchbeihilfesystem 100 (MBH100) gearbeitet. Unter www.milchstatistik.ch werden Daten publiziert. Aktuell werden Nachfolgelösungen für DBMilch und MBH100 entwickelt.
e-Mapis	Das Meliorations- und Agrarkredit-Projekt-Informationssystem unterstützt die zuständigen Behörden beim Vollzug zur Gewährung von Finanzhilfen im Bereich der sozialen Begleitmassnahmen und der Strukturverbesserungen sowie der Projekte zur regionalen Entwicklung (PRE) in der Landwirtschaft.
eKontingente	Applikation zur Verwaltung und Abtretung von Zollkontingentsanteilen von einem Inhaber auf einen Ausnutzungsberechtigten übers Internet gemäss Artikel 14 der Agrareinfuhrverordnung. Zudem können Benutzer Gebote für die versteigerten landwirtschaftlichen Erzeugnisse (Fleisch, Wurstwaren, Obst, etc.) über das Internet abgeben.
animex-ch (ehemals e-Tierversuche)	animex-ch richtet sich an Forschende und an die für Tierversuche zuständigen kantonalen Behörden und beim Bund. Es erlaubt die elektronische Abwicklung des gesamten Bewilligungsverfahrens für Tierversuche, ermöglicht die Administration der obligatorischen Aus- und Weiterbildung der Forschenden, die Überwachung der Tierversuche und die Erstellung von Berichten.
eTransit	eTransit ist ein von der Identitas AG im Auftrag des Bundes entwickeltes und betriebenes Informationssystem zur Ausstellung, Weitergabe, Entgegennahme und Einsichtnahme in elektronische Begleitdokumente nach Artikel 12 der Tierseuchenverordnung. Gegenwärtig stehen elektronische Begleitdokumente lediglich für die Schweinegattung zur Verfügung. Das Informationssystem soll in Zukunft auf weitere Klauentiergattungen ausgedehnt werden. e-Transit besitzt eine XML-Schnittstelle für die Bearbeitung von elektronischen Begleitdokumenten in Drittsystemen.
FLEKO resp. FLEKO+	Mit der Webapplikation FLEKO kann der Kontrolleur die Fleischkontrollen online in der Datenbank erfassen. Kontrolliert und freigegeben werden die Daten durch den zuständigen Kanton. Die Daten dienen dem Bund zur Marktbeobachtung und erlauben zudem Aussagen über den Gesundheitszustand der geschlachteten Tiere. Mit einem Zusatzmodul der FLEKO können Kantone zudem die Gebühren und Leistungen ihrer Kontrolleure erfassen. Die Fleischkontrolldatenbank FLEKO wurde durch FLEKO+ abgelöst.
FMDB	Futtermitteldatenbank zur Pflege von Nährstoffdaten zu in der Schweiz gebräuchlichen Futtermitteln bei Agroscope.
GVE-Rechner	Der GVE-Rechner (Grossvieheinheit) ist ein von der Identitas AG im Auftrag des Bundes entwickeltes und betriebenes Informationssystem zur Berechnung der GVE-Werte und Stichtagswerte für Tiere der Rindergattung, Wasserbüffel, Bisons und Equiden auf den einzelnen Tierhaltungen für Direktzahlungen und Statistik.
GIAPP	Applikation zur Verwaltung der Pflanzenschutzmittelzulassungen: Datenbank mit allen Produkten, Erstellung diverser Dokumente, Termin- und Auftragsverwaltung bei der Beurteilung der PSM-Gesuche, Publikation PSM-Verzeichnis.
HODUFLU	Internet-Applikation, die eine verbesserte inner- und interkantonale Hofdüngerbewirtschaftung erlaubt. Dabei werden die Beziehungen zwischen den beteiligten Landwirtschaftsbetrieben, inklusive der entsprechenden Vertrags- und Lieferdokumentationen, in einer Datenbank dokumentiert.
IAM (WBF) Ab Ende April Migration auf eIAM	Agate ist das Portal für Anwendungen im Bereich der Lebensmittelketten-Sicherheit und von Applikationen anverwandter Bereiche der Landwirtschaft. Die Benutzer- und Zugriffsverwaltung von Agate (= IAM (WBF)) übernimmt die Authentifizierung der Benutzer für die angebundenen Applikationen und bietet einen Identity-Provider für externe Drittapplikationen an.

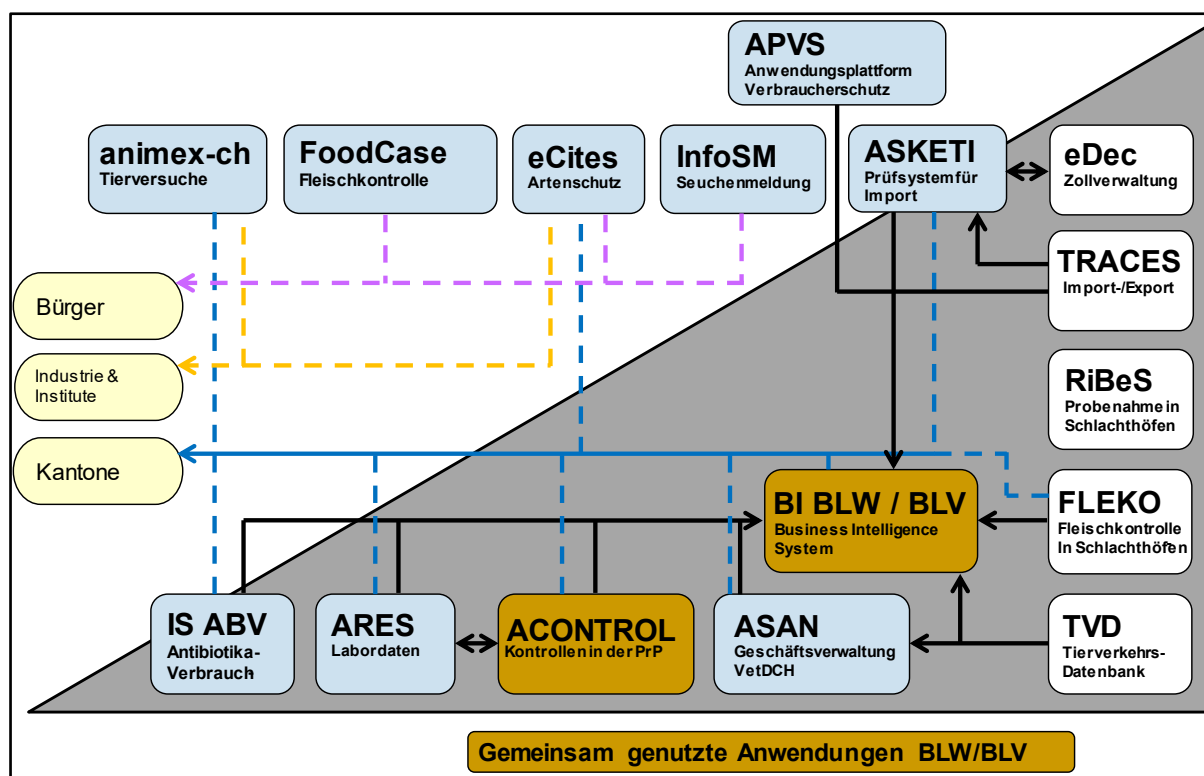
Kantonale GIS	Kantonales geografisches Informationssystem (GIS) zur Erfassung und Verwaltung räumlicher Daten (z.B. Biodiversitätsförderflächen, landwirtschaftliche Nutzung mit Bewirtschaftungseinheiten, Kulturen mit jeweiligen Flächen).
KIC	KIC = Kontingente, Import, Controlling; Fachanwendung zur Berechnung und Zuteilung von Zollkontingentsanteilen inklusive Rechnungstellung landwirtschaftlicher Produkte. KIC wird derzeit durch die Anwendung eKontingente abgelöst.
KLIS	Kantonale landwirtschaftliche Informationssysteme: AGRICOLA (AG, AI, AR, GL, GR, NW, OW, SG, SZ, TI, UR, ZH), ACORDA (GE, JU, NE, VD), GELAN (BE, FR, SO), LAWIS (BL/BS, LU, SH, TG, ZG, FL), System des Kantons VS.
LIMS	Datenbanken zur Verwaltung von Labordaten im BLV und bei den Lebensmittelvollzugsbehörden.
MARS 3	Die Agrarmarktdatenbank MARS 3 enthält Preisdaten und preisbestimmende Marktindikatoren wie zum Beispiel Mengen der verschiedenen Agrarmärkte entlang der Wertschöpfungsketten von den Produzenten bis zu den Konsumenten. Mit MARS 3 sollen die Agrarmarktdaten in Zukunft über eine Webplattform automatisiert der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt werden.
Meine Agrardatenfreigabe MAF	Die im Jahr 2021 vom BLW lancierte Applikation «Meine Agrardatenfreigabe» ermöglicht es den Landwirten, bereits erfasste Daten aus Bundessystemen wie AGIS, Acontrol und HODUFLU gezielt an Dritte (z.B. Label-Organisationen) und Drittapplikationen weiterzugeben, ohne diese Daten erneut eingeben zu müssen.
Produktregister Chemikalien	Das Register enthält die Daten zu den Nährstoffen und zu den Ausgangsmaterialien jedes Düngerproduktes, den Angaben der Antragsteller (Adressen) und des Status eines Produktes (bewilligt, angemeldet, etc.). RPC (admin.ch)
PGREL NIS	Nationale Datenbank pflanzengenetische Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung. Management der Nationalen Genbank PGREL und Veröffentlichen von Daten zu den PGREL.
Obst.ch	In Obst.ch verwalten und erfassen die Kantone alle Obstanlagen mit mindestens 20 Aren Obstkulturen und die Entwicklung der Obstbestände. Diese Obststatistik ist Grundlage für die Berechnung der Ernteschätzung bei Äpfeln und Birnen und wird für die Analyse obstwirtschaftlicher Fragen benötigt. Es besteht die Möglichkeit, Daten zu importieren und zu exportieren.
Ribes	Von der Identitas AG im Auftrag des Bundes entwickeltes und betriebenes Informationssystem für die Beprobung von Rindvieh im Schlachthof.
TRACES	TRACES (Trade Control and Expert System) ist ein tierärztliches Informationssystem für den internationalen Handel in Europa. Die Schweiz ist vollständig integriert. Damit wird der Handelsprozess im grenzüberschreitenden Verkehr von Tieren, Lebensmitteln und tierischen Nebenprodukten innerhalb der EU und im Verkehr mit Drittländern transparent abgebildet.
TVD	Die Tierverkehrsdatenbank ist ein von der Identitas AG im Auftrag des Bundes entwickeltes und betriebenes Informationssystem zur Erfassung der Bewegungen von Tieren der Rindergattung, Wasserbüffeln, Bisons, Tieren der Schaf- und Ziegengattung und Equiden. Zusätzlich werden für Tiere der Schweinegattung und für Geflügel Einstellungen als Gruppenmeldung erfasst. Die TVD besitzt eine XML-Schnittstelle für den Bezug, respektive das Einspeisen, von Daten aus Drittsystemen.

TSR (DB Rückerstattungen)	Applikation des Bundesamtes für Zoll und Grenzsicherheit zur Verwaltung der Daten zwecks Mineralölsteuerrückerstattung an die Land- und Forstwirtschaft sowie an die Berufsfischerei.
UID	Das vom BFS geführte UID-Register ist eine zentrale Datenbank, die der eindeutigen Unternehmensidentifikation dient. Die darin enthaltenen Daten beschränken sich auf das für die Identifikation benötigte Minimum. Im UID-Register werden alle in der Schweiz tätigen Unternehmen geführt. Die Informationen zu den Unternehmen sind der Verwaltung (UID-Stellen), dem Unternehmen selbst und teilweise der Öffentlichkeit zugänglich.

Bei einer Betrachtung der Datenflüsse zwischen verschiedenen Datenbanken und Anwendungen in Form einer grafischen Detailansicht werden die verschiedenen Abhängigkeiten sichtbar. In Abbildung 5 sind beispielhaft alle Systeme für den Tier- und Veterinärbereich aufgeführt. Ein zentraler Ausgangspunkt sind hier beispielsweise die Tierhalterinnen und Tierhalter, die ihre Tiere in der TVD registrieren und deren Bewegungen erfassen.

Neben dem BLW und dem BLV auf Ebene des Bundes sind die Kantone sowie – als private Akteure – die Identitas AG und die Fleischindustrie involviert. Neben dem Vollzug des Veterinärrechts (z.B. Überwachung der Tiergesundheit, Früherkennung von Tierseuchen, Rückverfolgung von Tieren, Erfüllung der Dokumentationspflicht gegenüber Handelspartnern und der EU, Sicherstellung der Lebensmittelsicherheit bei der Primärproduktion, Fleischhygiene sowie Tierschutz) wickeln auch private Unternehmen gewisse privatrechtliche Aufgaben über diese Informationssysteme oder mit Daten aus diesen ab (z.B. Labelbase für die Rückverfolgbarkeit von Tieren mit Label-Standard).

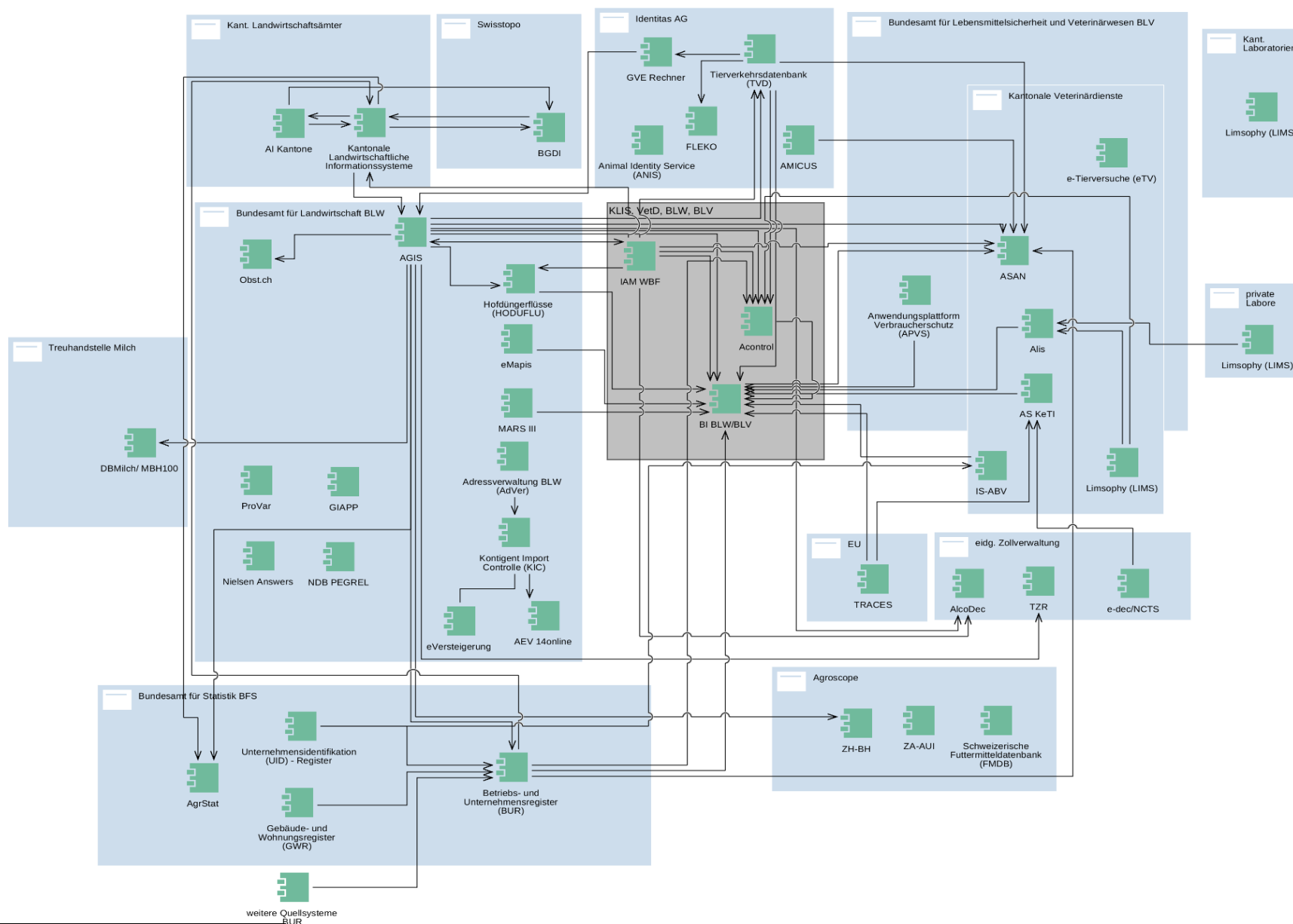
Abbildung 5: Ansicht der Datenbanksysteme und Anwendungen im Veterinärbereich



In Abbildung 6 werden die verschiedenen Datenbanksysteme, Anwendungen und Datenflüsse im Agrar- und Ernährungssektor auf Verwaltungsebene dargelegt. Diese Darstellung – wenn auch schlecht lesbar – veranschaulicht eindrücklich das komplexe Zusammenspiel all dieser verschiedenen Applikationen. Eine Zentralisierung der landwirtschaftlichen Daten, wie dies im Postulat zur Prüfung gefordert wird, erscheint aufgrund der dargelegten Vielzahl an Systemen und Anwendungen sowie den komplexen Datenflüssen und der fließenden Systemgrenzen als wenig zielführend, da damit nicht automatisch

eine grössere Effizienz und genauso wenig eine administrative Vereinfachung und bessere Bereitstellung der Daten für die Landwirtinnen und Landwirte sowie andere Datennutzerkreise gewährleistet werden kann. Zudem wäre eine solche Zentralisierung mit enormen Kosten und einem langwierigen Prozess verbunden. Bei so vielen involvierten Akteuren müsste zudem mit Widerständen und langwierigen Einigungsprozessen gerechnet werden. Solch ein grosses und komplexes System dürfte zudem anfälliger für Störungen und Angriffe sein. Auch wenn die Zentralisierung der landwirtschaftlichen Daten wie oben ausgeführt keine Option darstellt, so können verschiedene Systeme von einem einzelnen Dienstleister betrieben werden. Ein solcher kann in Zukunft zusätzliche Systeme übernehmen und betreiben, wenn dies von Seiten der Auftragsgebenden angestrebt wird

Um den verschiedenen Akteuren sowohl als Datennutzerinnen und Datennutzer als auch als Datenlieferantinnen und Datenlieferanten dieser vielfältigen Daten- und Systemlandschaft entlang der Lebensmittelketten gerecht zu werden, muss ein gemeinsam genutztes Daten(-fluss)-Netz eine grösstmögliche Flexibilität bieten. Um mit unterschiedlichen Lösungen umgehen zu können und die Flexibilität in einem föderalistischen System zu wahren, braucht es entsprechend einen Datenmanagementprozess nach gemeinsamen Grundsätzen, der entscheidende Bereiche regelt und dafür Umsetzungsfreiheit in allen anderen Bereichen zulässt. Ein flexibler Datenaustausch kann nur gewährleistet werden, wenn die Bewirtschafterinnen und Bewirtschafter oder die Tierhalterinnen und Tierhalter sowie die mit diesen in Beziehung stehenden Betrieben, Unternehmen, Verwaltungseinheiten, Produktionsstätten oder Tierhaltungen durch alle Systeme eindeutig identifizierbar und die Systeme interoperabel sind. Dies ist beispielsweise auch Voraussetzung für eine effiziente Rückverfolgbarkeit von Tieren.

Abbildung 6: Detailansicht der Datenbanken und Anwendungen auf Ebene Bund und Kantone¹⁰

¹⁰ Die Abbildung 6 soll illustrativ die Komplexität der vielfältigen Verbindungen und Datenflüsse der verschiedenen Datenbanksysteme und Anwendungen im Agrar- und Ernährungssektor auf Verwaltungsebene veranschaulichen. Einzelne Bezeichnungen von Datenbanksystemen und Anwendungen können in der Zwischenzeit geändert haben und damit nicht mehr ganz aktuell sein. In Tabelle 2 ab Seite 24 finden sich die genauen Bezeichnungen.

2.2.4 Identitas AG

Die Identitas AG (ursprünglich Tierverkehrsdatenbank AG) wurde 1999 als Antwort auf die BSE-Krise zum Aufbau und Betrieb der schweizerischen Tierverkehrsdatenbank gegründet. Seit 2001 ist der Bund mit 51 Prozent der Aktien Mehrheitsaktionär. Daneben sind diverse Organisationen und Firmen aus den Bereichen Viehwirtschaft, Veterinärmedizin, Fleischverwertung und Lebendviehhandel an der Identitas AG beteiligt. Die Identitas AG selber besitzt ausserdem eine Minderheitsbeteiligung an der Barto AG.

Die Mehrheit der Aufträge der Identitas AG stammen vom BLW und dem BLV. Zurzeit sind dies der Betrieb der TVD, des GVE-Rechners von eTransit, der Fleischkontrolldatenbank FLEKO und des Rinderbeprobungssystems Ribes. Zusätzlich erfüllt die Identitas AG im Auftrag des Bundes treuhänderische Aufgaben und betreibt den Support für die von ihr betriebenen Informationssysteme sowie für Agate, HODUFLU und MAF. Als privatrechtliches Unternehmen bietet sie ihre Dienstleistungen auch auf dem freien Markt an. So betreibt sie beispielsweise im Auftrag der Label-Organisationen und Grossverteiler das Informationssystem Labelbase, das die Rückverfolgbarkeit von Labeltieren sicherstellt. Für den Datenaustausch bietet die Identitas AG verschiedene XML-Schnittstellen an (XML bedeutet Extensible Markup Language und ist ein text-basiertes Format für den Austausch strukturierter Information).

Durch ihre Position als privatrechtliches Unternehmen mit staatlichen Aufträgen trägt die Identitas AG massgebend dazu bei, dass auf öffentlich-rechtlicher Basis gesammelte Daten unter Wahrung des Datenschutzes der Privatwirtschaft zur Verfügung stehen und von dieser sinnvoll eingesetzt werden können. Gleichzeitig generieren die einer «Public-Private-Partnership» inhärenten Interessenskonflikte (Gemeinwohl versus Gewinnmaximierung in Kombination mit Monopolstellung aufgrund von Staatsaufträgen) sowohl für die Identitas AG als auch für den Bund einen nicht zu vernachlässigenden Kontroll- und Überwachungsbedarf.

Trotz dieser Herausforderungen ergeben sich für die zukünftige Entwicklung der Identitas AG Möglichkeiten, dass sie im Sinne der Weiterentwicklung von Basis-IT-Dienstleistungsangeboten zusätzliche Systeme oder Anwendungen als Betreiberin übernehmen kann. Damit könnten ohne Zentralisierung von Datenbanken gewisse IT-Anwendungen zentralisiert werden.

2.2.5 TSM Treuhand GmbH

Die TSM Treuhand GmbH (ursprünglich Treuhandstelle Milch GmbH) wurde 1998 als Antwort auf die neu gestaltete Administration der Zulagen und Beihilfen im Milchbereich von den Organisationen der Milchproduzenten, der milchverarbeitenden Betriebe und den milchwirtschaftlichen Branchenorganisationen gegründet. TSM hat aktuell 22 Gesellschafter. Im Wesentlichen hat die TSM zwei Tätigkeitsbereiche – öffentlich-rechtliche resp. privatrechtliche Aufgaben.

Zu den öffentlich-rechtlichen Aufgaben zählen agrarrechtliche Vollzugsaufgaben im Auftrag des BLW. Diese bestehen insbesondere in der Verarbeitung von Gesuchen und Pflege von Stammdaten im Bereich der Milchpreisstützung (Zulagen für verkäste Milch, Zulage für Fütterung ohne Silage, Zulage für Verkehrsmilch). Zusätzlich nimmt die TSM einen informationspolitischen Auftrag wahr. Sie erfasst und wertet statistische Daten zu Produktion, Verwertung sowie Import und Export von Käse und anderen Milchprodukten aus. Damit stellt die TSM die auf öffentlich-rechtlicher Basis gesammelten Daten unter Wahrung des Datenschutzes der Privatwirtschaft zur Verfügung.

Aus der Kernkompetenz der TSM, dem «treuhänderische Umgang mit Daten», haben sich im Laufe der Zeit weitere Dienstleistungen entwickelt, welche die TSM heute im privatrechtlichen Bereich anbietet. In Zusammenarbeit mit Milchverbänden und weiteren interessierten Kreisen erfasst die TSM Produktionsdaten wie beispielsweise Labelangaben, Milchmengen oder Milchqualität und leitet diese unter Einhalten des Datenschutzes an die beteiligten Organisationen weiter. Daneben übernimmt die TSM die Datenbearbeitung und treuhänderische Tätigkeiten rund um die Nachfolgeregelung des ehemaligen «Schoggigesetzes».

2.2.6 Einschätzung zur historischen Entwicklung und zum heutigen Stand der IT-Systemlandschaft auf Verwaltungsebene

Die heutigen Informationssysteme des BLW, des BLV, der Kantone sowie Dritter umfassen eine Vielzahl verschiedener Datenbanken und Applikationen, die im Zusammenhang mit dem Vollzug von Agrar-, Veterinär- und Lebensmittelrecht stehen. Die heutige IT-Systemlandschaft inklusive dem Systemzugang über das Internetportal Agate haben ihren Ursprung im Programm «ASA 2011». Im Rahmen dieses Programms baute der Bund zusammen mit den Kantonen und der Privatwirtschaft das vorliegende nationale Informationssystem (Systemverbund) über die ganze Lebensmittelkette auf, das die Bereiche Landwirtschaft, Veterinärwesen und Lebensmittelsicherheit (3A: «agriculture, animaux, aliments») umfasst und im Januar 2011 in Betrieb genommen wurde.

Im August 2014 entschied die Geschäftsleitung des BLW, eine Strategie «ASA-LMK-S 2016–2020» (AgrarSektorAdministration-Lebensmittelkette-Sicherheit) ausarbeiten zu lassen. Für die Erarbeitung dieser Strategie wurde in einem ersten Schritt die IT-Systemlandschaft auf ihre Zweckmässigkeit und Zielerfüllung untersucht. Die Ergebnisse der Analysen und der übergeordneten IT-Strategien von damals machten deutlich, dass die Strategie 2016–2020 sich im Wesentlichen auf eine Weiterentwicklung des bestehenden Systems anstelle eines Neubaus respektive einer Zentralisierung der gesamten Systemlandschaft ASA-LMK-S auszurichten hatte. In der Strategie wurden verschiedene Handlungsfelder definiert, in denen das System weiterentwickelt werden sollte (vgl. Fortführung Strategie «ASA-LMK-S 2016–2020», BLW 2016):

- Ausrichtung der Systemlandschaft ASA-LMK-S auf die gesamte Lebensmittelkette sowie zusätzlich Anbindung bereits existierender Applikationen des Veterinärbereichs ausserhalb der Lebensmittelkette (z.B. Tierschutz Heimtiere).
- Schrittweise und kontinuierliche Verbesserung der IT-Systemlandschaft, indem mit den bestehenden finanziellen und personellen Ressourcen Bestehendes optimiert und wo möglich und sinnvoll neue Systeme in vor- und nachgelagerten Bereichen der Primärproduktion angebunden werden.
- Die dezentrale Datenerfassung und entsprechende Betreuung von Systemen wird beibehalten. Jedoch wird ein Masterdatenkonzept als Grundvoraussetzung für die Erfassung, Pflege und den Fluss der Daten für die verschiedenen Vollzugsaufgaben erarbeitet. Die aktuelle Erarbeitung des Masterdatenkonzepts, wie es in Kapitel 3.3.3 beschrieben wird, fusst damit auf der Strategie «ASA-LMK-S 2016–2020».
- Das Portal Agate soll neben der prioritären Funktion der Benutzerauthentifizierung für Teilnehmersysteme aus der gesamten Lebensmittelkette auch verstärkt als Kommunikations- und Informationsplattform genutzt werden. Entsprechend gilt es, das Portal laufend für die Nutzung moderner Technologien (mobile Geräte, Cloudcomputing) anzupassen.
- Daten sollen einmal erfasst und mehrfach genutzt werden. Das «Once-Only-Prinzip» ist für die Systeme auf Bundesebene etabliert. Mit der Entwicklung entsprechender Funktionalitäten und der Bereitstellung standardisierter Datenschnittstellen soll die Möglichkeit zur einfachen Datennutzung für private Zwecke beziehungsweise für die gezielte Datenweitergabe an Dritte ausserhalb der Bundesebene massgeblich verbessert werden. Die Entwicklung der Applikation «Meine Agrardatenfreigabe», die im Kapitel 3.3.4 beschrieben wird, geht auf die Strategie «ASA-LMK-S 2016–2020» zurück.
- Vorbereitung der Periode nach 2020, in der das Datenmanagement entlang der Lebensmittelkette einen neuen, grösseren Entwicklungsschub erfahren wird.

Eine BLW-interne Analyse im Jahr 2019 hat gezeigt (vgl. Kapitel 3.3.2), dass verschiedene agrarpolitischen Instrumente bereits weitestgehend digitalisiert sind, so zum Beispiel der Vollzug der Zollkontingente und der Vollzug der Tierrückverfolgbarkeit via TVD. Der Prozess der Erhebung administrativer Daten zu den landwirtschaftlichen Betrieben und Tierhaltungen von den kantonalen Informationssystemen zu den Bundesfachanwendungen von verschiedenen Ämtern ist unter anderem via AGIS, GIS, TVD und Astat ebenfalls bereits digitalisiert. Dabei erfolgt der Zugang zu den dazu benutzten Anwendungen schon heute meist zentral über das Portal Agate.

Wie damals bei der Erarbeitung der Strategie «ASA-LMK-S 2016–2020» macht auch die aktuelle Analyse und Veranschaulichung der Heterogenität und Komplexität der System- und Datenlandschaft auf

Ebene der Verwaltung deutlich, dass nicht die Zentralisierung all dieser Systeme das Ziel sein kann, sondern vielmehr die Interoperabilität zwischen den Systemen das Ziel sein muss, so dass die Daten möglichst standardisiert zwischen den Systemen ausgetauscht und auf einfache Weise zur Verfügung gestellt werden können. Selbstverständlich müssen alle notwendigen datenschutzrechtlichen Vorgaben dabei eingehalten werden.

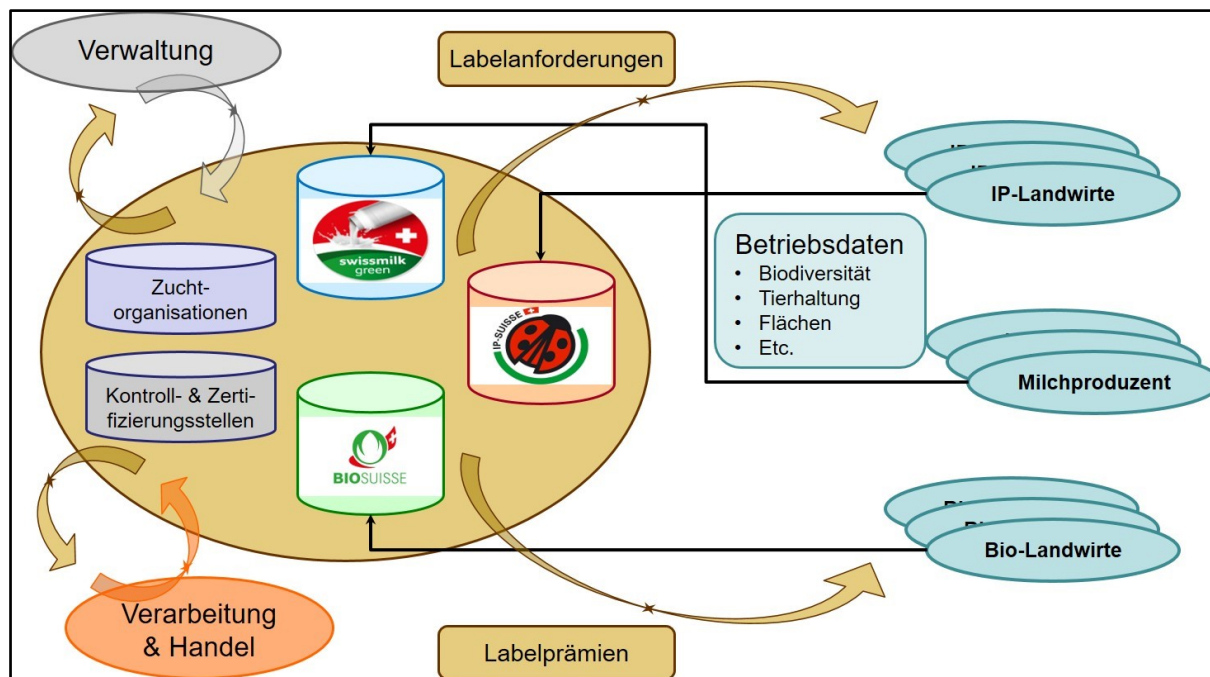
Mittels Standardisierung, Harmonisierung, der Definition von Schnittstellen, Metadaten und Datenkatalogen sowie klar definierten Datenfreigabe-Prozessen soll es jedoch in Zukunft gelingen, die Mehrfachnutzung von Daten aus den unterschiedlichen Systemen und Anwendungen zu ermöglichen und auf diese Weise die Verfügbarkeit der Daten für die unterschiedlichen Akteure auf den verschiedenen Ebenen zu vereinfachen. Damit soll es letztlich gelingen, den administrativen Aufwand aller zu reduzieren. Dies bedingt jedoch einen deutlichen Entwicklungsaufwand im Datenmanagementprozess der gesamten Lebensmittelkette über die Grenze der Verwaltung hinweg. Die bisherigen Strategien fokussierten stark auf die Verwaltungsebene. Dies reicht heute nicht mehr. Die Mehrfachnutzung der Daten im Agrar- und Ernährungssektor ist über alle Ebenen hinweg zu etablieren. Diesen digitalen Transformationsprozess gilt es in den kommenden Jahren entsprechend voranzutreiben und mit den notwendigen personellen und finanziellen Ressourcen auszustatten.

Eine Zentralisierung der vom Bund betriebenen Systeme und Anwendungen bringt hingegen keinen Mehrwert, sondern wäre nur mit sehr hohen Kosten, viel Aufwand und dem Risiko verbunden, dass das System nicht besser funktioniert als heute mit seinen dezentralen Strukturen. Bei so vielen involvierten Akteuren müsste zudem mit Widerständen und langwierigen Einigungsprozessen gerechnet werden. Solch ein grosses und komplexes System dürfte zudem anfälliger für Störungen und Angriffe sein.

2.3 Datenlandschaft auf Ebene Label- und Zuchtorganisationen sowie Zertifizierungs- und Kontrollstellen

Im Agrarsektor spielen neben den Landwirtinnen und Landwirten sowie der Verwaltung die verschiedenen Verbände, Label- und Zuchtorganisationen sowie Kontroll- und Zertifizierungsstellen mit ihren Datenbanksystemen und Anwendungen eine wesentliche Rolle (Abbildung 7). Eine Bio-Landwirtin oder ein Bio-Landwirt der nach dem Standard der Knospe von Bio Suisse produziert, muss für die Knospe-Zertifizierung entsprechende Angaben zum eigenen Betrieb (Strukturen, Flächen, Anzahl und Art der Tiere, etc.) an Bio Suisse als Markenbesitzerin der Knospe, respektive an die Kontroll- und Zertifizierungsstellen melden, die den Betrieb überprüfen. Die meisten Angaben hat die Bewirtschafterin oder der Bewirtschafter bereits in das jeweilige Informationssystem der Kantone oder des Bundes eingetragen. Für den Datenfluss aus dem Kantons- respektive Bundessystem in jenes von Bio Suisse fehlten lange Zeit die rechtlichen Grundlagen für den Freigabeprozess sowie die technischen Möglichkeiten. Seit dem Frühjahr 2021 bietet das BLW mit der Applikation «Meine Agrardatenfreigabe» einen Datentransfer ausgewählter Datenpakete aus AGIS zu verschiedenen Datennutzern an. Über das Portal A-gate können die Bewirtschafterinnen und Bewirtschafter nach einer klar definierten und datenschutzkonformen Freigabelogik Datenpakete freigeben (vgl. Kapitel 3.3.4).

Demgegenüber ist es nicht möglich, dass Bewirtschafterinnen und Bewirtschafter Datenpakete und Angaben aus den Systemen der Label-Organisationen direkt in die Kantonssysteme übernehmen können, um beispielsweise die auf dem Betrieb umgesetzten Biodiversitätsmassnahmen einzupflegen. Nach wie vor müssen die Bewirtschafterinnen und Bewirtschafter vielfach ihre Daten zusätzlich zu den Kantonssystemen auch noch in die verschiedenen Systeme der Label-, Zucht- oder Kontrollorganisationen eintragen; dies, um den Vollzug der privatrechtlichen Anforderungen zu gewährleisten. Für das gesamte Zertifizierungswesen und die Rückverfolgbarkeit der Produkte im Bereich der Label-Produkte (z.B. Bio, IP) sind zudem auch die gesamte Lebensmittelwertschöpfungskette bis hin zum Detailhandel auf entsprechende Informationen und Daten angewiesen. Bei den Tieren gelingt dies über Labelbase von der Identitas AG; in vielen weiteren Bereichen erfolgt die Datenpflege jedoch manuell und damit mit beträchtlichen Aufwänden für alle Akteure entlang den Wertschöpfungsketten.

Abbildung 7: Datenlandschaft auf Ebene der Label-, Zucht- oder Kontrollorganisationen

2.4 Daten auf Ebene privater Unternehmen

Auf privater Ebene sind all jene Unternehmen subsumiert, die als Zulieferer oder Abnehmer der Landwirtschaftsbetriebe in der Lebensmittelwertschöpfungskette oder als Dienstleister für die Landwirtschaftsbetriebe agieren (z.B. Lohnunternehmen, Anbieter von Softwarelösungen wie zum Beispiel Farmmanagement-Systeme, etc.). Auch hier sind die Landwirtinnen und Landwirte häufig gefordert, gewisse Betriebsangaben zu machen. Von zentraler Bedeutung sind vielfach die Strukturdaten oder Angaben zur Produktionsweise (Bio, IP) oder zur Tierhaltung (BTS, RAUS). Solche Angaben sind einerseits für das betriebseigene Farmmanagement-System notwendig, andererseits werden diese Informationen von Verarbeitern und dem Detailhandel in der Logistik für die saubere Trennung der Produkte gemäss Produktionsstandard oder zur Sicherstellung der Rückverfolgbarkeit benötigt.

Auf der anderen Seite könnten bestimmte Angaben zu Qualitätszahlungen oder den Inhaltsstoffen von Pflanzenschutz- oder Düngemitteln für das digitale Management der Landwirtschaftsbetriebe von Interesse sein. In Zukunft könnten Angaben zum CO₂-Ausstoss entlang der Kette oder der gesamte Nährstofffluss von zentraler Bedeutung werden. Entsprechend sind auf dieser Ebene die privaten Akteure entlang der gesamten Wertschöpfungsketten von den Vorleistungen, über die Landwirtschaft, dem Veterinärbereich, den Verarbeitungsbetrieben bis hin zum Detailhandel alle gefordert, die Mehrfachnutzung der Daten als Ziel anzustreben.

2.5 Potenziale der Digitalisierung für den Agrar- und Ernährungssektor

Für die Abgeltung differenzierter Leistungen sind auch in Zukunft viele Daten nötig. Es wäre ein Widerspruch, wenn erwartet würde, dass differenzierte Leistungen mit weniger Datenerhebungen gemeistert werden könnten. Die Basis für administrative Vereinfachungen bildet die Digitalisierung – speziell die Mehrfachnutzung der Daten durch Vernetzung der Systeme, so dass die identischen Daten den verschiedenen Systemen zur Verfügung stehen und nicht mehrfach erhoben werden müssen. Dieser Abschnitt beleuchtet exemplarisch, wie ein konsequenter Einsatz der Digitalisierung in der Zukunft zur Reduktion des administrativen Aufwands in der Landwirtschaft und der Verwaltung beitragen kann.

2.5.1 Digitalisiertes Betriebsmanagement

Untersuchungen von Agroscope haben gezeigt, dass die bisherigen Umstellungen auf elektronische Formulare den (wahrgenommenen) administrativen Aufwand nur beschränkt reduziert haben – obwohl diese Verringerung einem grossen Bedürfnis seitens Landwirtschaft entspricht und zu einer erhöhten Akzeptanz agrarpolitischer Massnahmen beitragen würde. Die Handhabung digitaler Anwendungen ist für etliche Landwirtinnen und Landwirte noch schwierig oder aus infrastrukturellen Gründen (z.B. ungenügende Internetabdeckung) mühsam. Gleichzeitig ist absehbar, dass diese technischen Unzulänglichkeiten sukzessive verschwinden werden, während die zunehmende Verfügbarkeit und Nutzung digitaler Anwendungen bei den Landwirtinnen und Landwirten einen Gewöhnungs- und Lerneffekt bewirken wird.

Die Untersuchungen haben weiter gezeigt, dass aus Sicht der Landwirtinnen und Landwirte insbesondere in den folgenden drei Bereichen Handlungsbedarf besteht, um mithilfe der Digitalisierung den administrativen Aufwand zu reduzieren:

1. Eine Automatisierung von Aufzeichnungen und eine Vereinfachung der Datenerfassung am Ort der landwirtschaftlichen Tätigkeit.
2. Die Verfügbarkeit einer mobilen Applikation mit allen elektronischen Formularen und von vernetzter Software, die einen Datenaustausch zwischen den Programmen ermöglicht.
3. Die Schulung und Beratung im Umgang mit digitalen Anwendungen und im elektronischen Formularwesen auf allen Stufen der landwirtschaftlichen Aus- und Weiterbildung.

Über die letzten Jahre haben zahlreiche Anbieter auf die Landwirtschaft zugeschnittene Software entwickelt, die den Betrieben die tägliche Dokumentation von Tätigkeiten für das betriebliche Management und für die ÖLN-Dokumentation erleichtern sollen. Diese Programme für den Pflanzenbau und die Tierhaltung entwickeln sich vom reinen Aufzeichnungstool immer mehr hin zu einem FMIS mit zahlreichen Funktionalitäten. In einem FMIS ist eine Vielzahl von Auswertungen möglich, die entscheidende Hinweise für Verbesserungsmassnahmen im betriebswirtschaftlichen oder produktionstechnischen Bereich geben können.

Landwirtschaftliche Software gibt es für zahlreiche Anwendungsbereiche. Manche beschränken sich auf ein kleines Einsatzgebiet (z.B. Feldkalender), andere decken mehrere Produktionsbereiche ab und erlauben die Auswertung und Vernetzung der eingegebenen Daten. Zum Beispiel kann man mit einer einfachen elektronischen Schlagkartei/Feldkalender die täglichen Feldarbeiten ÖLN-konform dokumentieren und anlässlich einer Kontrolle übersichtlich dargestellt vorweisen. Mit den erfassten Daten lässt sich aber auch eine Düngerplanung berechnen oder Plan- beziehungsweise Schlussbilanzen einer Nährstoffbilanz rechnen (Suisse-Bilanz). Über die Jahre kommen Daten zusammen, mit welchen sich Tendenzen und Entwicklungen beobachten lassen. Die Anwenderin oder der Anwender kann Vergleiche anstellen und gezielt Verbesserungen vornehmen.

Nebst der reinen Möglichkeit zur Erfüllung der ÖLN-Dokumentationspflicht bieten FMIS eine gute Managementhilfe für den Betrieb. Allein zur Erfüllung der Nachweis- und Aufzeichnungspflicht genügt es zu einem grossen Teil, die Tätigkeiten auf dem Betrieb auf Papier zu erfassen. Die Aufzeichnung mithilfe von spezifischer Software bietet jedoch gegenüber der papiergebundenen Aufzeichnung entscheidende Vorteile: Die erfassten Daten können vielfach verwendet werden. Daten können verknüpft und Berechnungen automatisch ausgeführt werden. Auch eine Übertragung in andere Software ist unter Umständen möglich und erspart so die doppelte Erfassung (z.B. für die Dokumentationspflicht gegenüber Label-Organisationen). Mit Applikationen auf Mobilgeräten können die Aufzeichnungen in dem Moment und an dem Ort gemacht werden, in oder an dem die Tätigkeit durchgeführt wird oder die Aufzeichnung kann auf allfällige Mitarbeitende übertragen werden.

Die meiste Software hat ausserdem eine umfangreiche Stammdatenbank im Hintergrund, in welcher zum Beispiel Kulturen, Dünge- und Pflanzenschutzmittel enthalten sind. Aus dieser Datenbank können die benutzten Produktionsmittel jeweils ausgelesen und verwendet werden. Ausserdem können die hinterlegten Betriebsmittel (Dünger, Pflanzenschutzmittel, Saatgut) einem Lager zugewiesen werden, aus dem bei jeder Massnahmenbuchung die Menge der verwendeten Betriebsmittel aus dem Lager abgebucht werden. Damit wird die Führung des Inventars quasi automatisiert. Weiter bieten die Programme

eine Vereinfachung in der Fruchtfolgeplanung, Düngergabenrechnung über mehrere Jahre hinweg und in der jahresübergreifenden Auswertung.

Durch die zentrale Dokumentation im FMIS sind die betriebswirtschaftlich relevanten Zahlen an einem Ort gebündelt und können für Auswertungen genutzt werden. So kann die Arbeitszeit mit den Maschinenstunden sowie den verwendeten Betriebsmitteln pro Feld kombiniert werden. Die zugewiesenen Preise und die gelösten Erlöse lassen sich automatisiert zu detaillierten Deckungsbeitragsrechnungen zusammenfügen. Mehrjährige Kulturerlöse lassen sich auf diese Weise gegenüberstellen und einzelne Produktionsbereiche im Betrieb vergleichen.

Die digitalen Systeme erleichtern zwar die Verwaltung der Daten auf dem Betrieb, das Problem der oftmaligen Mehrfacherfassung für unterschiedliche Datenempfänger (Kantonssysteme, Bundessysteme, Zuchtverbände, Label-Organisationen, etc.) konnten sie aber bisher nicht lösen. Dazu braucht es geeignete Schnittstellen zu den verschiedenen Informationssystemen auf Verwaltungsebene. Mit dem Masterdatenkonzept verfolgt das BLW, zusammen mit dem BFS, dem BLV und kantonalen Akteuren, das Ziel der Vereinfachung und Vereinheitlichung des Datenmanagements entlang der Lebensmittelkette (vgl. Kapitel 3.3.3). Mit dem laufenden Vorhaben sollen Grundlagen dafür geschaffen werden, dass die Datenbearbeitung in Zukunft nach dem «Once-Only-Prinzip» erfolgt. Weiter stellt das BLW mit der neuen Applikation «Meine Agrardatenfreigabe» eine Lösung zur Weitergabe von Daten aus den Bundessystemen an Dritte zur Verfügung (vgl. Kapitel 3.3.4). Damit wird das Ziel verfolgt, dass auf Anfrage und Genehmigung durch die Bewirtschafterinnen und Bewirtschafter Daten aus den Bundessystemen an Drittempfängersysteme (z.B. Label-Organisationen) weitergegeben werden können. Mehrfacherfassungen können auf diese Weise wegfallen.

Dank der cloudbasierten Programmierung bieten FMIS bereits heute Schnittstellen zu Maschinen und verschiedener Sensorik (z.B. Wetterstationen). Zudem können die Daten via mobile Applikation immer im aktuellen Zustand eingesehen werden. Jedoch gestaltet sich der Austausch von Daten zwischen verschiedenen Landmaschinen, Sensoren und Software oftmals komplex und nicht alle Systeme sind (auf Anhieb) kompatibel. Mit dem Agrirouter konnte eine erste Datendrehscheibe für den Austausch von landwirtschaftlichen Daten geschaffen werden, an der sich unterschiedliche Landtechnikhersteller und Softwareanbieter beteiligen.

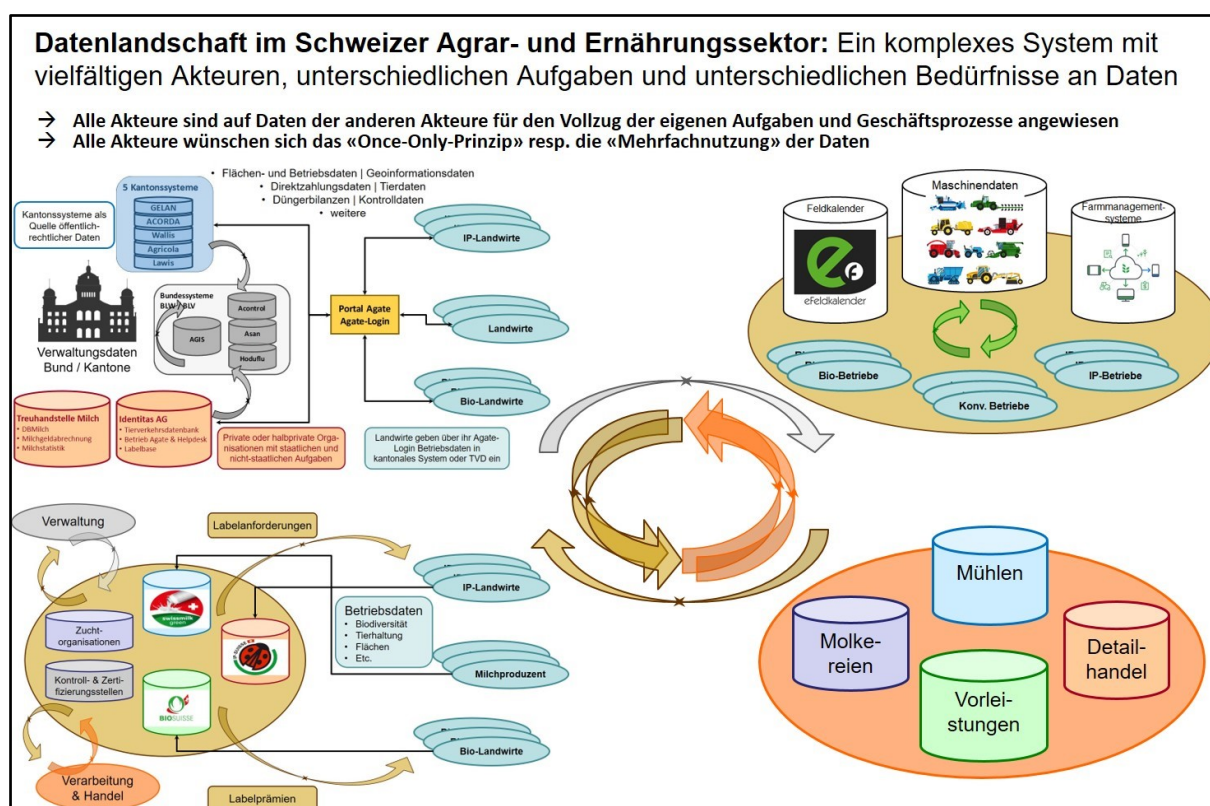
2.6 Fazit zur Daten- und Systemlandschaft im Schweizer Agrar- und Ernährungssektor

Die bisherigen Ausführungen haben gezeigt, dass die System- und Datenlandschaft im Schweizer Agrar- und Ernährungssektor komplex und vielschichtig ist (Abbildung 8). Der dargelegte Datenfluss zwischen den verschiedenen Akteuren auf den unterschiedlichen Ebenen funktioniert heute zu einem wesentlichen Teil manuell und wenig automatisiert; dies im Unterschied zu den verwaltungsinternen Datenmanagement-Prozessen. Auf Ebene der Verwaltung (Bund und Kantone) ist die Mehrfachnutzung der Daten in verschiedenen Systemen dank dem Programm «ASA 2011» und der Strategie «ASA-LMK-S 2016–2020» etabliert und der Austausch der Daten zwischen den Systemen (Kantone und Bund) erfolgt bereits heute über definierte Schnittstellen und Datenformate.

Über die Systemgrenze der Verwaltungsebene hinaus entspricht die Mehrfachnutzung, respektive das «Once-Only-Prinzip», mehr einem Wunsch denn gelebter Realität. Die Gründe dafür sind vielfältig: historisch gewachsenen Systeme, eine enorme Vielzahl an Anwendungen mit ganz unterschiedlichen Zielsetzungen, fehlende Metadaten oder Masterdaten, fehlende Datenkataloge, fehlende oder unterschiedlich definierte Schnittstellen, ungleiche Datenformate und Datenmodelle oder fehlende Daten-Gouvernanz, mangelnde Koordination sowie ein fehlendes Bewusstsein für den digitalen Transformationsprozess und knappe Ressourcen. All diese Aspekte erschweren oder verunmöglichen die Mehrfachnutzung der Daten und damit die Umsetzung des «Once-Only-Prinzips» im Agrar- und Ernährungssektor über alle Ebenen hinweg. Entsprechend ist der administrative Aufwand für die Bewirtschafterinnen und Bewirtschafter, für die Verwaltung (Bund und Kantone), für Label-Organisationen und Zertifizierungsstellen sowie im Lebensmittelbereich für die privaten Akteure entlang der Lebensmittelwertschöpfungsketten hoch.

Um die administrativen Aufwände auf allen Ebenen zu reduzieren und die Mehrfachnutzung der Daten in Zukunft zu ermöglichen, braucht es einen entsprechenden digitalen Transformationsprozess. Dabei geht es aber nicht darum, die Datenhaltung zu zentralisieren, wie dies im Postulat für die Bundessysteme angedacht ist. Bei der vorliegenden Komplexität und den unterschiedlichen Anwendungszielen ist eine solche Zentralisierung der Daten wenig sinnvoll und würde enorm viel Zeit und Kosten für den Aufbau der entsprechenden Infrastruktur sowie die Organisation und Koordination in Anspruch nehmen. Vielmehr muss es gelingen, die Rahmenbedingungen zu schaffen, um auf rechtlicher, organisatorischer, semantischer und technischer Ebene die Datenflüsse und den Datenaustausch so zu optimieren, dass die Mehrfachnutzung der Daten über die oben aufgezeigten Ebenen hinweg, das heisst, von den Landwirtschaftsbetrieben und dem Veterinärbereich, über die Verwaltung (Bund und Kantone) zu Label-, Zucht- oder Kontrollorganisationen bis hin zu privaten Unternehmen (Zulieferer, Abnehmer, Dienstleister) entlang der Lebensmittelwertschöpfungskette, möglich wird. Entsprechend gilt es den gesamten Datenmanagementprozess so zu transformieren, dass die Mehrfachnutzung der Daten über die verschiedenen Ebenen und Systeme hinweg funktioniert.

Abbildung 8: Datenlandschaft im Schweizer Agrar- und Ernährungssektor



Damit Daten ausgetauscht werden können, muss die Interoperabilität zwischen den einzelnen Datensammlungen sichergestellt werden. Gemeint ist damit die Fähigkeit unabhängiger, heterogener Systeme möglichst nahtlos zusammenzuarbeiten, um Informationen auf effiziente und automatisierte Art und Weise auszutauschen, ohne dass dazu im Einzelfall gesonderte Absprachen notwendig sind. Das dazu bezüglich der Daten notwendige gemeinsame Verständnis wird durch deren Strukturierung und Standardisierung sowie durch die Transparenz der Prozesse erreicht. In einem mit den notwendigen Instrumenten ausgestalteten interoperablen System können diese Informationen für alle beteiligten Stellen einsehbar und nutzbar gemacht werden. Damit wird gewährleistet, dass eine Übersicht aller in den verschiedenen Verwaltungseinheiten und privaten Organisationen verfügbaren Daten besteht. Die eigentlichen Dateninhalte werden wie bisher in den lokalen Datensammlungen in der Verantwortung der jeweiligen Unternehmen oder Verwaltungsstellen gehalten. Auf diese Weise wird das «Once-Only-Prinzip» und damit die Mehrfachnutzung der Daten zu einer gelebten Vision.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass die Digitalisierung im Agrar- und Ernährungssektor grosse Potenziale hat, einerseits in der administrativen Vereinfachung und Effizienz, andererseits zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit und Nachhaltigkeit. Aus Sicht der Landwirtinnen und Landwirte können die gleichen digital erhobenen Daten dafür verwendet werden, um die eigene betriebliche Entscheidungsfindung zu unterstützen, die von Geschäftspartnern und Behörden verlangten Angaben zu machen und die von Kundinnen und Kunden geforderte Rückverfolgbarkeit zu gewährleisten. Dazu müssen Rahmenbedingungen geschaffen werden, welche die Verwendung digitaler Technologien begünstigen (z.B. standardisierte Schnittstellen), qualitativ hochwertige Daten garantieren und gleichzeitig das Vertrauen aller Beteiligten fördern (inkl. Rechtssicherheit und Transparenz entlang der gesamten Wertschöpfungskette). Gemäss einem im 2021 erschienenen Bericht der Weltbank bietet die Schweiz dazu im Bereich der Landwirtschaft die weltweit förderlichste Umgebung (Platz 1 auf dem globalen «Agriculture Digitalization Index»; Schroeder et al. 2021).

3 Grundlagen und Entwicklungen in der Digitalisierung auf Ebene des Bundes

Die Digitalisierung, respektive der digitale Transformationsprozess, betrifft die Gesellschaft, die Wirtschaft, die Verwaltung und jede einzelne Bürgerin und jeden einzelnen Bürger. Auch wenn es in diesem Bericht um die Digitalisierung im Agrar- und Ernährungssektor geht, so ist es von zentraler Wichtigkeit, was der Bund insgesamt bereits für Initiativen und Strategien im Bereich der Digitalisierung ergriffen hat, welche Grundlagen bestehen und welche Entwicklungen am Laufen sind. In diesem Kapitel werden einerseits entsprechende Initiativen und Strategien seitens des Bundes kurz erläutert, von denen alle Verwaltungsebenen (Bund, Kantone, Gemeinden) bis hin zur Wirtschaft und Gesellschaft betroffen sind. Andererseits werden in diesem Kapitel Initiativen, Entwicklungen und Beispielprojekte des BLW für die Digitalisierung im Agrar- und Ernährungssektor dargelegt. Einleitend werden als Basis rechtliche Grundlagen zum Schutz, der Haltung, der Nutzung, der Bearbeitung und der Weitergabe von Daten sowie dem Eigentum von Daten zusammenfassend ausgeführt.

3.1 Rechtliche Grundlagen

3.1.1 Verfassungsrechtliche Kompetenzen des Bundes betreffend die Landwirtschaft, insbesondere auf dem Gebiet der Digitalisierung in der Landwirtschaft und der Datenverwaltung

Die Bundesverfassung weist dem Bund in Artikel 104 Absatz 3 Buchstaben a-d der Bundesverfassung (SR 101; BV) verschiedene Aufträge zu. Der Gesetzgeber ist diesem Auftrag im Landwirtschaftsgesetz nachgekommen. Wo der Bund über die erforderlichen sektoriellen Kompetenzen verfügt, kann der Bundesgesetzgeber den Bundesrat oder dieser die Bundesverwaltung beauftragen, Datenformate, Datenbekanntgabe, Schnittstellen und dergleichen zu regeln. In Art 165c-g (ab Kapitel 3: Informationssysteme) werden die verschiedenen Informationssysteme (AGIS, Hoduflu, Acontrol, GIS, TVD), deren Zweck, Inhalte und Nutzerkreise geregelt.¹¹ Die verschiedenen Informationssysteme dienen dem Vollzug des Landwirtschaftsrecht und damit der Agrarpolitik. Teilweise dienen dieselben Systeme auch dem Vollzug von Lebensmittel- und Veterinärrecht, für die der Bund ebenfalls über Kompetenzen verfügt (Art. 80 und 118 BV).

Die Bundesverfassung legt in Artikel 46 Absatz 1 fest, dass die Kantone das Bundesrecht umsetzen. Dieser Grundsatz wurde in Art. 178 LwG geregelt. Der Bund hat den Kantonen möglichst grosse Gestaltungsfreiheit zu belassen und den kantonalen Besonderheiten Rechnung zu tragen (Art. 46 Abs. 3 BV). In Artikel 178 Absatz 5 LwG etwa hat der Bundesgesetzgeber verdeutlicht, dass er zugunsten einer effizienten Verwaltungsführung bereit ist, den Gestaltungsspielraum der Kantone einzuschränken.

Die Bearbeitung von Personendaten steht regelmässig in einem Spannungsfeld zu Artikel 13 Absatz 2 BV, der vor einem Missbrauch persönlicher und personenbezogener Daten schützt. Dazu gehören Informationen mit bestimmbarer Bezug zu einer natürlichen oder juristischen Person, namentlich zu ihren physischen oder psychischen Eigenschaften sowie ihren sozialen und wirtschaftlichen Verhältnissen. Die Rahmenbedingungen der Datenbearbeitung sind im Datenschutzrecht und den jeweiligen sektoriellen Datenschutzbestimmungen des LwG konkretisiert. Die Digitalisierungsbestrebungen in der Landwirtschaft orientieren sich an diesen vom Bund definierten vielfältigen Vorgaben.

¹¹ Spezifisch regelt die Verordnung über Informationssysteme in der Landwirtschaft (ISLV) die Kompetenzen zwischen Bund und Kantonen sowie die gesamten technischen Vorgaben (Datenformate, Schnittstellen, Merkmalskataloge, etc.). Der Bund hat in den letzten Jahren vielfältige Strategien, Initiativen, Massnahmen und Grundsätze für die Digitalisierung und die digitale Transformation der Verwaltung (Bund, Kantone und Gemeinden) definiert (vgl. Kapitel 3.2).

3.1.2 Datenschutzrecht

Für das Bearbeiten von Personendaten¹² durch Bundesorgane gilt das Bundesgesetz über den Datenschutz (DSG)¹³. Unter den Begriff «Bundesorgan» fallen Behörden und Dienststellen des Bundes sowie Personen, soweit sie mit öffentlichen Aufgaben des Bundes betraut sind – und demzufolge auch ein Bundesamt wie das BLW. Wenn eine Bundesbehörde Personendaten in Erfüllung ihrer Aufgaben bearbeitet oder bearbeiten lässt, so ist sie für den Datenschutz verantwortlich¹⁴.

Bereichsübergreifend und in allen Konstellationen, in denen eine Bundesbehörde Personendaten bearbeitet, müssen die datenschutzrechtlichen Grundsätze beachtet werden (Rechtmässigkeit, Treu und Glauben, Verhältnismässigkeit, Zweckbindung, Transparenz und Erkennbarkeit, Datenrichtigkeit und Datensicherheit). Zudem haben Bundesbehörden zusätzliche spezifische Grundsätze zu berücksichtigen. So bedürfen Datenbearbeitungen durch eine Bundesbehörde einer gesetzlichen Grundlage¹⁵. Will eine Behörde Personendaten bearbeiten (unter den Begriff Bearbeiten fallen z.B. das Beschaffen, Speichern, Auswerten oder Weitergeben¹⁶), so muss sie in einem Gesetz oder in einer Verordnung dazu ermächtigt werden.

Das Datenschutzgesetz an sich ist als Rahmenerlass ausgestaltet. Der Gesetzgeber beziehungsweise der Bundesrat müssen die konkreten Rechtsgrundlagen für die Datenbearbeitungen in den spezifischen Verwaltungsbereichen daher zusätzlich schaffen. Jede Datenbearbeitung durch eine Bundesbehörde muss sich somit auf bereichsspezifische beziehungsweise spezialgesetzliche Rechtsgrundlagen stützen können. Im Agrarbereich wurden deshalb entsprechend zahlreiche Rechtsgrundlagen für Datenbearbeitungen – und damit auch für die Bearbeitung von Daten in Informationssystemen – geschaffen.

Werden von einer Bundesbehörde «normale» Personendaten bearbeitet (z.B. Adressen, Namen), so erfüllt eine Verordnung bereits die Voraussetzung einer gesetzlichen Grundlage im Sinne des Datenschutzgesetzes. Werden hingegen besonders schützenswerte Personendaten bearbeitet, so braucht es dafür zwingend eine Grundlage in einem Gesetz wie zum Beispiel dem Landwirtschaftsgesetz.

Die Rechtsgrundlage hat im Sinne einer Minimalanforderung zu regeln, was der Zweck der Datenbearbeitung ist und welche Behörden beteiligt sind. Weiter muss ersichtlich sein, in welchem Ausmass eine Datenbearbeitung erfolgt (Kategorie der bearbeiteten Daten und Art der Datenbearbeitung).

Für den Fall, dass eine Behörde öffentlich-rechtliche Aufgaben erfüllen will, aber für die Datenbearbeitung weder ausreichende Grundlagen in einem Gesetz noch in einer Verordnung vorhanden sind, so ist diese Bearbeitung im Einzelfall ausnahmsweise möglich, wenn die betroffenen Personen dazu eingewilligt haben, nicht aber für eine systematische Datenbearbeitung (Art. 17 Abs. 2 DSG).¹⁷ Eine solche Einwilligung ist nur gültig, wenn sie nach angemessener Information freiwillig erteilt wird. Ausserdem ist eine Einwilligung erforderlich, wenn beim BLW gespeicherte Daten von der betroffenen Person noch weiter genutzt werden sollen und dabei *keine* gesetzliche Aufgabe erfüllt wird (z.B. wenn ein landwirtschaftlicher Betrieb aus den Informationssystemen seine Daten weitergeben können soll – z.B. an eine Label-Organisation – damit er sie nicht doppelt erfassen muss).

Keine zusätzliche spezialgesetzliche Rechtsgrundlage ist notwendig, wenn eine Person ihre eigenen Daten herausverlangt, die sie einer Bundesbehörde geliefert hat. Sie kann gestützt auf das Datenschutzgesetz ihre eigenen Daten herausverlangen¹⁸.

¹² Daten, die keine Personendaten sind, können als Sachdaten bezeichnet werden. Das Schweizer Recht definiert den Begriff der Sachdaten aber nicht (vgl. auch den Bericht des Eidgenössischen Instituts für Geistiges Eigentum vom 01.03.2021 zum Zugang zu Sachdaten in der Privatwirtschaft). Die Bearbeitung von Sachdaten untersteht dem Datenschutzgesetz nicht.

¹³ SR. 235.1; Das DSG vom 19.06.1992 (aDSG) wurde totalrevidiert – aktueller Stand: Das Eidgenössische Parlament hat am 25. September 2020 den [Schlussabstimmungstext](#) (nDSG) gutgeheissen. Der Bundesrat wird noch über das Inkrafttreten bestimmen (Art. 74 Abs. 2 nDSG).

¹⁴ Art. 16 aDSG; Art. 33 nDSG.

¹⁵ Art. 17 aDSG; Art. 34 nDSG.

¹⁶ Art. 3 aDSG; Art. 5 nDSG.

¹⁷ Claudia Mund, Handkommentar zum DSG, Art. 17, Rz. 18.

¹⁸ Art. 8 aDSG; Art. 25 nDSG.

3.1.3 Datenbearbeitung in Informationssystemen

Damit die gesetzlichen Aufgaben erfüllt werden können, hat das BLW verschiedene Informationssysteme aufgebaut (vgl. Kapitel 2.2.3)¹⁹. Die Rechtsgrundlagen für diese Informationssysteme, beziehungsweise für die Bearbeitung der darin gespeicherten Daten, bilden die Artikel 165c ff. im 3. Kapitel des Bundesgesetzes vom 29. April 1998 über die Landwirtschaft (LwG)²⁰. Die Verordnung vom 23. Oktober 2013 über Informationssysteme im Bereich der Landwirtschaft (ISLV)²¹ konkretisiert die Datenbearbeitung in den im LwG genannten Informationssystemen. Auf diese Weise wird zum Beispiel die Beschaffung der Daten und die Datenbekanntgabe geregelt. Ebenfalls wird präzisiert, welche Daten in den Informationssystemen enthalten sind.

Neben den in den Artikeln 165c ff. LwG genannten Informationssystemen existieren zahlreiche weitere Informationssysteme, die das BLW – oft in Zusammenarbeit mit anderen Ämtern wie dem BLV – betreibt beziehungsweise betreiben lässt, um die Aufträge aus dem Landwirtschaftsgesetz zu vollziehen. Diese Informationssysteme basieren ebenfalls auf Rechtsgrundlagen (z.B. Art. 45b TSG „Tierverkehrsdatenbank“, Art. 45c TSG „weitere Informationssysteme zur Unterstützung des Vollzugs der Gesetzgebung in den Bereichen Tiergesundheit, Tierschutz und Lebensmittelsicherheit sowie zur Auswertung der Vollzugsdaten“ oder Art. 62 LMG betreffend Informationssystem des BLV als Teil des gemeinsamen zentralen Informationssystems entlang der Lebensmittelkette des BLW und des BLV). Ein Beispiel hierfür ist die im Tierseuchengesetz verankerte Tierverkehrsdatenbank TVD, deren Rechtsgrundlage für die Datenbearbeitung die Verordnung vom 3. November 2021 über die Identitas AG und die Tierverkehrsdatenbank bildet. Die TVD wird im Auftrag des BLW und des BLV von der Identitas AG betrieben.

3.1.3.1 Datenbearbeitung in einem potenziellen Kompetenzzentrum

Sofern Bundesbehörden (oder andere Verantwortliche) *in einem* Kompetenzzentrum Datenbearbeitungen vornehmen, haben sie durch geeignete technische und organisatorische Massnahmen eine dem Risiko angemessene Datensicherheit zu gewährleisten²². Zudem dürften Personendaten in jedem Fall nur genau zu dem Zweck bearbeitet werden, der gesetzlich vorgesehen ist. Als dann dürfen Daten auch *in einem* Kompetenzzentrum nur in dem Umfang bearbeitet werden, wie dies zur Erfüllung des gesetzlichen Auftrages geeignet und erforderlich ist – das heisst insbesondere, dass das BLW respektive eine Bundesbehörde nur die Daten erheben darf, die es wirklich braucht. Demnach sollen keine Daten auf «Vorrat» beschafft werden.

Sollen Datenbearbeitungen in einem neu geschaffenen Kompetenzzentrum vorgenommen werden, muss geprüft werden, ob die bestehenden Rechtsgrundlagen für allenfalls neu vorzunehmende Bearbeitungen ausreichen. Damit dies abgeklärt werden kann, müssen zuerst die geplanten Datenbearbeitungen bekannt sein. Erst dann können allenfalls entsprechend notwendige, konkrete Änderungen an Verordnungen oder Gesetzen vom BLW vorgeschlagen werden.

3.1.4 Eigentum an Daten

Nach Schweizer Recht besteht kein «Eigentum an Daten» (weder an Sach- noch an Personendaten)²³. Aus heutiger Sicht ist auch nicht mit der Einführung eines Dateneigentums zu rechnen²⁴. Die Gründe liegen unter anderem darin, dass Daten zwar nicht rivalisierend sind (dieselben Daten können von verschiedenen Akteuren gleichzeitig verwendet werden), jedoch die Ausschliessbarkeit von ungerechtfertigter Nutzung durch technische Massnahmen (Verschlüsselung etc.) gegeben ist. So enthält das geltende Recht eine Vielzahl von Normen, die den von einer Datenbearbeitung betroffenen Personen respektive den Inhabern von Daten eine «eigentumsähnliche Stellung» verschaffen. Entsprechend können betroffene Personen in vielen Konstellationen die Nutzung «ihrer Daten» durch Erteilen oder Verweigern

¹⁹ Eine Übersicht über die Informationssysteme findet sich im Bericht zur digitalen Transformation und weiteren Förderung der Digitalisierung im Bundesamt für Landwirtschaft BLW vom November 2019.

²⁰ SR 910.1.

²¹ SR 919.117.71.

²² Art. 7 aDSG; Art. 7 nDSG.

²³ Daten sind auch in keiner anderen europäischen Rechtsordnung Gegenstand von Eigentumsrechten; vgl. auch OECD Bericht Food, Agriculture und Fisheries Papers No. 146, Issues around data governance in the digital transformation of agriculture.

²⁴ Thouvenin/Weber/Früh mit einem ausführlichen Überblick über die Diskussionen im Zusammenhang mit der Einführung eines Eigentumsrechts an Daten.

einer Einwilligung erlauben oder verbieten und sie haben das Recht, «ihre Daten» gestützt auf das datenschutzrechtliche Auskunftsrecht heraus zu verlangen (weitere Bestimmungen finden sich z.B. im Strafrecht und Wettbewerbsrecht²⁵). Auch das Vertragsrecht eignet sich, um zwischen Vertragsparteien eine Regelung zu schaffen, die einem Eigentum an Daten nahekommt (so können z.B. vertraglich die Nutzung und die Weitergabe von Daten geregelt werden). Zudem würde die Einführung eines Dateneigentums zahlreiche weitere Fragen aufwerfen sowie neue praktische Probleme auslösen (z.B. zur Besteuerung des neuen Eigentumswerts). Weiterführende Informationen über Sachdaten in der Privatwirtschaft, einschliesslich über Eigentumsaspekte und ökonomische Aspekte sowie Empfehlungen über den Zugang zu solchen Daten, befinden sich im Bericht des Eidgenössischen Instituts für Geistiges Eigentum (IGE) über den Zugang zu Sachdaten in der Privatwirtschaft.²⁶

3.2 Strategien und Initiativen des Bundes in der Digitalisierung

Vom Bund wurden in den letzten Jahren verschiedene Initiativen ergriffen mit dem Ziel, die Chancen der Digitalisierung optimal zu nutzen. Die Strategie «[Digitale Schweiz](#)» ist die Dachstrategie für die Digitalpolitik des Bundes, die durch sektorielle Strategien ergänzt wird. Sie gibt die Leitlinien für das staatliche Handeln vor und zeigt auf, wo und wie Behörden, Wirtschaft, Wissenschaft, Zivilgesellschaft und Politik zusammenarbeiten müssen, damit dieser Transformationsprozess gemeinsam zum Nutzen unseres Gemeinwesens gestaltet werden kann. Die Strategie umfasst Grundsätze, Kernziele und Aktionsfelder und wird in einem Rhythmus von maximal zwei Jahren aktualisiert, damit sie auf relevante wirtschaftliche, rechtliche, technische und gesellschaftliche Entwicklungen reagieren und entsprechende Akzente setzen kann. Die letzte Aktualisierung fand im September 2020 statt.

Die Digitalpolitik des Bundes stellt die Menschen in den Mittelpunkt. Gesellschaft und Wirtschaft sollen Raum zur digitalen Entfaltung haben. Die politischen Instanzen und Behörden erleichtern die digitale Transformation nach Möglichkeit und unterstützen sie, wo nötig. Der Staat soll den Strukturwandel, den die Digitalisierung mit sich bringt, aktiv erleichtern. Um die mit dem Strukturwandel verbundenen Herausforderungen erfolgreich bewältigen zu können, müssen diese bereichsübergreifend und vernetzt angegangen werden. Der Bundesrat strebt mit seiner Strategie folgende Kernziele an:

- chancengleiche Teilhabe aller ermöglichen und Solidarität stärken
- Sicherheit, Vertrauen und Transparenz gewährleisten
- digitale Befähigung und Selbstbestimmung der Menschen weiter stärken
- Wertschöpfung, Wachstum und Wohlstand sicherstellen
- ökologischen Fussabdruck und Energieverbrauch verringern

Der zur Strategie gehörende [Aktionsplan](#) enthält die Umsetzungsaktivitäten der Bundesverwaltung und ausgewählte Massnahmen Dritter zur Erreichung der Ziele der Strategie «Digitale Schweiz». Ein wichtiger Bestandteil dieses Aktionsplans ist die «[Open Government Data](#)»-Strategie der Schweiz für die Jahre 2019 bis 2023, die im November 2018 vom Bundesrat verabschiedet wurde. Die Strategie verfolgt als Ziele die Förderung einer national koordinierten Datenpublikation, die Gewährleistung qualitativ hochwertiger Daten und Beschreibungen, die Fortsetzung des Betriebs des zentralisierten Portals [opendata.swiss](#), die Schaffung und Nutzung eines zentralen Registers mit öffentlichen Daten sowie die Förderung der Datennutzung. Dadurch soll die Transparenz, Partizipation und Innovation in allen gesellschaftlichen Bereichen gefördert werden.

Mit [opendata.swiss](#) wurde ein zentrales Online-Portal für offene, das heisst frei nutzbare Daten der Schweizer Behörden («Open Government Data», OGD) geschaffen. Es gewährleistet Interessierten einen einfachen und zentralen Zugang zu offenen Daten von Bund, Kantonen und Gemeinden. Sofern ein öffentliches Interesse besteht, werden auch Daten von Dritten (bundesnahe Betriebe sowie von den Bundes-, Kantons- oder Gemeindebehörden beauftragte private Akteure) veröffentlicht. Ausgenommen sind Daten, bei denen ein überwiegendes legitimes Schutzinteresse wie zum Beispiel der Datenschutz

²⁵ So z.B. Bestimmungen zum Amts- und Berufsgeheimnis (Art. 320 ff. StGB) oder zum Schutz von Fabrikations- und Geschäftsgeheimnissen (Art. 162 StGB und Art. 6 UWG).

²⁶ Bericht des Eidgenössischen Instituts für Geistiges Eigentum (IGE) über den Zugang zu Sachdaten in der Privatwirtschaft vom 1.3.2021

vorliegt. Das Portal soll einen Überblick über die aktuell publizierten offenen Daten der Schweiz geben und so den Austausch zwischen Datenanbietern und Datennutzenden vereinfachen, Bedingungen schaffen, welche die Nutzung von öffentlichen Daten begünstigen und die Erstellung einer zentralen Dateninfrastruktur für die Schweiz unterstützen. Um Doppelspurigkeiten zu vermeiden, enthält das Portal lediglich einen Katalog der verfügbaren Daten, die jedoch von den Anbietern selber verwaltet werden.

Neben [opendata.swiss](#) können Open Government Data auch über den Linked-Data Service [LINDAS](#) zur Verfügung gestellt werden. LINDAS wird durch das Bundesarchiv bereitgestellt. Dieser Dienst umfasst ein Werkzeug zur Datenkonvertierung und Datenintegration sowie eine Datenspeicherinfrastruktur (Triplestore). Über LINDAS können Schweizer Behörden ihre Daten in Form von Knowledge Graphs zur Verfügung stellen. Entwicklerinnen und Entwickler erhalten über die Rubrik «Daten abfragen» Zugang zu diesen Daten. Zur Visualisierung von Datensätzen, welche durch den Linked-Data Service LINDAS bereitgestellt werden, hat das BAFU die Web-Applikation [Visualize](#) entwickelt. Diese Web-Applikation steht auch anderen Verwaltungseinheiten zur Nutzung zur Verfügung (vgl. Kapitel 3.3.6 MARS 3 mit Webplattform «Agrarmarktdaten» für eine Nutzung von LINDAS und Visualize beim BLW für OGD).

Eine weitere wichtige Initiative ist die «[E-Government-Strategie Schweiz](#)». In der aktuellen «[E-Government-Strategie Schweiz 2020–2023](#)» definieren Bund, Kantone und Gemeinden, welche Ziele sie gemeinsam bei der Digitalisierung verfolgen und welche Handlungsfelder zentral sind, um die digitale Transformation der Verwaltung aktiv zu steuern. Das Ziel ist, dass die Behörden ihre Informationen und Dienste grundsätzlich elektronisch anbieten, wo immer möglich adaptiert für mobile Geräte. Sie verbessern den Zugang zu ihrem elektronischen Leistungsangebot, stellen dessen Barrierefreiheit sicher und setzen auf durchgängig elektronische Prozesse. Das Recht auf informationelle Selbstbestimmung wird dabei gewahrt. Um den Wandel hin zur digitalen Verwaltung zu erreichen, wird der elektronische Kanal zukünftig so attraktiv gestaltet, dass dieser für die Bevölkerung und die Wirtschaft zur ersten Wahl wird. Das neue Leitbild heisst daher «digital first».

Der Bundesrat und die Plenarversammlung der Konferenz der Kantonsregierungen haben im Jahr 2020 ein umfassendes Projekt beschlossen, um die Zusammenarbeit beim Aufbau und bei der Steuerung der digitalen Verwaltung zu verstärken. Bestehende personelle und finanzielle Ressourcen sollen dabei gebündelt und in einer neuen gemeinsamen Organisation effektiver eingesetzt werden, um den Fortschritt bei der Digitalisierung der Verwaltung zu beschleunigen. Der Bundesrat und die Plenarversammlung der Konferenz der Kantonsregierungen haben am 24. September bzw. am 17. Dezember 2021 die öffentlich-rechtlichen Rahmenvereinbarung für die neue Organisation «[Digitale Verwaltung Schweiz](#)» (DVS) genehmigt. Die neue Organisation ist seit Januar 2022 operativ.

Unter der Leitung des Beauftragten von Bund und Kantonen für die Digitale Verwaltung Schweiz (DVS) ist die DVS als operatives Führungsgremium für die koordinierte und gezielte Umsetzung der «[E-Government-Strategie Schweiz 2020–2023](#)» verantwortlich. Die Geschäftsstelle der DVS ist administrativ dem Generalsekretariat des Eidgenössischen Finanzdepartements EFD angegliedert. Im Rahmen der «E-Government-Strategie Schweiz» wurde von der Schweizerischen Informatikkonferenz die [eOperations Schweiz AG](#) gegründet. Die Gesellschaft erlaubt die einfache Zusammenarbeit von Bund, Kantonen und Gemeinden im Bereich digitaler Behördenleistungen für Bevölkerung und Wirtschaft. Die [e-Operations Schweiz AG](#) erbringt für ihre Kunden Beratung und Projektmanagement und schreibt Leistungen nach Bedarf auf dem Markt aus. Die Geschäftstätigkeit ist nicht gewinnorientiert.

Die Mehrfachnutzung von Daten ist Ziel der Strategie «Digitale Schweiz» und der «E-Government-Strategie Schweiz». Durch die Mehrfachnutzung von Daten soll die Datenbewirtschaftung der öffentlichen Hand einfacher und effizienter werden. Personen und Unternehmen sollen den Behörden bestimmte Angaben nur noch einmal melden müssen und werden so entlastet. Um die Umsetzung dieses «[Once-Only-Prinzips](#)» voranzutreiben, leitete der Bundesrat im September 2019 beim BFS verschiedene Pilotprojekte in die Wege. Diese sind Teil des Programms «[Nationale Datenbewirtschaftung](#)» (NaDB), welches das Ziel verfolgt, die Datenbewirtschaftung der öffentlichen Hand durch die Mehrfachnutzung von Daten einfacher und effizienter zu machen. Auf dieses Programm wird in Kapitel 3.2.1 eingegangen.

Auch die im Dezember 2018 vom Bundesrat verabschiedete «[Strategie für den Ausbau der gemeinsamen Stammdatenverwaltung des Bundes](#)» zielt auf eine einmalige Erfassung und Verwaltung von Daten

als wichtige Voraussetzung, um die digitale Transformation voranzutreiben. Die Strategie legt Ziel, Grundsätze, Umsetzungskonzept und Massnahmen der gemeinsamen Stammdatenverwaltung fest, wobei der Fokus in einer ersten Etappe auf den Unternehmensstammdaten liegt. Das laufende Vorhaben «Masterdatenkonzept entlang der Lebensmittelkette» orientiert sich an dieser Strategie (vgl. Kapitel 3.3.3).

Weiter sei die «[IKT-Strategie des Bundes 2020–2023](#)» erwähnt (IKT bedeutet Informations- und Kommunikationstechnologie). Der Bundesrat hat diese Strategie im April 2020 zusammen mit dem Masterplan 2020 zu deren Umsetzung gutgeheissen. Die IKT-Strategie legt den Fokus darauf, die Bundesinformatik bestmöglich auf die Geschäftsbedürfnisse auszurichten und das Verwaltungsgeschäft bei der digitalen Transformation zu unterstützen.²⁷ Die IKT-Strategie 2020–2023 formuliert Massnahmenbereiche und Ausrichtungsziele entlang der folgenden vier Stossrichtungen:

- A. Informations-, Daten- und Prozessmanagement
- B. Innovations- und Changemanagement
- C. Kunden- und Dienstleistungsorientierung
- D. Zusammenwirken von Geschäft und IKT

Mit der Digitalisierungs- oder IKT-Strategie des Bundes 2020 -2023 hat der Bundesrat die Bundesverwaltung beauftragt, digitale Behördenleistungen zur Verfügung zu stellen. Der digitale Zugang zu Behördenleistungen und -daten soll einerseits über E-Government-Portale oder Apps Mensch-zu-Maschine (H2M) oder direkt Maschine-zu-Maschine (M2M) über elektronische Schnittstellen. M2M-Anbindungen sind Zugangskanäle für digitale Behördenleistungen, welche auch von E-Government-Portalen oder Apps (H2M) genutzt werden können. Neben zahlreichen existierenden E-Government-Portalen kommen vermehrt Forderungen nach einer direkten M2M-Anbindung. Die Umsetzung der IKT-Strategie 2020–2023 erfolgt über verschiedene Arbeiten in Form von Programmen, Projekten oder Aufträgen, die zu Strategischen Initiativen gebündelt sind. Diese werden über den Masterplan gesteuert, der periodisch nachgeführt und dem Bundesrat jährlich unterbreitet wird.

Die [API Architektur Bund](#) ist Teil der «Stossrichtung C: Kunden- und Dienstleistungsorientierung» der Digitalisierungsstrategie 2020-2023. Die API Architektur Bund verfolgt das Ziel, den digitalen Zugang zu Behördenleistungen im Bundesumfeld im Kontext Maschine-zu-Maschine für Unternehmen, Verwaltung und Personen zu standardisieren und zu fördern. Die API Architektur Bund wurde unter der Leitung des Bereichs Digitale Transformation und IKT-Lenkung (DTI) der Bundeskanzlei zusammen mit Vertretern aus zahlreichen Departementen und Verwaltungseinheiten (VE) erstellt.

Auch die «[Strategie Geoinformation Schweiz](#)» ist eine Initiative des Bundes im Rahmen seiner Digitalstrategie. Die Vision dabei ist, dass durch die Vernetzung und Georeferenzierung von Informationen digitales, faktenbasiertes Geowissen entsteht, das nachhaltige Entscheidungen für eine lebenswerte, offene und fortschrittliche Schweiz ermöglicht.

Mit dem [Programm SUPERB](#) werden die Supportprozesse in der Bundesverwaltung modernisiert und die bestehenden zivilen SAP-Systeme durch das neue SAP S/4HANA abgelöst. Der Wechsel auf das neue System wird notwendig, weil SAP die bestehenden Systeme nur noch bis Ende 2027 unterstützt. Die Strategie «ERP-IKT 2023» sieht vor, dass die zentrale Bundesverwaltung ihre Supportprozesse optimiert, integriert und für die weitere Digitalisierung vorbereitet. Mit dem Wechsel auf SAP S/4HANA bietet die neue Plattform zusätzliche Funktionalitäten und damit Möglichkeiten, die Support- und Geschäftsprozesse zu vereinfachen und zu optimieren. Im Sinne der Digitalisierung wird damit ein zusätzlicher Nutzen geschaffen.

Im Rahmen des Aktionsplans der Strategie «Digitale Schweiz» wurden bereits einige Bestrebungen in Bezug auf die Digitalisierung der Land- und Ernährungswirtschaft unternommen. So wurde 2018 die «[Charta zur Digitalisierung der Schweizer Land- und Ernährungswirtschaft](#)» von etlichen Akteuren entlang der Wertschöpfungskette unterzeichnet. Als Kernziele wird Innovation, Wachstum und Wohlstand in der digitalen Welt, Chancengleichheit und Partizipation aller, Transparenz, Sicherheit sowie ein Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung abgestrebt. Diese Charta wird im Kapitel 3.3.1 detaillierter vorgestellt.

²⁷ Vgl. dazu die [Verordnung vom 25. November 2020 über die Koordination der digitalen Transformation und die IKT-Lenkung in der Bundesverwaltung \(Verordnung über die digitale Transformation und die Informatik, VDTI\) \(admin.ch\)](#) SR 172.010.58

Im «Bericht zur digitalen Transformation und weiteren Förderung der Digitalisierung im BLW» aus dem Jahr 2019 wurde zudem die Rolle des Bundes in der Digitalisierung der Land- und Ernährungswirtschaft näher beleuchtet. Dieser Bericht wird in Kapitel 3.3.2 vorgestellt.

Als weitere Digitalisierungsbestrebung in der Land- und Ernährungswirtschaft wurde «[Produktionssysteme durch Smart Farming optimieren](#)» als ein strategisches Forschungsfeld von Agroscope für die Periode 2018–2021 definiert. Im Rahmen dieses Forschungsfelds wird untersucht, wie die landwirtschaftliche Produktion mit Smart-Farming-Systemen wettbewerbsfähiger, ergonomischer, ökologischer und tiergerechter gestaltet werden kann. Weiter sollen innovative Sensortechnologien, Datenverarbeitungsmodelle, Entscheidungsunterstützungssysteme und Produktionsverfahren zur Verbesserung der landwirtschaftlichen Produktionssysteme entwickelt, optimiert und evaluiert werden.

Die Projekte «Masterdatenkonzept» und «Meine Agrardatenfreigabe» des BLW bilden zwei weitere Umsetzungsmassnahmen im Agrar- und Ernährungssektor zur Erreichung der Ziele der Strategie «Digitale Schweiz». Im Rahmen des Projekts «Masterdatenkonzept» wurde ein Konzept zur effizienteren Bewirtschaftung und Nutzung von gemeinsam verwendeten öffentlich-rechtlichen Daten entwickelt, wobei die Flexibilität eines föderalistischen Systems gewahrt werden soll. Das Projekt beinhaltet auch einen Vorschlag zur Umsetzung. Das Projekt wird in Kapitel 3.3.3 detaillierter erläutert.

Mit dem Projekt «Meine Agrardatenfreigabe» sollen sowohl der Ermächtigungsprozess zur Weitergabe als auch der Bezug von landwirtschaftlichen Daten vereinfacht werden. Für Bewirtschafterinnen und Bewirtschafter hat dies den Vorteil, dass sie auf einfache Art und Weise die Wahl und Transparenz haben, welchen Datenbezügern sie welche Datenpakete freigeben möchten. Das Projekt wird in Kapitel 3.3.4 vorgestellt.

Mit dem Projekt «MARS 3 mit Webplattform Agrarmarktdaten» wird von Seiten BLW der vereinfachte Zugang zu öffentlich-rechtlichen Daten gemäss der «Open Government Data»-Strategie des Bundes vorangetrieben. Dabei sollen die Agrarmarktdaten des BLW über eine Webplattform in maschinenlesbarer Form zur Verfügung gestellt werden und zwar so, dass die vielfältigen Nutzer nach ihren Bedürfnissen die Daten herunterladen können. Das Projekt wird in Kapitel 3.3.5 vorgestellt.

3.2.1 Programm zur nationalen Datenbewirtschaftung (NaDB)

Neben der im Dezember 2018 vom Bundesrat beschlossenen Strategie einer gemeinsamen Stammdatenverwaltung sind das [Programm zur nationale Datenbewirtschaftung \(NaDB\)](#) sowie der damit verbundene Aufbau der [Interoperabilitätsplattform \(I14Y\)](#) zentrale Elemente im Hinblick auf die Mehrfachnutzung und Interoperabilität der Daten. Damit sollen die Qualität und Bereitstellung der Daten sowie die Effizienz in der Bewirtschaftung in der gesamten Bundesverwaltung und bei der föderalen Verwaltung erhöht und Silos in der Datenhaltung überwunden werden. Dies entspricht der IKT-Strategie Bund, die als strategische Initiative die Umsetzung des «Once-Only-Prinzips» beansprucht.

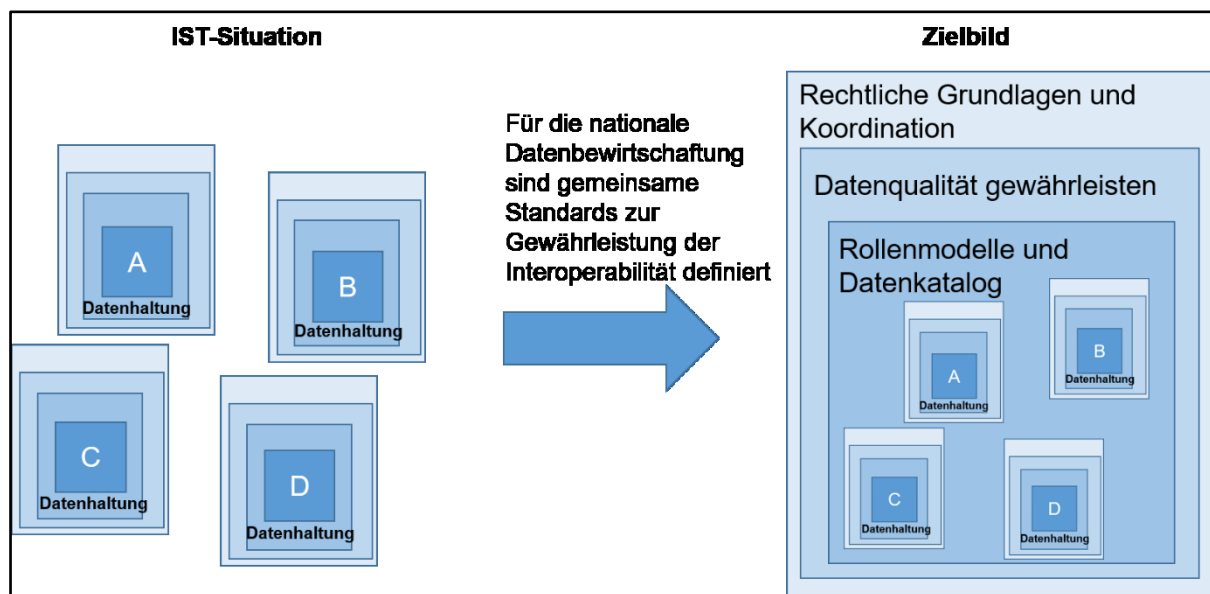
Mit dem Programm NaDB wird das Ziel verfolgt, die Datenbewirtschaftung der öffentlichen Hand durch die Mehrfachnutzung der Daten einfacher und effizienter zu machen. Es setzt das «Once-Only-Prinzip» um, das vorsieht, dass Personen und Unternehmen den Behörden Angaben nur noch einmal melden müssen. Die Verantwortung für die Umsetzung des Programms NaDB liegt beim BFS. Beteiligt am schweizweiten Programm sind alle Departemente des Bundes, die Bundeskanzlei, alle Bereiche des Statistiksystems Schweiz, Vertreter von Kantonen, die Sozialpartner und weitere private Organisationen und Verbände.

Um die Mehrfachnutzung von Daten langfristig zu fördern, wurde im Rahmen des Programms NaDB im Sommer 2021 die [Interoperabilitätsplattform \(I14Y\)](#) lanciert. Die Interoperabilitätsplattform soll zukünftig zur Referenz für Datensammlungen der Schweizer Verwaltung werden. Auf dieser Plattform entsteht mittel- bis langfristig ein Datenkatalog, der die Informationen als harmonisierte Metadaten enthält und in dem ersichtlich ist, wo welche Daten in welcher Qualität gehalten werden. Dieser Katalog dokumentiert dies öffentlich, enthält jedoch selber keine eigentlichen Datensätze. Dank Angaben zu den Datenhaltern und den elektronischen Schnittstellen, sogenannte API («Application Programming Interface»), erleichtert er den Datenaustausch mit und innerhalb der Verwaltung. Der Bund ist bestrebt, dass solche Schnittstellen die Grundlage für digitale Behördenleistungen bilden. Derartige Schnittstellen werden den

Zugang zu Behördenleistungen vereinfachen, indem diese über verschiedene elektronische Mittel nutzbar gemacht werden.

Für die Übermittlung und Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen bleiben die zuständigen Stellen verantwortlich. Metadaten sollen den FAIR-Prinzipien genügen. Sie müssen **findable** (auffindbar), **accessible** (zugänglich), **interoperable** (interoperabel) und **reusable** (wiederverwendbar) sein. Damit sollen in Zukunft doppelte Erhebungen vermieden und Personen, Unternehmen und die Verwaltung administrativ entlastet werden. Die dokumentierten Datensätze und Nomenklaturen auf der Interoperabilitätsplattform werden laufend erweitert. Betrieben wird sie von der Interoperabilitätsstelle des BFS.

Abbildung 9: Veränderungen im Umgang mit Daten



Quelle: Bundesamt für Statistik BFS

Davon abgeleitet umfasst das Zielbild ein minimales Set – so wenig wie möglich, so viel wie notwendig – an gemeinsamen Standards und Vorgehensweisen, die zur Gewährleistung der Interoperabilität definiert und umgesetzt werden müssen. Dabei werden ausgewählte bisherige individuelle Standards und Vorgehensweisen in gemeinsame Modelle überführt. Gemeinsame Standards und Vorgehensweisen zur Gewährleistung der Interoperabilität führen zu einem kulturellen Wandel im Umgang mit den Daten. In Abbildung 9 wird die Ist-Situation, das Zielbild und damit der Paradigmenwechsel im Umgang mit Daten schematisch dargestellt.

3.2.1.1 Aufgabenfelder und Rollen zur Umsetzung der Interoperabilität

Die Grundlage der Interoperabilitätsplattform leitet sich aus dem «European Interoperability Framework» ab.²⁸ Dieser Rahmen umfasst vier Aufgabenfelder oder Ebenen für die Interoperabilität von Daten. Es wird von einer rechtlichen, organisatorischen, semantischen und technischen Interoperabilität für Daten und Metadaten als wesentliche Ebenen gesprochen. Für die Umsetzung der Interoperabilität orientiert sich das Programm NaDB am internationalen Modell der sogenannten «Data Stewardship», mit der die Qualität, Zweckmässigkeit sowie rechts- und datenschutzkonforme Generierung, Nutzung und Zugänglichmachung der Datenbestände innerhalb und ausserhalb der Verwaltung sichergestellt werden soll.²⁹ Die Ebenen und Rollenmodelle der «Data Stewardship» werden nachfolgend ausgeführt.

3.2.1.1.1 Technische Interoperabilität

Um die Interoperabilität der Daten sicherzustellen, beinhaltet die Interoperabilitätsplattform eine technische Infrastruktur. Unter Infrastruktur ist dabei eine gemeinsame technische Plattform für Metadaten zu verstehen, nicht aber eine Infrastruktur zur Datenhaltung. Gemeinsame Metadaten mit dezentraler Datenhaltung gilt als zukunftsweisendes Konzept, um die Mehrfachnutzung von Daten zu etablieren. In

²⁸<https://joinup.ec.europa.eu/collection/nifo-national-interoperability-framework-observatory/european-interoperability-framework-detail>

²⁹ 5 Models for Data Stewardship; a SAS Best Practices white paper by Jill Dyché and Analise Polsky

Abbildung 10 werden die wichtigsten Aspekte der technischen Infrastruktur der Interoperabilitätsplattform aufgeführt. Im Wesentlichen geht es bei der technischen Interoperabilität um folgende Elemente:

- Daten so abzulegen und zu strukturieren, dass sie für verschiedene Zwecke einfach aufbereitet werden können.
- Anwendungssysteme mit elektronische Schnittstellen (API) auszustatten, um den Datenaustausch möglichst effizient zu gestalten.
- Geeignete Instrumente und Schutzmassnahmen zu definieren, dass Daten aus verschiedenen Quellen in anonymisierter Form effizient genutzt und analysiert werden können.

Abbildung 10: Technische Infrastruktur der Interoperabilitätsplattform



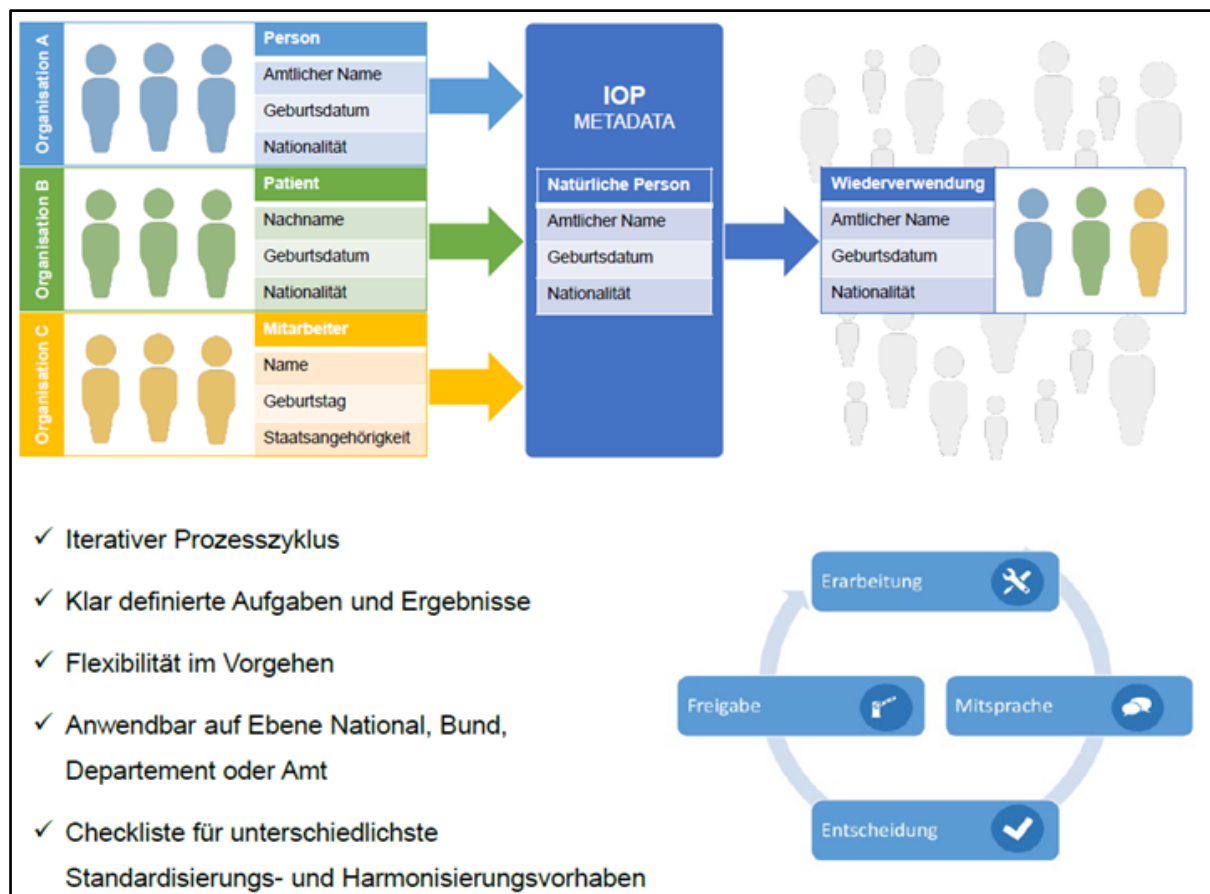
Quelle: Bundesamt für Statistik BFS

3.2.1.1.2 Inhaltlich/semantische Interoperabilität

Um die Interoperabilität zwischen Systemen und damit die Mehrfachnutzung von Daten sicherzustellen, braucht es gemeinsame semantische Standards. Liegen keine gemeinsamen inhaltlichen Standards für beschreibende und strukturierende Metadaten vor, müssen diese in einem Standardisierungs- und Harmonisierungsprozess entwickelt werden. Metadaten sind Informationen, die den Datensatz beschreiben, wie er strukturiert ist und was für Daten er beinhaltet. In Abbildung 11 wird beispielhaft aufgezeigt, was unter Standardisierung, Harmonisierung und Metadaten zu verstehen ist. Die Organisationen A, B und C verwenden für die Beschreibung einer natürlichen Person drei unterschiedliche Nomenklaturen. Dank der Standardisierung wird in den Metadaten eine allgemein gültige Nomenklatur festgelegt, wie natürliche Personen erfasst werden. Diese Metadaten können die Organisationen wiederverwenden.

Damit Daten mehrfach genutzt, ausgetauscht und in Wert gesetzt werden können, ist es zwingend, dass ein semantischer Standard vorliegt. Wenn keine Metadaten vorliegen, braucht es entsprechend einen Standardisierungs- und Harmonisierungsprozess, um einen gemeinsamen inhaltlichen Standard zu definieren. Dieser Prozess basiert auf einem iterativen Zyklus, bei dem alle betroffenen Akteure über alle Ebenen hinweg (Bund, Kantone, Private) eine Mitsprache haben. Dieser Prozess ist ebenfalls in Abbildung 11 aufgeführt. Mit der semantischen Interoperabilität werden folgende Zielsetzungen verfolgt:

- Die Dateninhalte sind zumindest auf Stufe Bund standardisiert und harmonisiert, um ihre Mehrfachnutzung zu ermöglichen.
- Die Beschreibung der Daten basiert auf gemeinsam vereinbarten Standards und ist mitsamt den entsprechenden Schnittstellen der Interoperabilitätsplattform zugänglich und nutzbar («Wissen, wo welche Daten sind»).
- Die Interoperabilitätsplattform beinhaltet den Katalog der Schnittstellen und macht sie so zugänglich («alle sollen wissen, wo welche Daten sind und sie sollen entsprechend der Zugriffsrechte auch über maschinenlesbare Schnittstellen zugänglich sein»).

Abbildung 11: Standardisierungs- und Harmonisierungsprozess zur Definition von Metadaten

Quelle: Bundesamt für Statistik BFS

3.2.1.1.3 Organisatorische Interoperabilität und Rollenmodelle

Um den Prozess zur Mehrfachnutzung der Daten von der Bundesverwaltung, über die Kantone bis hin zu privaten Unternehmen zu begleiten und aktiv zu führen, sind auf organisatorischer Ebene klare Rollen mit entsprechenden Aufgaben, Verantwortlichkeiten und Kompetenzen zu definieren. Zentrales Element ist dabei die sogenannte «Data Stewardship». Basierend auf diesem Rollenmodell erfolgt auf organisatorischer Ebene der Datenmanagement-Prozesse von der Planung, über die Standardisierung und Nutzbarmachung bis hin zur Bereitstellung der Daten sowohl innerhalb der Bundesverwaltung, als auch in der Zusammenarbeit mit den Kantonen oder den privaten Unternehmen. Nachfolgend werden die wichtigsten Rollen der «Data Stewardship» und deren jeweilige Funktionen kurz dargelegt sowie in Abbildung 12 schematisch veranschaulicht, wie die Zusammenarbeit gemäss diesem Modell zwischen der Interoperabilitätsplattform, den Bundesämtern, den Kantonen und Unternehmen funktioniert.

Zentrale Rollenmodelle gemäss dem Modell der «Data Stewardship»

a) Dateninhaber («Data Owner»)

Die Dateninhaber sind verantwortlich für die Bereitstellung der Daten bezüglich Qualität, Zugriff und Schutz gemäss den rechtlichen Grundlagen und den Vorgaben ihrer Verwaltungsstelle. Der Begriff «Dateninhaber» wird gemäss DSG Art. 3 Bst. i.³⁰ definiert: «private Personen oder Bundesorgane, die über den Zweck und den Inhalt der Datensammlung entscheiden».

b) Datenbearbeiter («Data Producer»)

Die Datenbearbeiter sind durch den Dateninhaber berechnete Personen oder berechnete Systeme (Applikation, Anwendung, Software), die Daten erzeugen, anpassen und/oder löschen.

c) Datennutzer («Data Consumer»)

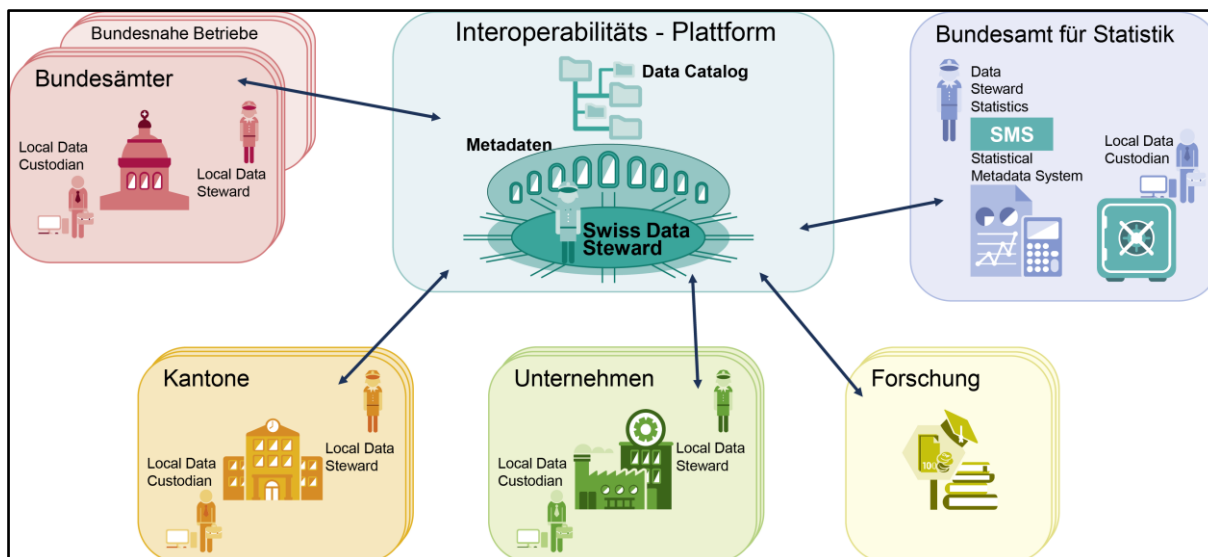
Die Datennutzer sind durch den Dateninhaber autorisierte Person oder autorisierte Systeme, die lesenden Zugriff auf Daten haben. Dieser Zugriff kann vollständig oder partiell sein.

³⁰ Im revidierten DSG wird neu der Begriff «Verantwortlicher» verwendet (Art. 5 Bst. j).

d) Datenverwalter für die Bundesverwaltung («Swiss Data Steward»)

Der «Swiss Data Steward» (SDS) treibt die Interoperabilität bezüglich der Daten und Metadaten zwischen den Datenquellen, den Registern und den Datenbenutzern voran und entwickelt Instrumente und Werkzeuge für die Harmonisierung und Standardisierung der Daten, stellt die Koordination der Standardisierungs- und Harmonisierungsaufgaben zwischen den beteiligten Stellen sicher und unterstützt die gemeinsame Modellierung der Metadaten. Die Rolle des SDS wurde vom Bundesrat dem BFS zugewiesen und wird operativ durch die Interoperabilitätsstelle wahrgenommen.^t

Abbildung 12: Zusammenarbeit der Akteure und Rollenmodelle für die Interoperabilität



Quelle: Bundesamt für Statistik BFS

e) Lokaler Datenverwalter («Local Data Steward»)

Der lokale Datenverwalter standardisiert und harmonisiert die zu beschreibenden Daten und Metadaten einer Verwaltungsstelle in Abstimmung mit den Vorgaben des SDS und des Dateninhabers. Dabei ist der lokale Datenverwalter verantwortlich, dass die Daten korrekt und vollständig im Datenkatalog der Interoperabilitätsplattform beschrieben sind.

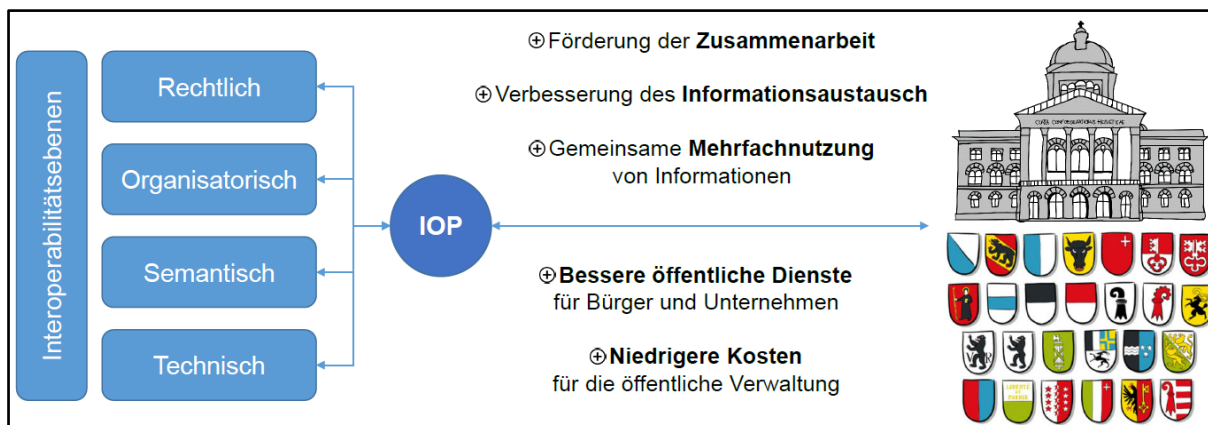
f) Lokaler Datenhalter («Local Data Custodian»)

Der lokale Datenhalter ist verantwortlich für die sichere Haltung und Übermittlung der Daten und stellt diese gemäss den gemeinsam definierten Anforderungen in geeigneter Art und Weise allen legitimen Nutzern zur Verfügung. Dies gilt insbesondere auch für die Regelung der Weitergabe der Daten an andere Stellen sowie auch für die systematische Veröffentlichung offener Behördendaten («Open Government Data»). Er handelt im Auftrage des Dateninhabers und des lokalen Datenverwalters. Jede Verwaltungsstelle bestimmt für ihren Bereich organisatorische Stellen, welche die Rollen des lokalen Datenhalters wahrnehmen.

Zusätzlich zu den oben ausgeführten Rollen gibt es gemäss dem Modell der «Data Stewardship» noch den Datenverwalter Statistik («Data Steward Statistics») und den lokalen Datenverwalter Statistik («Local Data Steward Statistics»). Diese Rollen werden im Rahmen dieses Berichts nicht weiter vertieft.

3.2.1.1.4 Rechtliche Interoperabilität

Neben den technischen, semantischen und organisatorischen gilt es auch die rechtliche Interoperabilität sicherzustellen. Die rechtlichen Vorgaben sind zu überprüfen und sollen so ausgestaltet sein, dass die Mehrfachnutzung der Daten – sicherlich innerhalb, wenn immer möglich und sinnvoll auch ausserhalb der Bundesverwaltung – unter Berücksichtigung des Datenschutzgesetzes umgesetzt wird. Wo einzelne (spezial-)rechtliche Grundlagen den Verwendungszweck der Daten ohne spezielle Begründung bundesverwaltungsintern zu sehr eingrenzen, soll dieser bei Bedarf, soweit verhältnismässig, angepasst werden. In Abbildung 13 sind die vier Interoperabilitätsebenen und der wesentliche Nutzen der Interoperabilitätsplattform nochmals zusammenfassend aufgeführt.

Abbildung 13: Nutzen der Interoperabilitätsplattform

Quelle: Bundesamt für Statistik

Gemäss Zeitplan befindet sich das Programm NaDB bis März 2023 in der Pilotphase. In dieser Phase werden verschiedene Pilotprojekte innerhalb der Themenbereiche Lohn, Berufsbilder, Steuern und Gesundheitsversorgung realisiert. Seit Juli 2021 ist die Interoperabilitätsplattform I14Y online und damit produktiv (www.i14y.admin.ch). Es können damit heute bereits erste Nomenklaturen über Schnittstellen abgerufen werden. Anhand der gesammelten Erfahrungen wird das weitere Vorgehen definiert.

3.3 Ausgewählte Beispiele der Digitalisierung aus dem Agrar- und Ernährungssektor

3.3.1 Charta zur Digitalisierung der Schweizer Land- und Ernährungswirtschaft

Der vom damaligen Bundesrat Johann N. Schneider-Ammann initiierte und vom BLW im August 2017 organisierte Workshop zur Digitalisierung der Land- und Ernährungswirtschaft war der Anfang eines breit angelegten Prozesses unter Federführung des BLW, in dessen Verlauf in einer Charta allgemeine Grundsätze zum Umgang mit Agrardaten definiert wurden.

Die Charta zur Digitalisierung der Schweizer Land- und Ernährungswirtschaft vom Januar 2018 ist mit der Strategie «Digitale Schweiz» (vgl. Kapitel 3.2) abgestimmt und stellt eine Umsetzung dieser Strategie für die Land- und Ernährungswirtschaft dar. Die Charta beinhaltet [zwölf Leitlinien](#) zum Umgang mit digitalen Daten und Anwendungen:

- **Nutzen im Vordergrund:** Die Digitalisierung stärkt Nachhaltigkeit und Wettbewerbsfähigkeit der Akteure entlang der Wertschöpfungskette und erhöht die Effizienz bei Bund und Kantonen.
- **Transparenz:** Die Akteure sind über die Nutzung «ihrer» Daten informiert.
- **Zugang zu Daten:** Der freie Zugang zu anonymisierten Daten wird gefördert. Der Zugang zu nicht-anonymisierter Daten ist nur unter Einhaltung klar geregelter Freigabeprozesse möglich.
- **Befähigung:** Das Wertschöpfungspotenzial der Daten kann dank offenem Austausch über definierte Schnittstellen genutzt werden.
- **Fairer Wettbewerb** unter den Anbietern soll zum Nutzen der Akteure entlang der Wertschöpfungskette ermöglicht werden.
- **Wert der Daten:** Akteure, die «ihre» Daten zur Verfügung stellen, sollen dadurch nicht benachteiligt werden, sondern einen Nutzen daraus ziehen können.
- **Datenhoheit:** Daten dürfen nur für die ausdrücklich bestimmten Zwecke verwendet und ohne Genehmigung nicht an Dritte weitergegeben werden.
- **Infrastruktur zur Datenübertragung:** Anwendungen und Infrastrukturen sollen so entwickelt werden, dass die Datennutzung überall möglich ist.
- **Mehrwerte durch Vernetzung der Daten:** Standardisierte Datenformate, Masterdaten, Schnittstellen und Übermittlungsformate des Bundes werden anerkannt und genutzt, was die Vernetzung der Daten ermöglicht.

- **Sorgfaltspflicht:** Akteure sind im Umgang mit ihren Daten sensibilisiert und nehmen Verantwortung wahr.
- **Forschung, Wissenstransfer und Innovation:** Innovative Geschäftsideen werden über Forschung, Beratung und Bildung gefördert und synergetisch genutzt.
- **Technologische Entwicklung:** Anwendungen und Technologien fördern, um Nutzen der Digitalisierung für die Akteure zu schaffen.

Die Unterzeichnenden der Charta verpflichten sich somit, einen aktiven Beitrag in der Digitalisierung der Schweizer Land- und Ernährungswirtschaft zu leisten. Bundesrat Johann N. Schneider-Ammann unterschrieb die Charta an einem vom BLW organisierten Anlass im Juni 2018. Alle interessierten Akteure wurden eingeladen, die Charta ebenfalls zu unterzeichnen. Mittlerweile haben rund 120 Unternehmen und Organisationen aus dem Agrar- und Ernährungssektor diese Charta unterzeichnet.

In Anlehnung an die Strategie «Digitale Schweiz» wurde zusammen mit der Charta ein Dialog zur Vernetzung aller Anspruchsgruppen lanciert. Mit diesem Dialog soll ein gemeinsames Bewusstsein geschaffen, die Zusammenarbeit gefördert, Handlungsbedarf aufgezeigt und letztlich die Strategie umgesetzt werden. Zu diesem Zweck baute die landwirtschaftliche Beratungszentrale AGRIDEA mit Beteiligung des BLW eine Plattform (agridigital.ch) auf, die dazu beiträgt, nach den in der Charta beschriebenen Leitlinien zu handeln.

Ähnliche freiwillige Vereinbarungen zum Umgang mit Agrardaten existieren in verschiedenen anderen Ländern (Australien, Neuseeland und den USA) sowie in der EU (vgl. Kapitel 3.4). Diese internationalen Vereinbarungen wurden allesamt von Branchenverbänden lanciert; dies im Gegensatz zur Schweiz, wo die Charta in einem breit abgestützten Verfahren von Vertreterinnen und Vertretern der beteiligten Branchen und Behörden erarbeitet wurde.

3.3.2 Bericht zur digitalen Transformation und weiterer Förderung der Digitalisierung im BLW (2019)

Im Rahmen der Leistungsvereinbarung 2019 erteilte das WBF dem BLW den Auftrag, einen Bericht zur Rolle des Bundes in der Digitalisierung der Land- und Ernährungswirtschaft zu verfassen. Der Bericht war gleichzeitig ein Projekt des WBF/BLW im Rahmen des Integrierten Aufgaben- und Finanzplans (IAFP) des Bundes für die Jahre 2019–2022. Dieser Bericht zeigt, dass die Strategie «Digitale Schweiz», die Gesamtschau der Innovationspolitik und die E-Government-Strategie des Bundesrates im Wesentlichen den Rahmen für das Engagement des Bundes im Bereich der Digitalisierung der Land- und Ernährungswirtschaft bilden.

Zentrale Elemente zur Umsetzung der Strategie «Digitale Schweiz» im Bereich Land- und Ernährungswirtschaft sind die Charta zur Digitalisierung der Schweizer Land- und Ernährungswirtschaft (vgl. Kapitel 3.3.1) und der im Zusammenhang mit der Unterzeichnung der Charta lancierte Akteursdialog zur Vernetzung der verschiedenen Anspruchsgruppen. Beide folgen der in der Strategie «Digitale Schweiz» und der Gesamtschau der Innovationspolitik definierten Leitlinie, wonach Gesellschaft und Wirtschaft möglichst viel Raum zur digitalen Entfaltung haben sollen und die Rolle des Staates subsidiärer Natur sei. Für die nächsten Jahre kommt dem Akteursdialog, dieser Leitlinie folgend, aus Sicht des BLW eine grosse Bedeutung zu. Die landwirtschaftliche Beratungszentrale AGRIDEA hat mit Beteiligung des BLW eine Plattform (agridigital.ch) aufgebaut, um diesen Dialog effektiv und effizient führen zu können.

Wie der Bericht zeigt, unterstützen verschiedene agrarpolitische Instrumente im Bereich der Innovationsförderung parallel dazu bereits seit längerer Zeit subsidiär die Digitalisierung des Schweizer Agrar- und Ernährungssektors: von der Forschung, über die Beratung, die Strukturverbesserungen und die Absatzförderung bis zur Förderung von Qualität und Nachhaltigkeit (QuNaV) und dem Ressourcenprogramm. Dabei geht es darum, einen Beitrag zur Verbesserung der Nachhaltigkeit in allen drei Dimensionen zu leisten. Diese Instrumente werden auch in Zukunft als wichtige Pfeiler eine Rolle in der Agrarpolitik sowie für die Akteure entlang der Innovations- und Wertschöpfungskette spielen.

Bei der Projektförderung gilt es, dem Kernziel «Förderung einer chancengleichen Teilhabe aller» der Strategie «Digitale Schweiz» eine besondere Beachtung zu schenken. Vor dem Hintergrund dieses Ziels ist auch das Projekt zu sehen, in dessen Rahmen das BLW zusammen mit anderen Ämtern prüft,

ob Handlungsbedarf bezüglich Ausbau der Breitbandversorgung im peripheren ländlichen Raum besteht. In der Botschaft zur Agrarpolitik ab 2022 (AP22+) hat der Bundesrat vorgeschlagen, bei den Strukturverbesserungen die Fördertatbestände so anzupassen, dass bei Bedarf ein entsprechender Ausbau unterstützt werden könnte. Zwei weitere Vorschläge im Rahmen der AP22+ bieten das Potenzial einer Förderung digitaler Anwendungen, nämlich die Unterstützung von Strukturverbesserungsmassnahmen in den Zielbereichen Umwelt und Tierwohl sowie die Förderung von Pilot- und Demonstrationsprojekten, die zum Ziel haben, neues Wissen im Bereich der Digitalisierung in die breite Praxis zu tragen. Gesamthaft soll dadurch die Digitalisierung im Agrarsektor vorangetrieben werden.

Die E-Government-Strategie des Bundesrates bildet einen Rahmen für die weitere Digitalisierung des agrarpolitischen Vollzugs in Zusammenarbeit mit den Kantonen und Organisationen. Bereits seit längerem unterstützen verschiedene gesetzlich geregelte Informationssysteme die Vollzugsarbeiten. Eine BLW-interne Analyse hat gezeigt, dass bei rund der Hälfte der agrarpolitischen Instrumente ein beträchtliches Potenzial für eine weitere Digitalisierung besteht. Zudem besteht Potenzial bei der Weiterentwicklung der entsprechenden Informationssysteme. Auf das Ausschöpfen dieses Digitalisierungspotenzials wird im Folgenden eingegangen.

Um Fortschritte im Bereich der Datenerhebung und -übertragung für die Abwicklung von Gesuchen zu erzielen, sind im Rahmen eines Informatikprojekts beim BLW Arbeiten im Gange, um bei ausgewählten Förderinstrumenten die diesbezüglichen Bedürfnisse der Vollzugsverantwortlichen abzuklären. Vision ist ein gemeinsames Online-Tool für die Projektadministration, das sowohl die Arbeit der Gesuchstellenden als auch jene der Verwaltung vereinfacht. Zudem wird in die automatisierte Datenauswertung und -kommunikation investiert. Dazu wurde im BLW im Jahr 2019 das Kompetenzzentrum «Business Intelligence» geschaffen. Ziel des «Business Intelligence»-Systems (Astat) ist, dass dieses ein modernes, bedürfnisgerechtes Reporting-Tool enthalten soll (vgl. dazu Kapitel 3.3.5).

Aus der Gesamtheit der im Bericht vorgeschlagenen Massnahmen wurde ein Konzept zur weiteren Förderung der Digitalisierung im BLW abgeleitet. Im Rahmen dieses Konzepts sind drei übergeordnete Massnahmen vorgesehen:

- Rollende Projektplanung durch eine neu zu bildende, bereichsübergreifende und interdisziplinär zusammengesetzte Arbeitsgruppe zur Digitalisierung im BLW.
- Jährliche Workshops zur Findung geeigneter Ideen im Zuge der digitalen Transformation (geplant, durchgeführt und ausgewertet durch die Digitalisierungsgruppe im BLW).
- Koordination, Wissens- und Erfahrungsaustausch im Bereich der Digitalisierung (intern mithilfe der Digitalisierungsgruppe im BLW und extern über den Akteursdialog und die Charta-Gemeinschaft).

Diese Digitalisierungsgruppe im BLW wurde mittlerweile gebildet und hat ihre Arbeit aufgenommen. Darüber hinaus sieht das Konzept vor, Vorhaben auf verschiedenen Konkretisierungsstufen zu bearbeiten: Ideenfindung, Konzeptualisierung und Umsetzung. Die Umsetzungsmassnahmen werden periodisch in den Aktionsplan «Digitale Schweiz» aufgenommen (vgl. Kapitel 3.2) und leisten einen Beitrag zur Umsetzung der E-Government-Strategie.

Der Bericht kommt zum Schluss, dass die Umsetzung dieses Konzepts massgeblich dazu beitragen wird, im BLW die Möglichkeiten der Digitalisierung im Hinblick auf einen effizienteren Vollzug der Agrarpolitik und die Weiterentwicklung des agrarpolitischen Instrumentariums noch besser zu nutzen. Diese Prozessoptimierungen tragen letztlich zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit und zur Nachhaltigkeit des Schweizer Agrar- und Ernährungssektors bei.

3.3.3 Masterdatenkonzept entlang der Lebensmittelkette (MDK)

Das Projekt «Masterdatenkonzept entlang der Lebensmittelkette» (MDK) ist kein IT-Projekt im herkömmlichen Sinn. Als Projektergebnis resultiert keine IT-Anwendung, sondern eine Dokumentation für ein einheitliches Datenmanagement entlang der Lebensmittelkette. Das Projekt verhilft dank der Standardisierung von Daten, die Datennutzung zwischen Systemen zu verbessern. Damit werden wichtige Grundlagenarbeiten für die Mehrfachnutzung von Daten geleistet.

Wie in Kapitel 2 ausgeführt, existiert aktuell eine heterogene und komplexe Daten- und Systemlandschaft im Agrar- und Ernährungssektor. Es gibt sowohl zentrale Anwendungen, die vom Bund betrieben

und von kantonalen Stellen genutzt werden, als auch zentrale Datenbanken, die zum Teil über Schnittstellen aus dezentral (kantonal) betriebenen Anwendungen befüllt werden. Um mit unterschiedlichen Lösungen umgehen zu können und die Flexibilität in einem föderalistischen System zu wahren, braucht es ein Datenmanagement nach gemeinsamen Grundsätzen, das entscheidende Bereiche regelt und dafür Umsetzungsfreiheit in allen anderen Bereichen zulässt. Mit einem solchen Ansatz wird man den verschiedenen Akteuren bei Bund und Kantonen gerecht, die amtliche Aufgaben entlang der Lebensmittelkette, der Direktzahlungen, der Tier- und Pflanzenproduktion oder der Statistik wahrnehmen.

Mit dem Projekt sollen Grundlagen dafür geschaffen werden, dass die Datenbearbeitung nach dem «Once-Only-Prinzip» erfolgt und die Datennutzung aus den diversen IT-Systemen entlang der ganzen Lebensmittelkette einfacher wird. Dies setzt ein gemeinsames Datenverständnis, klare Zuständigkeiten für die Datenbearbeitung (Datenerhebung und kontinuierliche Pflege) und die Bereitstellung von Schnittstellen für die Datennutzung voraus. Diese Grundlagen sollen auch Privaten für den Datenaustausch mit Behörden oder von Privaten untereinander zur Verfügung stehen und gemäss ihren Berechtigungen genutzt werden können.

Das MDK ist ein gemeinsames Projekt des BLW, des BLV und des BFS unter Einbezug der zuständigen kantonalen Stellen der Landwirtschaft, der Veterinärdienste und der kantonalen Laboratorien in die Projektorganisation und hat seinen Ursprung in der Strategie «ASA-LMK-S 2016–2020».

Das Kernteam setzt sich aus Mitarbeitenden der drei obgenannten Bundesämter zusammen und wird von kantonalen Experten und einer Vertretung der Identitas AG bei der Erarbeitung der Dokumente unterstützt. Im MDK spielen künftig folgende Systeme eine wichtige Rolle, die gezielt über die definierten Standardschnittstellen miteinander vernetzt werden können (vgl. Tabelle 2 ab Seite 19):

- Betriebs- und Unternehmensregister BUR des BFS mit den Daten zu rechtlichen und örtlichen Einheiten inkl. Adressen.
- Kantonale landwirtschaftliche Informationssysteme als Erstdatenerfassungssysteme für neue rechtliche und örtliche Einheiten für Landwirtschaft und Tierhaltungen sowie Strukturdaten (Flächen, Tiere, Arbeitskräfte).
- Systeme der kantonalen Laboratorien mit Daten zu Laborergebnissen zu Lebensmittelkontrollen.
- AGIS als Datendrehscheibe für schweizweite Struktur- und Direktzahlungsdaten.
- TVD (aggregierte und Einzeltierdaten zu Rindern, Equiden, Schafen und Ziegen und allenfalls aller Tiergattungen).
- Acontrol als Datenbank für Kontrollergebnisse auf Landwirtschaftsbetrieben und Tierhaltungen.
- Asan als Geschäftsverwaltungstool des BLV und der kantonalen Veterinärdienste.

Zu den bisherigen Ergebnissen: Das Kernteam hat in einem ersten Schritt eine Aufnahme des Ist-Zustandes der Systemlandschaft und der Datenflüsse entlang der Lebensmittelkette erstellt und daraus den Soll-Zustand mit den zentralen fachlichen Eckpunkten abgeleitet. Aufgrund der ausgeprägten Begriffsheterogenität – auch in den relevanten Rechtserlassen – sollen für das gemeinsame fachliche Verständnis im Hinblick auf das künftige Datenmanagement die Masterbegriffe der rechtlichen und der örtlichen Einheit eingeführt werden. Unter rechtlichen Einheiten werden vereinfacht juristische und natürliche Personen verstanden, die einer wirtschaftlichen Tätigkeit nachgehen oder zu administrativen Zwecken benötigt werden. Unter einer örtlichen Einheit wird eine Lokalität verstanden, an welcher eine Ware produziert, eine Dienstleistung erbracht wird oder eine Tierhaltung vorliegt. Für diese beiden Einheiten existieren bereits schweizweit etablierte und vom BFS vergebene einheitliche Identifikatoren:

1. die Unternehmens-Identifikationsnummer (UID-Nummer) für die rechtliche Einheit;
2. die Nummer des Betriebs- und Unternehmensregisters (BUR-Nummer) für die örtliche Einheit.

Die beiden Identifikatoren des BFS stehen ihrerseits in direkter Beziehung zum Gebäude- und Wohnregister (GWR), mit welchem standardisierte Wohnsitz- oder Standortadressen für vorhandene rechtliche und örtliche Einheiten nutzbar werden. Daraus lässt sich auch die Struktur für weitere spezifische Adresstypen (z.B. Postfachadressen) ableiten. Neben diesen grundlegenden Konzepten im Kontext der rechtlichen und örtlichen Einheiten wurden im Sinne einer möglichen Vereinfachung ergänzende Vorschläge gemacht. Es handelt sich dabei um eine einzige, zentrale Tierdatenerhebung (aktuell

die Identitas AG und Kantone in Abhängigkeit der Tiergattungen) sowie um einen Wechsel in der Meldepflicht bezüglich Aufenthaltsort des einzelnen Equiden von der Equideneigentümerin resp. dem Equideneigentümer hin zur Tierhalterin oder zum Tierhalter.

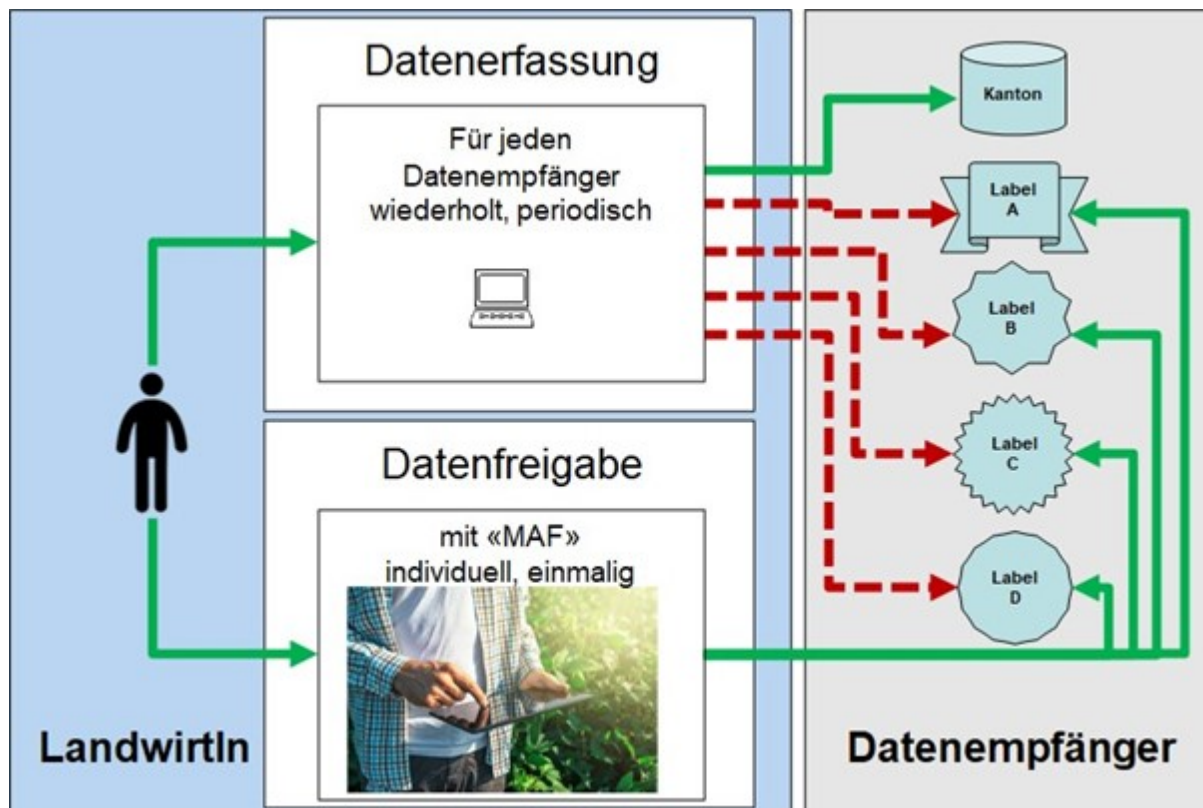
Bis Anfang 2022 sollen die Detailprozesse, Schnittstellen und die Datenstruktur (BUR – Kantonssysteme) erarbeitet sowie die Rechtsetzung der Masterbegriffe in den Verordnungen abgeschlossen sein. Danach sollen dann die Umsetzungsarbeiten in IT-Systemen von Bund und Kantonen vorgenommen und bis Ende 2022 die Entscheidungsgrundlagen zur zentralen Tierdatenerfassung erarbeitet werden.

3.3.4 Meine Agrardatenfreigabe (MAF)

Vor dem Hintergrund des technologischen Fortschritts und den Anliegen der Agrarbranche hat das BLW im Zusammenhang mit der Strategie «ASA-LMK-S 2016–2020» im Jahr 2015 das Projekt «Datenfreigabe für Dritte und Drittapplikationen» (DfD2) initialisiert. Das Projekt hat zum Ziel, den Prozess der Datenfreigabe durch die Bewirtschaftenden zu vereinfachen, so dass diese ihre Daten aus Bundessystemen wie AGIS, Acontrol und HODUFLU gezielt für Dritte (z.B. Label-Organisationen oder andere Akteure im Agrar- und Ernährungssektor) elektronisch im Einzelfall freigeben können. Es soll ein Datenkreislauf Kantone–Bund–Private möglich werden. Der Bundesrat hat per 1. Januar 2018 in der Verordnung über Informationssysteme im Bereich der Landwirtschaft (ISLV) die Rechtsgrundlagen geschaffen³¹, damit Bewirtschafterinnen und Bewirtschafter aus den BLW-Informationssystemen entsprechende Daten freigeben können und so das Projekt umgesetzt werden kann.

Die im Jahr 2021 lancierte Applikation «Meine Agrardatenfreigabe» ermöglicht es den Landwirtinnen und Landwirten damit, bereits erfasste Daten an Dritte (z.B. Label-Organisationen) und Drittapplikationen weiterzugeben, ohne diese Daten erneut eingeben zu müssen (Abbildung 14).

Abbildung 14: Schematische Darstellung der Funktionsweise von «Meine Agrardatenfreigabe»



Interessierte Datenbezügerinnen und Datenbezüger beantragen dazu beim BLW die Bereitstellung genau beschriebener Datenpakete. Den Bewirtschafterinnen und Bewirtschaftern wird diese Anfrage im

³¹ Art. 22a und Art. 27 Abs. 9 ISLV.

Portal Agate angezeigt. Dort erhalten sie neben einer ausführlichen Beschreibung der angefragten Daten die Möglichkeit, ihre eigenen Daten selbst einzusehen. Durch die Einwilligung zur Datenweitergabe erspart sich die Bewirtschafterinnen und Bewirtschafter die mehrfache Erfassung ihrer Daten. Die Einwilligung kann jederzeit von der Bewirtschafterin oder dem Bewirtschafter erteilt oder beendet werden. Organisationen, welche Daten beziehen, erhalten anschliessend über eine sichere Schnittstelle die Angaben aller Bewirtschafterinnen und Bewirtschafter, die der Datenweitergabe zugestimmt haben. «Meine Agrardatenfreigabe» ermöglicht...

- Bewirtschafterinnen und Bewirtschaftern, auf eine unkomplizierte Art und Weise ihre Einwilligung für die Datenweitergabe aus bestimmten Informationssystemen des BLW (oder anderen Bundessystemen) zu erteilen;
- Datenbezüglerinnen und Datenbezügler (z.B. Label-Organisationen oder andere Drittapplikationen), diese Daten in einem automatisierten Verfahren aus den öffentlich-rechtlichen Systemen zu beziehen.

Damit entfällt für Bewirtschaftende die mehrfache Erfassung der weitergeleiteten Daten, womit ein wichtiger Schritt hin zur gelebten Vision des «Once-Only-Prinzips» gemacht wird. Die Freigabeapplikation «Meine Agrardatenfreigabe» ist für alle Bewirtschaftenden der Schweiz im Portal Agate verfügbar. Über die Webseite [«Meine Agrardatenfreigabe»](#) finden sich alle wichtigen Informationen.

3.3.5 Business Intelligence BLW / BLV

Das BLW arbeiten auf dem Gebiet der Informationstechnologie eng mit dem BLV zusammen. Die technischen Ressourcen («Data Warehouse», Software, etc.) und die Kosten werden zwischen den beiden Bundesämtern geteilt. Astat ist dabei die gemeinsame Business Intelligence (BI) Plattform des BLW und des BLV. In diesem System werden Daten aus dem Bereich der Landwirtschaft und des Veterinärbereichs aus verschiedenen Quellen gesammelt, angereichert und in ein «Data Warehouse» integriert. Auf dieser Basis ermöglicht eine webbasierte Benutzeroberfläche die Ausführung von dynamischen Standard- oder ad hoc-Berichten in verschiedenen Formen, wie Tabellen, Grafiken, Karten, Dashboards oder interaktiven Datenanalysen. Im Jahr 2019 hat das BLW eine BI-Strategie entwickelt. Diese BI-Strategie steht im Einklang mit den Leitlinien der Charta zur Digitalisierung der Schweizer Land- und Ernährungswirtschaft (vgl. Kapitel 3.3.1) und erfüllt folgende Aufgaben:

1. Die BI-Strategie mit seiner Plattform trägt zum digitalen Wandel im BLW und im Agrarsektor bei.
2. Die BI-Strategie mit seiner Plattform trägt zur Verwaltungsvereinfachung (E-Governance) bei.
3. Die BI-Plattform integriert Daten aus dem BLW, der Schweizer Agrar- und Lebensmittelkette sowie Agrardaten anderer Akteure (z.B. BFS) und stellt die daraus resultierenden Informationen und Erkenntnisse in geeigneter Form für Management, betriebliche Nutzer und die Öffentlichkeit zur Verfügung. Damit erleichtert die BI-Umgebung die Arbeit und Entscheidungsfindung der Nutzer.

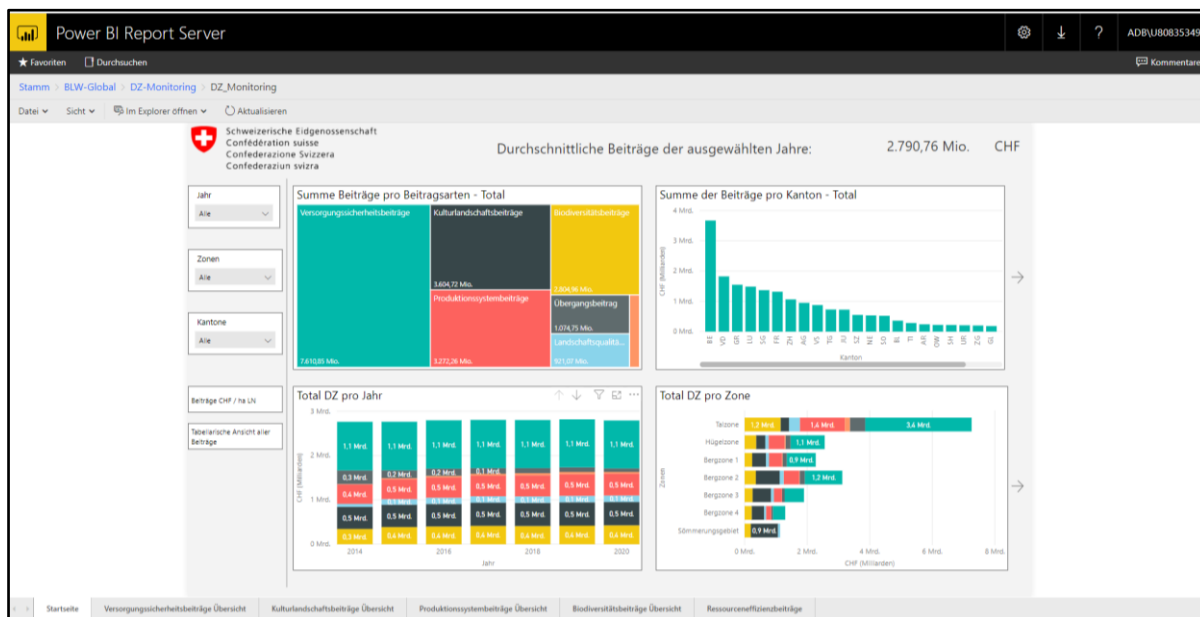
Aktuell enthält das BI BLW Daten aus den folgenden Quellsystemen: AGIS (agrarpolitisches Informationssystem), Acontrol (Agrar- und Veterinärkontrollen), eMapis (Meliorations- und Agrarkreditsystem), HODUFLU (Hof- und Recyclingdüngerflüsse in der Landwirtschaft), KIC (Importdaten zu landwirtschaftlichen Produkten), MARS 3 (Agrarmarktdaten) und Obst (Obstdaten)

Die Aufbereitung und Integration der Daten in die BI-Umgebung erfolgt in mehreren Schritten. In einem ersten Schritt werden die Daten aus den Quellsystemen extrahiert und in die «Data Warehouse»-Umgebung der BI-Plattform geladen. Die Daten werden danach so aufbereitet, dass sie in einheitlicher Form vorliegen und den Analyse-Anforderungen des Endnutzers entsprechen. Je nach Berechtigung können die Nutzer schliesslich fertige Analyseberichte nutzen oder selber solche aus den Daten erstellen. Für die Erstellung von Analysen nutzt das BLW aktuell SAP Business Objects und Power BI. Die BI-Umgebung beschränkt sich ausschliesslich auf BLW-interne Nutzer. Abbildung 15 veranschaulicht das Direktzahlungs-Monitoring, das basierend aus Daten von AGIS mit Power BI entwickelt wurde.

Das BI-System des BLW ist einem laufenden Weiterentwicklungs-, Anpassungs- und Optimierungsprozess unterworfen, namentlich hinsichtlich IT-Architektur, Automatisierung und Technologiestandard. Zudem werden nach und nach neue Quellsysteme angebunden. In naher Zukunft ist geplant, die Systeme

CePa (pflanzengesundheitliche Kontrollen im Rahmen des Pflanzenpassregimes und der Zertifizierung) und e-Kontingente (Ersatz von KIC) zu integrieren.

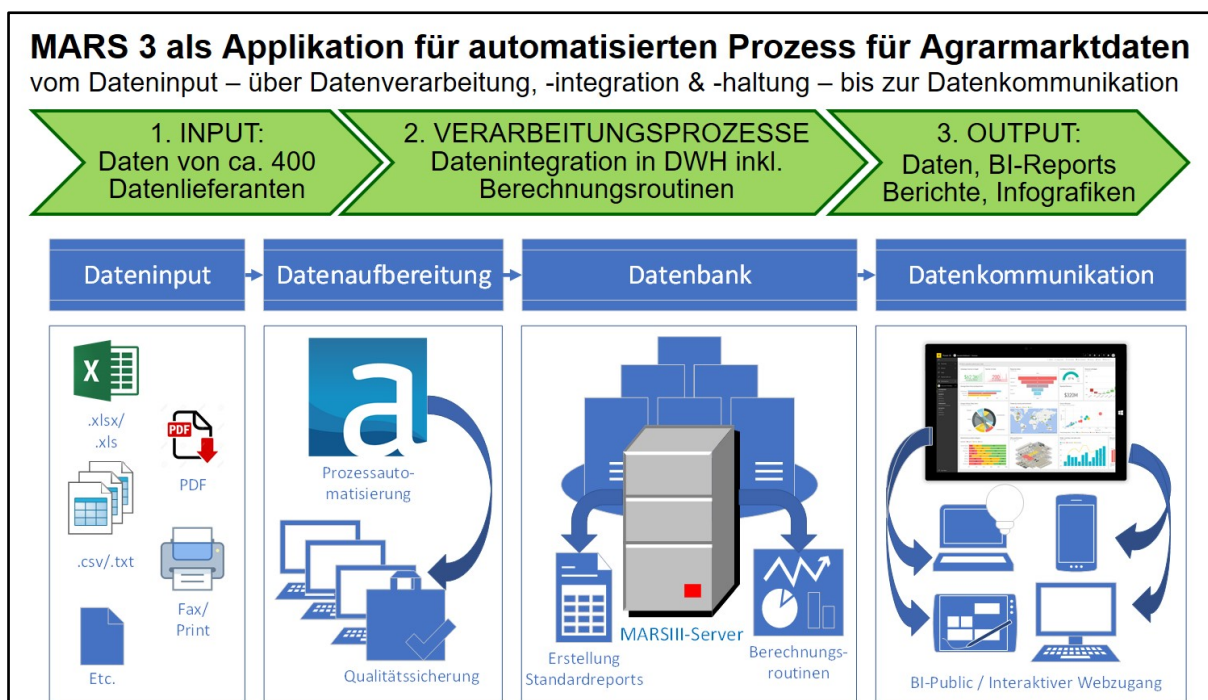
Abbildung 15: BI-Report «Direktzahlungs-Monitoring»



3.3.6 MARS 3 mit Webplattform «Agrarmarktdaten»

MARS 3 ist das Datenbanksystem für einen möglichst automatisierten Verarbeitungs- und Publikationsprozess von Agrarmarktdaten im BLW. MARS 3 dient der Umsetzung des gesetzlich verankerten Auftrags, die von agrarpolitischen Massnahmen des Bundes betroffenen Agrarmärkte periodisch einem Agrarmarkt-Monitoring zu unterstellen und damit Preistransparenz entlang den Lebensmittelwertschöpfungsketten zu schaffen. Mit MARS 3 soll möglichst der gesamte Datenmanagementprozess vom Dateninput, über die Datenverarbeitung bis zur Datenveröffentlichung automatisiert werden (Abbildung 16).

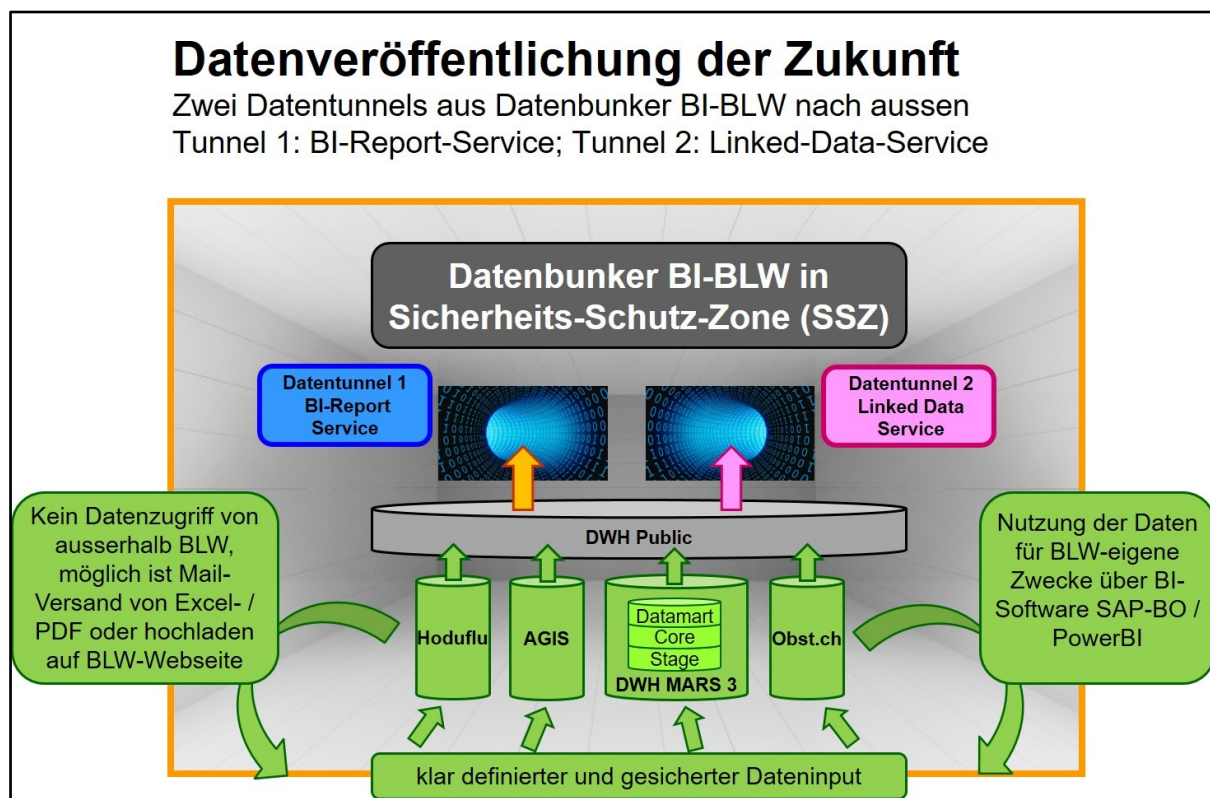
Abbildung 16: MARS 3 als Applikation für automatisierten Prozess für Agrarmarktdaten



Aktuell werden monatlich Dateninputs von rund 400 Datenlieferanten verarbeitet. Nach der softwarebasierten Aufbereitung, Strukturierung und Plausibilisierung der einzelbetrieblichen Daten werden diese in das «Data Warehouse» geladen. Dort erfolgen automatisch die Berechnungen der verschiedenen Preis- und weiterer Marktindikatoren (Mengen, Umsätze, Indizes, etc.) der beobachteten Märkte Milch, Fleisch, Eier, Früchte und Gemüse, Getreide, Ölsaaten sowie Futtermittel. Die Datenpublikation erfolgt heute via BLW-Webseite in Form von Excel-Dateien oder mittels E-Mail-Versand.

In Zukunft sollen die Daten für die Nutzer über eine Webplattform nach individuellen Bedürfnissen abrufbar sein. Dafür muss eine entsprechende IT-Infrastruktur aufgebaut werden, die es unter den bestehenden Sicherheitsbestimmungen erlaubt, aggregierte Daten aus dem gesicherten Datenbereich des BLW (Bundesverwaltung) nach aussen zu transportieren und von den Nutzern über eine Webplattform abzufragen (Abbildung 17). Die für die Veröffentlichung freigegebenen Daten (ausschliesslich aggregierte Daten, niemals Personendaten) werden aus dem «Data Warehouse» MARS 3 auf ein gesondertes «Data Warehouse Public» überführt. Von dort gelangen die Daten letztlich über zwei unterschiedliche Datentunnels – den BI-Report-Service respektive den Linked-Data-Service LINDAS – durch den gesicherten Datenbereich des BLW nach aussen. Die Daten werden letztlich über eine Webplattform nutzerfreundlich zugänglich. Bis Ende 2023 soll diese Infrastruktur aufgebaut sein. Damit soll letztlich die Effizienz des Marktmonitorings gesteigert und der Zugang für die vielfältigen Nutzer (Verbände, Branchenorganisationen, private Unternehmen, Medien, Forschung, Verwaltung, etc.) zu den berechneten Preis- und weiteren Marktindikatoren erleichtert werden. Mit MARS 3 und der direkten Veröffentlichung der aggregierten Agrarmarktdaten leistet das BLW zudem einen wichtigen Beitrag zur «Open Government Data»-Strategie des Bundes (vgl. Kapitel 3.2). Es ist das Ziel, dass nach den Agrarmarktdaten weitere aggregierte Daten aus dem BLW auf die gleich Weise der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt werden.

Abbildung 17: IT-Infrastruktur zur Veröffentlichung von Daten via Webplattform



3.4 Europäische Bestrebungen im Umgang mit Agrardaten

Digitalisierungs- und Interoperabilitäts-Bestrebungen sind nicht nur in der Schweiz ein zentrales Thema, sondern international. Aus diesem Grund soll ein kurzer Blick über die Grenze geworfen werden, um aufzuzeigen, was aktuell im Bereich der Digitalisierung, speziell im Agrarsektor, gemacht wird.

Im Jahr 2018 – im gleichen Jahr, in dem die Charta zur Digitalisierung der Schweizer Land- und Ernährungswirtschaft lanciert wurde (vgl. Kapitel 3.3.1) – stellte eine Gruppe europäischer Verbände aus dem Agrar- und Maschinenbausektor einen [Verhaltenskodex](#) für die gemeinsame Nutzung von Agrardaten im Wege einer vertraglichen Vereinbarung auf. Er bietet eine Orientierung für die Ausgestaltung agrardatenrechtlicher Vertragsbestimmungen. Die Einhaltung des Kodex ist freiwillig.

Die Europäische Kommission skizzierte in ihrer [europäischen Datenstrategie](#) vom Februar 2020 zahlreiche sektorübergreifende und sektorspezifische Massnahmen, um einen echten Binnenmarkt für Daten zu schaffen. Damit einhergehend schlägt die Europäische Kommission eine neue Art der Daten-Gouvernanz in Europa vor, damit Daten zwischen Sektoren und Mitgliedstaaten leichter ausgetauscht und genutzt werden können. Der geplante gemeinsame europäische Agrardatenraum will sich dabei an den mit dem obigen Verhaltenskodex gemachten Erfahrungen orientieren.

Dieses Vorhaben hat das Deutsche Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) aufgegriffen und die Erstellung eines [Gutachtens](#) zum Thema «Europäische Leitlinien bzw. Regeln für Agrardaten» in Auftrag gegeben, das im Juni 2020 vorgelegt wurde. Das Gutachten identifiziert Defizite und Lücken des Verhaltenskodex und macht konkrete Vorschläge, wie sachgerechte rechtliche Rahmenbedingungen geschaffen werden könnten.

Das Gutachten spricht sich für den Erlass eines EU-Rechtsaktes für Agrardaten, also einer Richtlinie oder einer Verordnung über Agrardaten, aus. Hierfür spricht, dass die Landwirtschaft im Vergleich mit anderen Wirtschaftszweigen zahlreiche Besonderheiten aufweist. Das digitale Ökosystem der Landwirtschaft bezieht sich auf offene Räume und natürliche Ressourcen – die Landwirtschaft ist vom Boden, der Umwelt, dem Klima abhängig. Ausserdem sind in der gesamten EU die landwirtschaftlichen Betriebe im Durchschnitt überwiegend klein- und mittelständig geprägt. Ferner gewährleistet die Landwirtschaft das Recht auf Nahrung durch Ernährungssicherung.

Alternativ schlägt das Gutachten vor, das Sektor-übergreifende Datenrecht weiterzuentwickeln und darin Sonderbestimmungen für die Landwirtschaft zu schaffen, die den Besonderheiten der Landwirtschaft Rechnung tragen. Als zentrales Element eines EU-Rechtsakts für Agrardaten sieht das Gutachten die Regelung der digitalen Datensouveränität der Landwirte an. Statt eines Dateneigentums sollte die Datensouveränität der Landwirte geregelt werden. Die digitale Datensouveränität bedeutet – kurz gesagt – eine Selbstbestimmung der Landwirte über die Verwendung ihrer Agrarbetriebsdaten. Die Datensouveränität gibt dem Inhaber das Recht, auf die eigenen Agrardaten zuzugreifen und den Zugriff Dritter auf die Daten zu kontrollieren.

Das Gutachten plädiert auch auf die Einführung einer neuen rechtlichen Datenkategorie, den «Agrarbetriebsdaten». Damit entfielen rechtliche Grauzonen und Abgrenzungsschwierigkeiten. Es ist oft schwierig, Agrardaten den bestehenden Datenkategorien (personenbezogene Daten, nicht-personenbezogene Daten oder «Open Data») zuzuordnen. So stellt das Gutachten hinsichtlich der Abgrenzung zwischen personenbezogenen und nicht-personenbezogenen Daten fest, dass Agrardaten faktisch zwischen personenbezogenen und nicht-personenbezogenen Daten liegen («hybrider Charakter»).

In dem EU-Rechtsakt für Agrardaten könnten zudem Regelungen zu Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) im «Buisness-to-Buisness»-Bereich aufgenommen werden. Musterverträge oder AGB-Muster könnten dem Rechtsakt als Anhang beigelegt werden.

Das Gutachten erörtert ferner, ob und unter welchen Voraussetzungen ein Datenzugangsrecht verbindlich geregelt werden sollte. Dabei geht es um die Frage, ob und wenn ja, unter welchen Voraussetzungen ein Landwirt einen Anspruch auf Zugang zu bestimmten Agrarbetriebsdaten haben soll.

Auch «gute» Agrardatenplattformen könnten ein Mittel sein, um die Selbstbestimmung der Landwirte über ihre Daten sicherzustellen. Solche Datenpools oder Datenportale sind innovationsfördernd und zugleich nutzerfreundlich. Als weitere, neue Form von Datenplattformen regt das Gutachten die Etablierung von Agrardaten-Genossenschaften an. In ihnen könnten sich Landwirte (regional oder überregional) vernetzen und hinsichtlich des Datenmanagements kooperieren.

Ferner rät das Gutachten ein EU-weites Agrardaten-Zertifizierungssystem an. Ein EU-Agrardaten-Zertifizierungssystem weist die Einhaltung bestimmter Daten-Mindeststandards aus. In einem EU-Rechtsakt über Daten könnten Voraussetzungen für eine Zertifizierung, das Zertifizierungsverfahren und auch

die Akkreditierung von Zertifizierungsstellen geregelt werden. Rechtlich sollte auch ein einheitliches EU-Agrardatensiegel verankert werden, das von zertifizierten Unternehmen geführt werden darf.

Parallel zur Erstellung dieses Gutachtens hat das BMEL die Durchführung einer [Machbarkeitsstudie](#) für eine digitale staatliche Agrardatenplattform in Auftrag gegeben. Basierend auf den im Dezember 2020 vorgestellten Ergebnissen dieser Machbarkeitsstudie will Deutschland beim intelligenten Umgang mit der wachsenden Menge an Agrardaten vorangehen und als erstes Land in der EU eine umfassende staatliche Datenplattform aufbauen. Wichtige Informationen sollen hier sinnvoll verknüpft und den Landwirten unkompliziert zugänglich gemacht werden.

In einem ersten Schritt sollen die relevanten staatlichen Agrardaten auf der Plattform gesammelt, übersichtlich aufbereitet und Nutzern zur Verfügung gestellt werden. Landwirte müssen sich so nicht mehr wie bisher wichtige Informationen von verschiedenen Stellen zusammensuchen – künftig sollen sie mit wenigen Mausklicks alle Angaben erhalten, die sie für ihren Betrieb benötigen. Dazu können so unterschiedliche Informationen wie Wetterdaten, Förderrichtlinien, wichtige Ansprechpartner oder Zulassungsdaten für Pflanzenschutzmittel zählen.

Darauf aufbauend soll die digitale Service-Plattform später um weitere Funktionen ergänzt werden, die zum Beispiel Landwirten die Antragstellung etwa für die Direktzahlungen der Gemeinsamen Europäischen Agrarpolitik erleichtert oder Schnittstellen zur elektronischen Meldung an das Herkunfts- und Informationssystem für Tiere integriert. Vorgesehen ist zudem die Ankoppelung der staatlichen Plattform mit ihren Inhalten und Angeboten an die geplante europäische Dateninfrastruktur (GAIA-X), damit Synergien zwischen den europäischen Staaten genutzt werden können.

3.5 Fazit zu den Digitalisierungsbestrebungen des Bundes und seiner Rolle

Die Ausführungen zu den verschiedenen Strategien, Initiativen und Massnahmen des Bundes im Zusammenhang mit der Digitalisierung machen deutlich, dass dieses Thema beim Bund von zentraler Bedeutung ist. Mit der «Digitalen Verwaltung Schweiz», der IKT-Strategie des Bundes, den Massnahmen zur Umsetzung der übergreifenden Datenpolitik und Datengouvernanz der API-First-Grundsatz und der zugrundeliegenden API-Architektur des Bundes, dem Programm «Nationale Datenbewirtschaftung» (NaDB), der gemeinsamen Stammdatenverwaltung des Bundes sowie die OGD-Strategie hat der Bund zentrale Steuerungselemente für die digitale Transformation gelegt. Auf diesen Grundlagen wird eine wirkungsvolle Zusammenarbeit zwischen Behörden verschiedener Gemeinwesen und Dritten auf dem Gebiet der digitalen Verwaltung (E-Government) ermöglicht und das «Once-Only-Prinzip» respektive die Mehrfachnutzung von Daten über die verschiedenen Verwaltungsebenen bis hin zu den privaten Unternehmen und Verbänden zu einer gelebten Vision. Mit der zur Verfügung gestellten Infrastruktur für Schnittstellen, Metadaten und Datenkataloge, den methodisch-konzeptionellen Grundlagen für den Standardisierungs- und Harmonisierungsprozess, den Rollenmodellen gemäss «Data Stewardship» und der Weiterentwicklung resp. Anpassung der rechtlichen Grundlagen will der Bund die Interoperabilität von Daten auf technischer, semantischer, organisatorischer und rechtlicher Ebene fördern und langfristig sicherstellen. Der Bund übernimmt damit eine klare Führungsfunktion bei der Digitalisierung.

Der Bund hat zudem die Charta zur Digitalisierung der Schweizer Land- und Ernährungswirtschaft in einem breit abgestützten Verfahren zusammen mit Vertretern der beteiligten Branchen erarbeitet. Die Charta stellt eine Umsetzung der Dachstrategie «Digitale Schweiz» für die Land- und Ernährungswirtschaft dar. Sie beinhaltet Leitlinien und Grundsätze zum Umgang mit digitalen Daten und Anwendungen im Agrar- und Ernährungssektor. Das BLW und Agroscope nehmen von Seiten Bund eine aktive Gestaltungsrolle im Dialog der Charta-Gemeinschaft ein.

Auf Ebene des BLW sind verschiedene Projekte in Umsetzung, welche die Mehrfachnutzung oder den vereinfachten Zugriff auf Daten und Informationen vorantreiben. Mit dem Masterdatenkonzept soll eine Dokumentation für ein einheitliches Datenmanagement entlang der Lebensmittelkette resultieren. Mit diesem Projekt soll dank der Standardisierung von Daten die Interoperabilität zwischen Systemen des Bundes (BLW, BLV, BFS) und der Kantone verbessert werden. Damit werden wichtige Grundlagenar-

beiten für die Mehrfachnutzung von Daten geleistet. Mit «Meine Agrardatenfreigabe» wird eine Applikation zur Verfügung gestellt, die es den Landwirtinnen und Landwirten erlaubt, «ihre» Daten aus AGIS und HODUFLU anderen (verwaltungsexternen) Systemen zur Verfügung zu stellen. Damit sinkt der administrative Aufwand für die Landwirtinnen und Landwirte sowie den Datennutzerinnen und Datennutzern. Die Applikation soll in einem nächsten Schritt für die Anwendung Acontrol erweitert werden. Mit der Weiterentwicklung des BI-Systems und der Lancierung der Webplattform «Agrarmarktdaten» wird der Zugang zu Agrardaten in maschinenlesbarer Form realisiert und damit die «Open Government Data»-Strategie des Bundes auf Ebene des BLW vorangetrieben.

Neben diesen Bestrebungen auf Ebene des Bundes und der einzelnen Ämter gibt es weitere Initiativen, um die Mehrfachnutzung der Daten voran zu treiben und die Daten- und Systemlandschaft effizienter zu gestalten. So finden auf Ebene der Kantone Gespräche zur Konvergenz kantonaler Agrarinformationssysteme statt. Eine Zusammenlegung von verschiedenen kantonalen Agrarinformationssystemen hätte grosses Synergiepotenzial, braucht allerdings vielfältige Abklärungen auf rechtlicher, organisatorischer, semantischer und technischer Ebene und ist mit vielfältigen Ressourcenfragen (Finanzierung, Beschaffung, Know-how) verbunden.

Des Weiteren laufen Projekte zwischen Kantonen und Anbietern von FMIS, um den Datenaustausch zu vereinfachen und zu automatisieren. Verschiedene weitere Projekte und Initiativen auf Ebene der Kantone in Zusammenarbeit mit dem Bund und privaten Akteuren sind in Planung oder in Diskussion. Alle diese Projekte und Initiativen verfolgen ähnliche Ziele. Es geht um Standardisierung, Harmonisierung, den vereinfachten Austausch von Daten zwischen Systemen und damit letztlich um die Interoperabilität respektive die Mehrfachnutzung von Daten.

Diese Entwicklungen machen deutlich, dass ein allgemeines Bewusstsein der verschiedenen Akteure aus dem Agrar- und Ernährungssektor zum Handlungsbedarf hinsichtlich eines digitalen Transformationsprozesses hin zu einem gelebten «Once-Only-Prinzip» über alle Ebenen hinweg besteht. Herausfordernd präsentiert sich die aktuelle Situation darin, dass die verschiedenen Initiativen und Projekte zum Teil kaum aufeinander abgestimmt sind und unkoordiniert ablaufen. Vielfach haben die verschiedenen Akteure wenig Kenntnis über geplante oder laufende Digitalisierungsbestrebungen anderer.

3.5.1 Fazit zur Rolle des Bundes

Ausgehend von der IKT-Strategie des Bundes, der «Digitalen Verwaltung Schweiz», der gemeinsamen Stammdatenverwaltung oder dem Programm NaDB und der Interoperabilitätsplattform lässt sich die Rolle des Bundes im digitalen Transformationsprozess des Agrar- und Ernährungssektors klar umreissen. Er nimmt auf strategischer, organisatorischer, inhaltlich-semantischer, technischer und rechtlicher Ebene eine zentrale Führungsrolle ein. Dabei koordiniert, unterstützt und begleitet der Bund in enger Zusammenarbeit mit den Kantonen und privaten Akteuren aktiv den digitalen Transformationsprozess. Das Zielbild des Bundes ist ein minimales Set – so wenig wie möglich, so viel wie notwendig – an gemeinsamen Standards, Datenformaten und Vorgehensweisen, die zur Gewährleistung der Interoperabilität definiert und umgesetzt werden müssen.

Als Datenhalter und Betreiber zahlreicher Anwendungen ist der Bund selber in der Pflicht, bei der Standardisierung, der Bereitstellung und dem Betrieb von technischer Infrastruktur, bei der Organisation und Koordination der Rollenmodelle sowie in der Planung und Umsetzung von Vorhaben eine Führungsrolle einzunehmen; dies unter aktiver Einbindung aller wichtigen Akteure. Dabei ist der Bund Träger der Kosten seiner eigenen Anwendungen und der Umsetzung der Rollenmodelle gemäss «Data Stewardship».

Demgegenüber gehört es nicht zu den Aufgaben des Bundes, die Datenhaltung zu zentralisieren. Vielmehr soll der digitale Transformationsprozess für den gesamten Agrar- und Ernährungssektor strategisch geführt und die Umsetzung koordiniert, geplant, aktiv unterstützt und begleitet werden.

3.5.2 Fazit zur Rolle der Kantone

Die Kantone spielen mit ihren Informationssystemen, Datenbanken und Anwendungen eine zentrale Rolle im digitalen Transformationsprozess des Agrar- und Ernährungssektors, insbesondere wenn die Vision des «Once-Only-Prinzips» von den Landwirtschaftsbetrieben und dem Veterinärbereich, über die

Verwaltung bis hin zu den verschiedenen privaten Akteuren entlang der Lebensmittelwertschöpfungsketten gelebt und damit umgesetzt werden soll. Deshalb ist ihre Mitarbeit und Kooperation im Harmonisierungs- und Standardisierungsprozess und ihre Bereitschaft zur Erarbeitung und Übernahme von Richtlinien, Standards und Metadaten essenziell.

Die Kantone als bedeutende Akteure für verschiedene Vollzugsaufgaben im Bereich des Agrar-, Veterinär-, Umwelt- und Lebensmittelrechts nehmen als Betreiber ihrer eigenen Agrarinformationssysteme eine zentrale Schnittstellenfunktion zwischen den Landwirtinnen und Landwirten sowie dem Bund ein. Daneben agieren die Kantone als Vermittler ihrer politischen Bedürfnisse. Auf technischer Ebene sind die Kantone dafür verantwortlich, die Basisinfrastruktur (inkl. Grundversorgung) für ihre Agrarinformationssysteme sicherzustellen. Dabei sind die Kantone Träger der Kosten ihrer eigenen Agrarinformationssysteme und ihrer individuellen Bedürfnisse. Für die Zusammenarbeit zwischen Kantonen, Privaten und Bund sowie für die gesamte Datengouvernanz ist die Umsetzung der Rollenmodelle gemäss dem Modell der «Data Stewardship» mittelfristig sowohl bei den Kantonen, als auch bei den privaten Akteuren anzustreben.

Über die von Bundesrat und Kantonsregierungen neu geschaffene Zusammenarbeitsorganisation «Digitale Verwaltung Schweiz», welche seit 1. Januar 2022 operativ tätig ist, soll die Zusammenarbeit beim Aufbau und der Steuerung der «Digitalen Verwaltung» über die verschiedenen Behördenebenen hinweg gestärkt werden. Im Bereich der Landwirtschaft erarbeiten die Kantone gemeinsam eine Digitalisierungsstrategie.

3.5.3 Fazit zur Rolle der privaten Akteure

Die privaten Akteure (Label-, Kontroll- oder Zuchtorganisationen, Verarbeitungs- und Handelsunternehmen, etc.) spielen mit ihren eigenen Informationssystemen, Datenbanken und Applikationen ebenfalls eine zentrale Rolle im digitalen Transformationsprozess des Agrar- und Ernährungssektors, insbesondere wenn die Vision des «Once-Only-Prinzips» von Landwirtschaftsbetrieben und dem Veterinärbereich, über die Verwaltung bis hin zu den verschiedenen privaten Akteuren entlang der Lebensmittelwertschöpfungsketten gelebt und damit umgesetzt werden soll. Deshalb ist auch ihr Mitwirken und sich Einbringen im Harmonisierungs- und Standardisierungsprozess und ihre Bereitschaft zur Erarbeitung und Übernahme von Richtlinien, Standards und Metadaten essenziell.

Die privaten Akteure sind für den Vollzug ihrer privatrechtlichen Aufgaben oder für die Bereitstellung ihrer Dienstleistungsangebote verantwortlich. Dabei sind sie entsprechend Träger der Kosten ihrer eigenen Applikationen und Angebote. Die privaten Akteure stehen im gegenseitigen Wettbewerb. Sie nutzen die Daten für private, kommerzielle Zwecke und sind Treiber von Innovationen.

Um den digitalen Transformationsprozess erfolgreich zu gestalten und die Potenziale der Mehrfachnutzung von Daten für alle Akteure (Bund, Kantone, Private inkl. Landwirtschaft) zu nutzen, sind alle Akteure gefordert, entsprechende Ressourcen bereitzustellen. Tabelle 3 gibt einen zusammenfassenden Überblick über die verschiedenen Rollen von Bund, Kantonen und privaten Akteuren.

Tabelle 3: Zusammenfassung der wesentlichen Rollen von Bund, Kantonen und privaten Akteuren

Ebenen	Bund	Kantone	Private Akteure
Rechtliche Ebene	• Gewährleistung von Rechtssicherheit • Gewährleistung des Datenschutzes • (Weiter-)Entwicklung der rechtlichen Grundlagen auf Stufe Gesetz und Verordnung	• Vollzug und Gewährleistung der Rechtsicherheit auf Kantonsebene • Mitsprache bei der (Weiter-)Entwicklung der rechtlichen Grundlagen im Rahmen des politischen Prozesses	• Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben • Vollzug privatrechtlicher Aufgaben • Mitsprache bei der (Weiter-)Entwicklung der rechtlichen Grundlagen im Rahmen des politischen Prozesses
Inhaltlich-semantic Ebene	• Harmonisierungs- und Standardisierungsprozesse anstossen, koordinieren und begleiten • Entwicklung, Definition und Durchsetzung von Standards: Metadaten, Nomenklaturen, Datenkataloge, Schnittstellen	• Aktive Mitarbeit in Harmonisierungs- und Standardisierungsprozessen • Bereitschaft und Akzeptanz zur Entwicklung und Übernahme von Standards und Metadaten	• Aktive Mitarbeit in Harmonisierungs- und Standardisierungsprozessen • Bereitschaft und Akzeptanz zur Entwicklung und Übernahme von Standards und Metadaten
Organisatorische Ebene	• Etablierung der Rollenmodelle gemäss «Data Stewardship» innerhalb und ausserhalb der Bundesverwaltung • Steuerung, Organisation und Koordination des digitalen Transformationsprozesses unter Einbezug aller betroffenen Akteure (Kantone, Private)	• Nach Möglichkeit Implementierung der Rollenmodelle gemäss «Data Stewardship» • Kooperation und Zusammenarbeit mit Bund und Privaten im digitalen Transformationsprozess	• Nach Möglichkeit Implementierung der Rollenmodelle gemäss «Data Stewardship» • Kooperation und Zusammenarbeit mit Bund und Kantonen im digitalen Transformationsprozess
Technische Ebene	• Definition und Bereitstellung von Basisinfrastruktur (Plattform), Schnittstellen, API, Stammdaten-Logik	• Schaffung, Weiterentwicklung und Bereitstellung von Basisinfrastruktur • Übernahme oder Entwicklung von Schnittstellen zu Bund und Privaten	• Schaffung, Weiterentwicklung und Bereitstellung von Anwendungen • Übernahme oder Entwicklung von Schnittstellen zu Bund und Privaten
Ressourcen	• Träger der Kosten der eigenen vielfältigen Anwendungen, Datenbanksysteme und Applikationen • Bereitstellung von Ressourcen für digitalen Transformationsprozess	• Träger der Kosten der eigenen vielfältigen Anwendungen, Datenbanksysteme und Applikationen • Bereitstellung von Ressourcen für digitalen Transformationsprozess	• Träger der Kosten der eigenen vielfältigen Anwendungen, Datenbanksysteme und Applikationen • Bereitstellung von Ressourcen für digitalen Transformationsprozess

4 SWOT-Analyse basierend auf der heutigen Systemlandschaft und den Digitalisierungsbestrebungen des Bundes

Basierend auf der Analyse zur Daten- und Systemlandschaft und den Entwicklungen auf Ebene des Bundes wurde im Austausch mit den verschiedenen Expertinnen und Experten aus dem Agrar- und Ernährungssektor eine SWOT-Analyse erstellt. Auf dieser Grundlage wurden danach im Stakeholder-Prozess entsprechende Herausforderungen und Erfolgsfaktoren abgeleitet. Die Ergebnisse sind nachfolgend zusammenfassend erläutert; in Tabelle 4 sind die Stärken und in Tabelle 5 die Schwächen aufgeführt.

4.1 Stärken und Schwächen

Der Bund hat vielfältige Strategien entwickelt sowie Massnahmen und Vorhaben lanciert, welche die Digitalisierung voranbringen. Diese Bestrebungen fokussieren stark auf die gesamte Bundesverwaltung und die föderalen Verwaltungseinheiten der Kantone und Gemeinden. Mit dem im Jahr 2019 gestarteten [Programm zur nationalen Datenbewirtschaftung \(NaDB\)](#) und dem damit verbundenen Aufbau der [Interoperabilitätsplattform \(I14Y\)](#) hat der Bund jedoch zentrale Elemente im Hinblick auf die Mehrfachnutzung und Interoperabilität der Daten über die Verwaltungsgrenzen hinweg lanciert (vgl. Kapitel 3.2.1). Zentral ist dabei das Rollenmodell der sogenannten «Data Stewardship», mit der die Qualität, Zweckmässigkeit und rechts- beziehungsweise datenschutzkonforme Generierung, Nutzung und Zugänglichkeit der Datenbestände innerhalb und ausserhalb der Verwaltung sichergestellt werden soll. Darauf basierend soll die Mehrfachnutzung der Daten von der Bundesverwaltung, über die Kantone bis hin zu den privaten Unternehmen realisiert und aktiv unterstützt werden. Auf organisatorischer Ebene sind dafür klare Rollen mit entsprechenden Aufgaben, Verantwortlichkeiten und Kompetenzen vorgesehen. Die Stärke des Programms NaDB ist, dass eine technische Infrastruktur und ein Konzept etabliert wurden, dank denen individuelle Standards und Vorgehensweisen in gemeinsame Modelle überführt, Harmonisierungsprozesse strukturiert, die Entwicklung von Metadaten, Datenkatalogen und Schnittstellen gefördert, klare Rollen für die Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen Akteuren definiert und rechtliche Grundlagen weiterentwickelt werden können. Die eigentliche Datenhaltung bleibt bei den einzelnen Akteuren. Der Bund fördert damit einen kulturellen Wandel, einen Paradigmenwechsel im Umgang mit Daten. Der Bund hat mit dem Programm NaDB und der Interoperabilitätsplattform eine Grundlage geschaffen, wie in Zukunft ausgehend von einem minimalen Set an gemeinsamen Standards, Schnittstellen und Vorgehensweisen das «Once-Only-Prinzip» innerhalb und ausserhalb der Verwaltung umgesetzt werden soll, um damit den administrativen Aufwand für alle Akteure zu senken.

Die Ist-Analyse der Daten- und Systemlandschaft hat gezeigt, dass die Mehrfachnutzung von Daten im Agrar- und Ernährungssektor auf der Ebene der Verwaltung (inkl. Identitas AG) – zwischen den Kantons- und Bundessystemen sowie innerhalb der Bundesverwaltung – bereits gut etabliert ist. Auch ist das Portal Agate als zentrale Eingangsplattform für die Landwirtinnen und Landwirte für eine Vielzahl von Anwendungen als grosse Stärke zu benennen. Mit der Charta zur Digitalisierung der Schweizer Land- und Ernährungswirtschaft hat der Bund zusammen mit zahlreichen Unternehmen und Verbänden eine wichtige Grundlage im digitalen Transformationsprozess gelegt. Zudem hat das BLW im 2021 mit der Applikation «Meine Agrardatenfreigabe» eine wichtige Lösung implementiert, wie Landwirtinnen und Landwirte in Zukunft Daten aus den Verwaltungssystemen an Dritte freigeben können. Dies unter Einhaltung der nötigen Datenschutzbestimmungen. Damit kann das «Once-Only-Prinzip» umgesetzt und der administrative Aufwand gesenkt werden.

Für eine erfolgreiche, alle Ebenen berücksichtigende digitale Transformation hin zu einer möglichst vollständigen Implementierung des «Once-Only-Prinzips», respektive die umfassende Etablierung der Mehrfachnutzung der Daten über die Ebenen hinweg, sind jedoch weitere Anstrengungen gefordert. Die heutige Ausgangslage mit ihrer Vielzahl an Akteuren und IT-Systemen präsentiert sich als sehr fragmentiert, unübersichtlich und komplex. Es fehlt eine gemeinsame Strategie und Stossrichtung für den koordinierten digitalen Transformationsprozess des gesamten Agrar- und Ernährungssektors.

Tabelle 4: Stärken des heutigen Systems

Stärken
- Der Bund hat mit dem Programm NaDB und der Interoperabilitätsplattform eine Grundlage geschaffen, wie in Zukunft ausgehend von einem minimalen Set an gemeinsamen Standards, Schnittstellen und Vorgehensweisen das «Once-Only-Prinzip» innerhalb und ausserhalb der Verwaltung umgesetzt werden soll. ➔ Der Bund nimmt auf organisatorischer, inhaltlich-semantic, technischer und rechtlicher Ebene eine zentrale Rolle im digitalen Transformationsprozess ein. - Punktuell sind verschiedene Systeme miteinander vernetzt. Insbesondere funktioniert die Vernetzung und der automatisierte Datenaustausch über definierte Schnittstellen und Standards zwischen Kantons- und Bundessystemen sowie innerhalb der Bundessysteme bereits relativ gut (E-Government). ➔ Auf Ebene der Verwaltung funktioniert das «Once-Only-Prinzip» und damit die Mehrfachnutzung von Daten bereits relativ gut. - Das Portal Agate ermöglicht es seinen Benutzerinnen und Benutzern, mit einem einzigen Login (ab Ende April neu mit einer eIAM-ID) auf eine Vielzahl von Anwendungen Zugriff zu erhalten, die im Bereich Landwirtschaft und entlang der Lebensmittelkette eingesetzt werden. Für die Benutzerinnen und Benutzer sieht es so aus, als ob sie alle Daten auf dem Portal Agate eingeben würden. Hinter diesem Eingangstor steht jedoch eine Vielzahl eigenständiger Applikationen mit ihren vielfältigen Funktionalitäten zur Verfügung. ➔ Das Portal Agate dient als «Single Point of Entry» für eine Vielzahl von Anwendungen. - Die Charta zur Digitalisierung der Schweizer Land- und Ernährungswirtschaft stellt mit ihren klaren Leitlinien eine gute Grundlage für die gemeinsame Zusammenarbeit im Bereich der Digitalisierung dar. ➔ Mit der Charta sind Grundsätze und Leitlinien für den digitalen Transformationsprozess im Agrar- und Ernährungssektor geschaffen. - Über die neu entwickelte Applikation «Meine Agrardatenfreigabe» können Landwirtinnen und Landwirte ihre Daten aus AGIS freigeben, womit Drittorganisationen (z.B. IP Suisse, Bio Suisse) in Zukunft diese Daten automatisiert aus dem Bundessystem übernehmen können. ➔ «Meine Agrardatenfreigabe» ermöglicht die gesicherte Datenweitergabe, was ein wichtiger Schritt hin zum «Once-Only-Prinzip» ist und eine administrative Entlastung für die Landwirte und Drittorganisationen darstellt. - Viele Daten von guter Qualität sind vorhanden (insbesondere auf Ebene der Betriebe und der Verwaltung) und viele sind bereits in Datenbanksystemen integriert. - Die verschiedenen dezentralen Systeme und Anwendungen (z.B. verschiedene Kantonssysteme, Identitas AG, etc.) verringern das Risiko für die Gesamtheit. - Über die föderalen Strukturen können lokale Besonderheiten in der Landwirtschaft abgedeckt werden. Zudem ist damit eine Nähe zu den Betrieben gewährleistet.

Obwohl mit der Charta zur Digitalisierung der Schweizer Land- und Ernährungswirtschaft eine gemeinsame Grundlage geschaffen worden ist, wird diese noch zu wenig aktiv gelebt und umgesetzt. Es fehlt eine übergeordnete gemeinsame Organisation, um eine kontinuierliche Zusammenarbeit der verschiedenen Akteure mit ihren heterogenen Interessen zu etablieren. Um den digitalen Transformationsprozess ganzheitlich und damit über alle Ebenen hinweg voranzutreiben, braucht es einen holistischen Ansatz. Dafür braucht es eine klare Führungsrolle und Leadership, welche die Richtung vorgibt. Aktuell fehlt eine solche Führungsrolle, die den digitalen Transformationsprozess im Agrar- und Ernährungssektor steuert.

Tabelle 5: Schwächen des heutigen Systems

Schwächen
- Landwirtin und Landwirte müssen heute viele verschiedene Systeme mit denselben Daten bewirtschaften. Auch für die verschiedenen Organisationen und Unternehmen im Agrar- und Ernährungssektor bedeutet die fehlende Mehrfachnutzung von Daten einen zusätzlichen administrativen Aufwand. → Das «Once-Only-Prinzip» funktioniert ausserhalb der Verwaltungsebene ungenügend. - Um den digitalen Transformationsprozess über alle Ebenen hinweg voranzutreiben, braucht es einen holistischen Ansatz. Aktuell entwickeln alle für sich. Die Bestrebungen des Bundes fokussieren stark auf die Ebene der Verwaltung. → Aktuell fehlt es an Leadership und einer klaren Führungsrolle, die diesen Prozess im Agrar- und Ernährungssektor auf Basis eines ganzheitlichen Ansatzes steuert und koordiniert. - Die heutige System- und Datenlandschaft mit ihrer Vielzahl an Akteuren und IT-Systemen ist sehr fragmentiert, unübersichtlich und komplex. Zudem sind die Interessen und Bedürfnisse der verschiedenen Akteure heterogen. Es fehlt eine Plattform für eine geordnete Zusammenarbeit der unterschiedlichen Akteure über die verschiedenen Ebenen hinweg. → Es fehlt eine gemeinsame Organisation, Strategie und Stossrichtung sowie ein regulatorischer Rahmen als Grundlagen für den digitalen Transformationsprozess des gesamten Agrar- und Ernährungssektors. - Die Charta zur Digitalisierung der Schweizer Land- und Ernährungswirtschaft stellt mit ihren klaren Leitlinien grundsätzlich eine gute Grundlage für die gemeinsame Zusammenarbeit im Bereich der Digitalisierung dar. → In der Realität wird die Charta zu wenig gelebt. - Das Datenmanagement ist inkohärent. Die Entwicklungen sind nicht aufeinander abgestimmt. → Es fehlen gemeinsame Standards, Schnittstellen, Metadaten und Datenkataloge, um ein automatisiertes und effizientes Datenmanagement und die Interoperabilität zwischen den verschiedenen Systemen zu ermöglichen. - Es bestehen grosse kantonale Unterschiede bezüglich dem Stand der Digitalisierung. Die Pflege und Weiterentwicklung von fünf verschiedenen kantonalen Agrarinformationssystemen ist aufwändig und mit hohen Kosten verbunden. - Insbesondere auf Ebene der privaten Unternehmen herrscht Konkurrenz (z.B. Anbieter von FMIS), weshalb der Wille zur Zusammenarbeit fehlt.

4.2 Chancen und Gefahren

Zur Aufgabenerfüllung im Agrar- und Ernährungssektor werden sowohl von der öffentlichen Verwaltung (Bund, Kantone) als auch von privatrechtlichen Organisationen (Unternehmen, Verbände) vermehrt digitale Technologien eingesetzt. Um das entstehende Potenzial der geordneten mittel- bis langfristigen Umsetzung des «Once-Only-Prinzips» effizient zu nutzen, müssen in verschiedenen Bereichen die Wertschöpfungsketten, Prozessorganisationen und Zusammenarbeitsmodelle weiterentwickelt werden. Eine gesamtheitliche, harmonisierte Vorgehensweise ist die Voraussetzung, um die Mehrfachnutzung von Daten auszubauen und langfristig zu fördern und damit den administrativen Aufwand von der Landwirtschaft, dem Veterinärbereich, über die Verwaltung bis hin zu den Label-Organisationen und privaten Unternehmen entlang der Lebensmittelwertschöpfungskette zu reduzieren. Dabei sollen die bereits heute bestehenden organisatorischen und technischen Strukturen für einen geregelten Datenaustausch erhalten oder falls notwendig erweitert sowie zusätzliche Instrumente und Hilfsmittel geschaffen werden, um die Vernetzung weiterzuentwickeln.

Damit Daten jedoch ausgetauscht werden können, muss die Interoperabilität zwischen den einzelnen Datensammlungen sichergestellt werden. Gemeint ist damit die Fähigkeit unabhängiger, heterogener

Systeme möglichst nahtlos zusammenzuarbeiten, um Informationen auf effiziente Art und Weise auszutauschen, ohne dass dazu im Einzelfall gesonderte Absprachen notwendig sind. Das dazu bezüglich der Daten notwendige gemeinsame Verständnis wird durch deren Strukturierung und Standardisierung sowie durch die Transparenz der Prozesse erreicht. In einem mit den notwendigen Instrumenten ausgestatteten interoperablen System können diese Informationen für alle beteiligten Stellen einsehbar und nutzbar gemacht werden. Damit wird gewährleistet, dass eine Übersicht aller in den verschiedenen Verwaltungseinheiten und privaten Organisationen verfügbaren Daten besteht. Die eigentlichen Dateninhalte werden wie bisher in den lokalen Datensammlungen in der Verantwortung der jeweiligen Unternehmen oder Verwaltungsstellen gehalten.

Sollte es gelingen, diesen digitalen Transformationsprozess im Agrar- und Ernährungssektor zeitnah erfolgreich zu gestalten, wird das «Once-Only-Prinzip» zu einer gelebten Vision. Dies gelingt jedoch nur gemeinsam basierend auf einer klaren Strategie und einem daraus abgeleiteten definierten Vorgehen über die verschiedenen Ebenen hinweg. Dafür braucht es eine entsprechende Organisation mit einer klaren Führungsfunktion. Zentral dabei ist der Wille der verschiedenen Akteure zur Zusammenarbeit über die verschiedenen Ebenen hinweg. Für eine aktive Gestaltung und erfolgreiche Umsetzung dieses digitalen Transformationsprozesses sind jedoch personelle und finanzielle Ressourcen notwendig.

Gelingt es nicht, diesen digitalen Transformationsprozess zeitnah gemeinsam anzugehen und erfolgreich zu gestalten, so bleibt die heterogene Systemlandschaft bestehen. Da in Zukunft mit zusätzlichen Datenerfassungen für den Vollzug der vielfältigen Aufgaben im Agrar- und Ernährungssektor zu rechnen ist, ist gleichermassen von einem steigenden administrativen Aufwand auszugehen. Fehlende Standards und wenig automatisierte Datenaustauschprozesse führen zu einem deutlichen Mehraufwand, kombiniert mit vielfältigen Diskussionen zu Datennutzung und Datenaufbereitung (allenfalls sogar manuell). Auf lange Sicht ist bei einem fehlenden oder mangelhaft koordinierten digitalen Transformationsprozess aufgrund einer ungenügenden Umsetzung der Mehrfachnutzung von Daten mit einem weitaus höheren Ressourcenbedarf zu rechnen.

4.3 Herausforderungen für den digitalen Transformationsprozess

Die bisherigen Ausführungen machen deutlich: Es gibt vielfältige Herausforderungen, die es im Hinblick auf eine möglichst hohe Interoperabilität der Daten in der Systemlandschaft des Agrar- und Ernährungssektors zu meistern gilt. In Zukunft wird die IT auch im Agrarsektor bis auf Ebene der Landwirte zu einem zentralen strategischen Element. Um die Chancen und Potenziale der Digitalisierung nutzen sowie Effizienzgewinne und administrative Vereinfachungen realisieren zu können, gilt es insbesondere, den digitalen Transformationsprozess aktiv zu gestalten. Dabei spielen die Koordination, strategische Planung und effektive Umsetzung von Massnahmen eine zentrale Rolle, die zur Erreichung der Mehrfachnutzung von Daten zwischen den Akteuren notwendig sind.

4.3.1 Rechtliche Herausforderungen

- Landwirtinnen und Landwirte bringen staatlichen IT-Lösungen grundsätzlich ein hohes Vertrauen entgegen. Privatrechtlichen Lösungen stehen sie mit einer gewissen Skepsis gegenüber. Entsprechend werden die Landwirtinnen und Landwirte Anpassungen und Lösungsansätze im Zusammenhang mit dem digitalen Wandel vornehmlich vom Bund und den Kantonen akzeptieren.
- Die Datensicherheit und der Datenschutz müssen stets gewährleistet sein.
- Daten müssen gestützt auf eine hinreichend bestimmte Rechtsgrundlage bekannt gegeben werden (Art. 19 DSGVO) oder mit einem einfachen, transparenten, automatisierten und dem Datenschutz entsprechenden Freigabeprozess anderen Systemen und Nutzern zur Verfügung gestellt werden können.
- Wo nötig, müssen Rechtsgrundlagen überarbeitet, angepasst oder neu geschaffen werden.
- Falls nötig, muss der Bund für die Durchsetzung von Richtlinien und Standards sorgen.
- Die Notwendigkeit in Bezug auf rechtliche Anpassung wird nicht oder zu wenig schnell erkannt.

4.3.2 Organisatorische und semantische Herausforderungen

- Die hohe Komplexität der aktuellen System- und Datenlandschaft im Agrar- und Ernährungssektor mit den gegenseitigen Abhängigkeiten (z.B. zeitliche Dimension) und unterschiedlichen Bedürfnissen (Vollzugsaufgaben versus Betriebsmanagement) verlangen nach einer klaren Führungsrolle, um die unterschiedlichen Interessen, den unterschiedlichen Digitalisierungsgrad der verschiedenen Akteure und die Vielfalt an Projekten und Lösungsansätzen zu koordinieren und aus einer ganzheitlichen Sicht heraus den digitalen Transformationsprozess voranzutreiben. Der Föderalismus der IT-Systeme und E-Government-Lösungen sind dabei eine besondere Herausforderung.
- Um den digitalen Transformationsprozess erfolgreich zu gestalten, müssen möglichst alle Akteure aktiv in diesen Prozess einbezogen werden. Entsprechend ist ein hohes Mass an Kooperationswille von den verschiedenen Akteuren gefordert.
- Der digitale Transformationsprozess erfordert rasches Handeln sowie ein hohes Mass an Flexibilität und Agilität, da die Lebens- und Innovationszyklen aufgrund des schnellen technologischen Wandels kurz sind. Ein Zuwarten birgt die Gefahr von Doppelspurigkeiten und nicht aufeinander abgestimmten Einzellösungen, was die Komplexität weiter erhöht und zudem insgesamt zu einem höheren Ressourcenbedarf führt.
- Der digitale Transformationsprozess verlangt nach überschaubaren und agilen Umsetzungsschritten. Entsprechend sind organisatorische Voraussetzungen für agile Methoden und ein umfassendes Datenmanagement gefordert.
- Bei der Erarbeitung von Lösungen zur Interoperabilität der Daten muss verschiedenen, oft widersprüchlichen Anforderungen an den Datenaustausch Rechnung getragen werden (Sicherheit, Einfachheit, Transparenz, Datenschutz, etc.).
- Damit dieselben Daten von verschiedenen Systemen mehrfach genutzt werden können, müssen Metadaten, Datenkataloge und Schnittstellen vorliegen. Voraussetzung dafür sind von allen Akteuren getragene Standardisierungs- und Harmonisierungsprozesse.
- Die Politik und das föderale System können aufgrund ihrer Einflussnahme notwendige digitale Entwicklungen verzögern oder sogar ganz blockieren.

4.3.3 Herausforderungen in Bezug auf den Ressourcenbedarf

- Um den digitalen Transformationsprozess in naher Zukunft ganzheitlich erfolgreich zu gestalten, gilt es, ein Kosten- und Problembewusstsein zu schaffen. Es sind Ressourcen auf finanzieller, personeller und technischer Ebene notwendig, um diesen Prozess zeitnah voranzutreiben. Demnach gilt es von allen Akteuren, entsprechende Ressourcen und Kompetenzen bereitzustellen. Auf Ressourcenebene ist damit eine Risiko- und Investitionsbereitschaft notwendig.
- Gelingt es nicht, zusätzliche Ressourcen für den digitalen Transformationsprozess bereitzustellen, so wird die Umsetzung der Interoperabilität und Mehrfachnutzung von Daten nur langsam möglich sein. Damit würden sich auch die Effizienzgewinne, die mit der Umsetzung des «Once-Only-Prinzips» hinsichtlich administrativer Vereinfachung und Entlastung angestrebt werden, nicht oder nur langsam realisieren lassen. Ein Ausbleiben einer Investitionsbereitschaft und damit das Fehlen von zusätzlichen Ressourcen für den digitalen Transformationsprozess führt dazu, dass die vielfältigen Potenziale der Digitalisierung nicht oder nur ungenügend ausgeschöpft werden können.

4.4 Zukünftige Herausforderungen der Digitalisierung

In Zukunft wird die IT auch im Agrarsektor zum zentralen strategischen Element. Nur wer investiert, wird mit der Konkurrenz mithalten und die damit verbundenen Chancen nutzen und Effizienzgewinne realisieren können. Die Digitalisierung bietet nicht nur das Potenzial, zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit und Nachhaltigkeit des Schweizer Agrar- und Ernährungssektors beizutragen, sondern auch zur administrativen Vereinfachung und effizienteren Erreichung agrarpolitischer Ziele. Digitale Technologien können dabei nicht nur genutzt werden, um bestehende agrarpolitische Instrumente im Vollzug zu vereinfachen, sondern auch, um diese substanziell weiterzuentwickeln beziehungsweise neue zu ermöglichen. Beispielsweise könnten in Zukunft digitale Instrumente wie Satellitenbilder das manuelle

Eingeben von Daten zu den Bewirtschaftungsflächen für die Landwirtinnen und Landwirte ablösen und so den administrativen Aufwand für die Landwirtinnen und Landwirte senken. Parallel dazu können damit auch Kontrollen und der Vollzug vereinfacht werden, was wiederum die Verwaltung auf Kantons- und Bundesebene entlastet.

Gleichzeitig gibt es neben dem Abbau von Ängsten in Bezug auf die Digitalisierung auch die damit verbundenen Gefahren ernst zu nehmen. Der Staat muss darauf bedacht sein, die Rechte der Individuen zu schützen, den Umgang, die Verwendung und Mehrfachnutzung von Daten klar zu regeln und den Datenschutz zu gewährleisten. Ohne diese Rechtsicherheit wird es schwierig die Datenproduzentinnen und Datenproduzenten, egal ob es sich dabei um Landwirtinnen oder Landwirte, Privatpersonen, Verbände oder Unternehmen handelt, von den Potenzialen der Mehrfachnutzung von Daten zu überzeugen.

4.5 Kritische Erfolgsfaktoren für den digitalen Transformationsprozess

Um den digitalen Transformationsprozess in Zukunft hin zu einer reibungslosen Interoperabilität der Daten im Agrar- und Ernährungssektor erfolgreich zu gestalten, braucht es einige grundlegende Faktoren. Gemäss der vorliegenden Ist-Analyse und dem Stakeholder-Prozess können die kritischen Erfolgsfaktoren für einen erfolgsversprechenden digitalen Transformationsprozess wie folgt zusammengefasst werden:

- Es braucht Leadership und damit eine klare Führungsrolle.
- Es braucht eine klare Strategie mit einer darauf abgestimmten Umsetzungsplanung.
- Es braucht eine Koordinationsstelle, welche die Umsetzung vorantreibt und die Abstimmung der Aufgaben und Projekte zwischen allen Akteuren organisiert und verantwortet.
- Es braucht Bereitschaft und Wille zur Kooperation und Zusammenarbeit der verschiedenen Akteure über alle Ebenen hinweg (Landwirtschaft, Kantone, Bund, Private)
- Es braucht eine gute Kommunikation und offene Diskussionskultur zwischen den vielfältigen Akteuren.
- Es braucht Bereitschaft und Wille an Standardisierungs- und Harmonisierungsprozessen mitzuarbeiten und definierte Standards zu übernehmen.
- Es braucht Bereitschaft und Wille eigene Ressourcen für diesen Transformationsprozess bereit zu stellen.
- Es braucht Agilität und Flexibilität und eine gesunde Fehlerkultur (kurze Innovationszyklen, stetiger Wandel, Lernen aus Fehlern).
- Es braucht Rechtssicherheit im Umgang mit sowie der Weitergabe und (Mehrfach-)Nutzung von Daten.
- Der digitale Transformationsprozess muss für alle Vorteile bringen und nachhaltig Mehrwerte schaffen – in Form von Effizienzgewinnen, administrativen Vereinfachungen oder besserer Datenqualität.
- Die Politik muss die Digitalisierung unterstützen und fördern.
- Es dürfen keine falschen Versprechen gemacht werden.

5 Der digitale Transformationsprozess des Agrar- und Ernährungssektors: Vom Heute zum Morgen

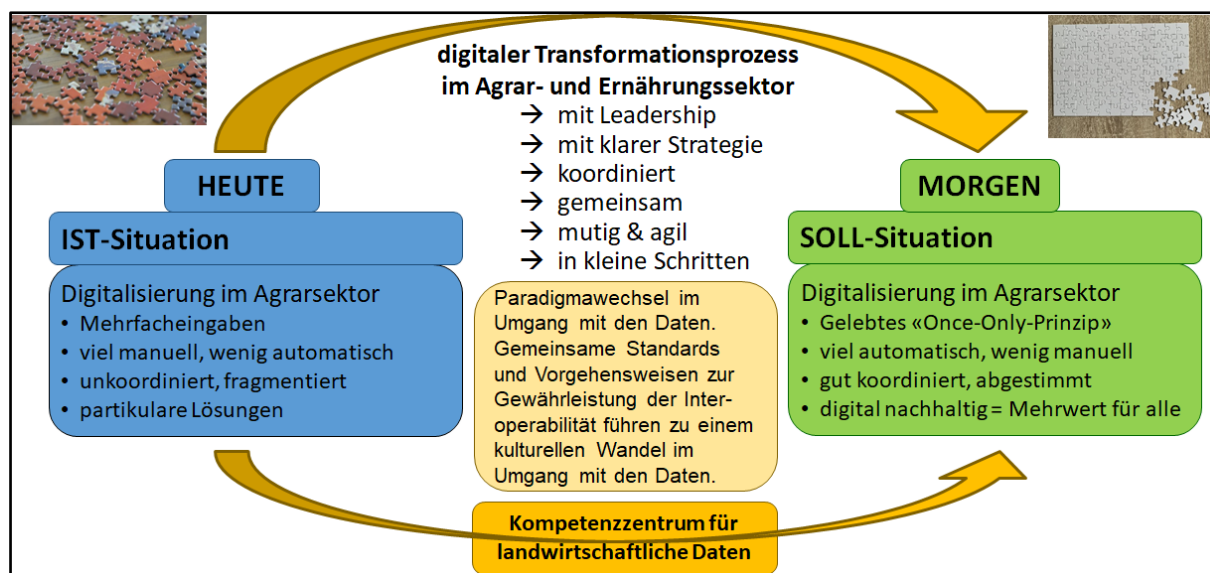
Die Ist-Analyse zur System- und Datenlandschaft, die verschiedenen Strategien, Initiativen und konkreten Projekte des Bundes – insbesondere das Programm NaDB mit der Interoperabilitätsplattform –, die daraus abgeleitete SWOT-Analyse, die Herausforderungen und Erfolgsfaktoren sowie die verschiedenen Workshops mit den Expertinnen und Experten und die daraus gewonnenen Erkenntnisse machen deutlich: Die Grundlagen und einzelnen Puzzleteile für den digitalen Transformationsprozess hin zur Interoperabilität der Systeme und der Umsetzung des «Once-Only-Prinzips» liegen vor.

Was jedoch fehlt, ist eine Organisation, welche die Führungsrolle für diesen digitalen Transformationsprozess übernimmt, die vielfältigen Aufgaben in Abstimmung mit dem Programm NaDB koordiniert und die Umsetzung nach klaren strategischen Vorgaben gemeinsam mit den vielfältigen Akteuren aus dem Agrar- und Ernährungssektor führt. Was auch fehlt, sind die für diesen digitalen Transformationsprozess notwendigen Ressourcen.

Im Postulat wird ein Kompetenzzentrum für landwirtschaftliche Daten vorgeschlagen, wobei in der dort vorgeschlagenen Form die Datenhaltung zentralisiert werden soll. Gemäss Ist-Analyse und im Austausch mit den Expertinnen und Experten ist eine Zentralisierung der Datenhaltung heutzutage nicht zielführend und widerspricht den Grundsätzen des Bundes, wonach die Mehrfachnutzung von Daten mittels Interoperabilität der Systeme erreicht werden soll. Die Datenhaltung selber soll hingegen dezentral bei den Organisationen verbleiben.

Im Rahmen des Stakeholder-Prozesses wurde jedoch deutlich, dass es ein Kompetenzzentrum für den digitalen Transformationsprozess im Agrar- und Ernährungssektor braucht. Ein solches Kompetenzzentrum soll dazu dienen, den digitalen Transformationsprozess zu führen, zu koordinieren und zu steuern, um die notwendigen Aufgaben in enger Abstimmung mit dem Programm NaDB und der «Digitalen Verwaltung Schweiz» und dem Bereich DTI der BK auf rechtlicher, semantischer, technischer und organisatorischer Ebene voranzutreiben, so dass der Datenaustausch zwischen den Systemen vereinfacht und das Zielbild des «Once-Only-Prinzips» umgesetzt und gelebt wird (Abbildung 18).

Abbildung 18: Digitaler Transformationsprozess im Agrar- und Ernährungssektor



Wie ein solches Kompetenzzentrum für landwirtschaftliche Daten konkret ausgestaltet und aufgebaut werden soll, wo ein solches organisatorisch angesiedelt und mit welchen Ressourcen es ausgestattet werden soll und in welchem Kontext ein solches zum Programm NaDB und der «Digitalen Verwaltung Schweiz» steht, wird in den nachfolgenden Unterkapiteln ausgeführt.

5.1 Varianten für ein Kompetenzzentrum für Agrardaten

Im Rahmen des Stakeholder-Prozesses (vgl. Kapitel 1) wurden verschiedene Varianten und die zentralen Aufgaben eines möglichen Kompetenzzentrums für landwirtschaftliche Daten diskutiert und ausgearbeitet. Dabei hat sich das Bedürfnis nach einer koordinierten Zusammenarbeit im Digitalisierungsprozess gezeigt. Je länger koordinierende Aktivitäten zur Harmonisierung und Standardisierung ausbleiben und sich die Systeme unabhängig voneinander weiterentwickeln, desto grösser werden die Aufwände und Kosten, damit die Systeme später interoperabel werden und die Mehrfachnutzung der Daten etabliert ist. Wobei gerade die Interoperabilität der Systeme den Nutzen und die Chancen der Digitalisierung ausmachen. Vor dieser Ausgangslage wurden letztlich vier Varianten unterschieden (Tabelle 6). Nachfolgend werden zuerst die zentralen Aufgaben eines möglichen Kompetenzzentrums aufgeführt und im Anschluss die Varianten kurz erläutert und beurteilt.

5.1.1 Zentrale Aufgaben eines möglichen Kompetenzzentrums

Organisatorische Ebene

- Führung, Koordination und Steuerung des digitalen Transformationsprozesses im Agrar- und Ernährungssektor unter engem Einbezug der verschiedenen privaten und öffentlichen Akteure sowie basierend auf den vorliegenden Strategien des Bundes (IKT-Strategie Bund, «Digitale Verwaltung Schweiz», Programm NaDB, gemeinsame Stammdatenverwaltung).
- Koordination, Prozessbegleitung und Steuerung der Standardisierungs- und Harmonisierungsprozesse gemäss dem Konzept des Programms NaDB.
- Gewährleistung der Konsultation aller wichtigen verwaltungsinternen und -externen Stellen.

Rechtliche Ebene

- Weiterentwicklung und Etablierung der rechtlichen Grundlagen, Leitlinien und Rahmenbedingungen basierend auf den bestehenden Grundsätzen und vorliegenden Strategien des Bundes.
- Klärung rechtlicher Fragen, Bereitstellung von Lösungen und Identifikation des Anpassungsbedarfs rechtlicher Grundlagen an neue Entwicklungen.
- Weiterentwicklung und Etablierung einer gemeinsamen Datenpolitik und Daten-Gouvernanz.
- Etablierung eines Eskalationsmechanismus zur Durchsetzung und Sicherstellung der Daten-Gouvernanz.
- Sicherstellung des Datenschutzes und entsprechende Definition klarer Prozesse zur Weitergabe von Daten.

Semantische Ebene

- Entwicklung gemeinsamer Stammdaten und Metadaten sowie Sicherung deren Qualität.
- Entwicklung von Richtlinien und Standards für die Harmonisierung und Standardisierung der Daten.
- Qualitätssicherung.
- Die semantische Ebene orientiert sich entsprechend an der vom Bund etablierten Stammdaten-Logik und des Programms NaDB für die gesamten Schnittstellen.

Technische Ebene

- Entwicklung von gemeinsamen Datenkatalogen und elektronischen Schnittstellen (API).
- Die technische Ebene orientiert sich ebenfalls am Programm NaDB sowie an der API Architektur und dem «API-First-Grundsatz» des Bundes.

Nicht-Aufgabe eines Kompetenzzentrums für landwirtschaftliche Daten

- Eigene Datenhaltung: Die eigentlichen Dateninhalte werden wie bisher in den lokalen Datensammlungen in der Verantwortung der jeweiligen Unternehmen, Organisationen oder Verwaltungsstellen gehalten.

Tabelle 6: Varianten für ein Kompetenzzentrum für den digitalen Transformationsprozess im Agrar- und Ernährungssektor

	Variante 1: «Status Quo+»	Variante 2: Verwaltungsexterne Geschäftsstelle	Variante 3: Verwaltungsinterne Geschäftsstelle	Variante 4: Zentralisierung der Daten
Organisation	Kein Kompetenzzentrum in Form einer Geschäftsstelle, sondern loses Gremium (analog Charta-Gemeinschaft)	Kompetenzzentrum in Form einer Geschäftsstelle: • Bei Privatunternehmen (z.B. Identitas AG, TSM Treuhand) • Im landwirtschaftlichen Beratungsbe- reich (z.B. AGRIDEA)	Kompetenzzentrum in Form einer Ge- schäftsstelle: • Beim Bund (z.B. BLW) • Steuerungsgremium mit Vertretern aus Kantonen, Verbänden und priva- ten Akteuren	Kompetenzzentrum zur zentralen Hal- tung der landwirtschaftlichen Daten beim Bund
Schwerpunkte	Themenbasierter Dialog und Vernet- zung	• Verwaltungsexterne Organisation • Fokus auf semantische und techni- sche Aspekte • Einbindung von Verwaltung zentral	• Bund in klarer Führungsrolle • Schaffung von rechtlicher, semanti- scher, organisatorischer und techni- scher Verbindlichkeit • Dialog und Einbindung aller Akteure	• Technische Infrastruktur • Datenhaltung
Finanzierung	Alle Mitglieder eines solchen Gremiums	Bund und Private	Bund finanziert Geschäftsstelle Private finanzieren ihre Aufgaben	Bund finanziert Datenzentralisierung (sehr hohe Kosten zu erwarten)
Zentrale Aufgaben Gemäss Programm NaDB gliedern sich die Aufgaben in fol- gende vier Ebenen: • rechtlich • semantisch • organisatorisch • technisch	Ad hoc Treffen zu folgenden Themen- schwerpunkten: • Richtlinien • Standardisierung und Harmonisie- rung • Informationsaustausch • Vernetzung	• Führung und Koordination des digita- len Transformationsprozesses inner- halb und ausserhalb der Verwaltung • Koordination von Standardisierungs- und Harmonisierungsprozessen • Etablierung der technischen Infra- struktur in Zusammenarbeit mit der Interoperabilitätsplattform (mit Bund und Kantonen) • Entwicklung von Dienstleistungen (v.a. IT-Dienstleistungen) • Entwicklung innovativer Lösungen Herausforderungen: • Weiterentwicklung und Durchsetzung von Rahmenbedingungen, Richtlinien und rechtlichen Grundlagen • Durchsetzung definierter Standards • Zusammenarbeit mit verschiedenen Ämtern und IT-Anforderungen beim Bund	• Führung und Koordination des digita- len Transformationsprozesses inner- halb und ausserhalb der Verwaltung • Koordination von Standardisierungs- und Harmonisierungsprozessen • Etablierung der technischen Infra- struktur in Zusammenarbeit mit der In- teroperabilitätsplattform (mit Kantonen und privaten Akteuren) • Etablierung Datengovernance und Rollenmodel themenorientiert gemäss «Data Stewardship» • Weiterentwicklung und Durchsetzung von Rahmenbedingungen, Richtlinien und rechtlichen Grundlagen • Know-how-Transfer und Innovations- förderung • Grundlagen schaffen, damit die Ent- wicklung innovativer Lösungen er- möglicht wird • Sicherstellung von gleichen Markt- chancen • Umsetzung OGD-Strategie	• Zentralisierung der Datenhaltung • Aufbau IT-Infrastruktur
Verbindlichkeit & Durchsetzung	Tief	Mittel	Hoch	Hoch, aber nur mit sehr hohem Res- sourcenaufwand zu erlangen

5.1.2 Variante 1: «Status Quo+»

Bei der Variante «Status Quo+» wird grundsätzlich der Ist-Zustand mit wenigen Anpassungen weitergeführt (vgl. Kapitel 2). Es wird kein Kompetenzzentrum in Form einer Geschäfts- oder Koordinationsstelle etabliert, sondern es können themenspezifische ad hoc Gremien und Treffen gebildet werden respektive stattfinden. In dieser Variante gibt es nur eine geringe institutionalisierte und koordinierte Zusammenarbeit in Bezug auf den digitalen Transformationsprozess im Agrar- und Ernährungssektor. Diese Form der Zusammenarbeit orientiert sich am Beispiel der Gemeinschaft der Unterzeichnenden der Charta zur Digitalisierung der Schweizer Land- und Ernährungswirtschaft. Themenschwerpunkte sind 1. Richtlinien und Standards festlegen und 2. Informationsaustausch und Vernetzung fördern.

Aufgrund der Organisationsstruktur kann das Gremium keine allgemeinverbindlichen (rechtlichen) Grundlagen festlegen und auch das Anbieten von Dienstleistungen oder die Entwicklung und Implementieren von technischer Infrastruktur sind im Rahmen dieser Variante kaum zu etablieren.

Die Vorteile einer solchen losen Organisationsform sind die tiefen Kosten. Zudem können alle interessierten Organisationen und Unternehmen partizipieren, womit erarbeitete Resultate breit abgestützt sind. Die Führungsverantwortung für die Etablierung von Gremien, Treffen und Prozessen würde vom Bund und den vielfältigen Akteuren aus dem Agrar- und Ernährungssektor gemeinsam getragen. Allerdings liegt darin gerade eine der grössten Herausforderungen. Durch die breite Beteiligung ist eine Einigung auf verbindliche Richtlinien und Standards aufgrund verschiedener Interessen schwierig. Es besteht die Gefahr, dass keine Einigung auf einen Standard zustande kommt oder dass wenige einflussreiche Akteure den Entscheidungsfindungsprozess dominieren und zu ihren Gunsten nutzen könnten. Ein anderer Vorteil dieser Variante ist, dass der Raum für Wettbewerb und private Lösungen offenbleibt, da nur das Nötigste, der kleinste gemeinsame Nenner, definiert wird.

Für einen zielgerichteten digitalen Transformationsprozess im Agrar- und Ernährungssektors mit seiner hohen Komplexität und den vielfältigen Aufgaben in Bezug auf Standardisierung, Schnittstellen und rechtlichen Fragen scheint jedoch eine solche Organisationsform wenig geeignet. Das Fehlen einer klaren Führungs- und Koordinationsrolle sowie das geringe Mass an Verbindlichkeit und Durchsetzungskraft sind bei dieser Variante klare Nachteile, um die vielfältigen Herausforderungen im digitalen Transformationsprozess zu meistern.

Somit ist die Variante «Status Quo+» keine anzustrebende Option. Vielmehr braucht es eine zentrale Geschäftsstelle, welche die Führungsfunktion im Digitalisierungsprozess wahrnimmt und damit die Steuerung, Koordination und Organisation des digitalen Transformationsprozesses im Agrar- und Ernährungssektor übernimmt. Im Folgenden werden zwei Varianten diskutiert, wie ein solches Kompetenzzentrum organisiert und ausgestaltet sein könnte.

5.1.3 Variante 2: Verwaltungsexterne Geschäftsstelle

Bei Variante 2 wäre die Geschäfts- oder Koordinationsstelle eines möglichen Kompetenzzentrums ausserhalb der Verwaltung angesiedelt. Dabei wären zwei mögliche Ausgestaltungsformen denkbar. Die Geschäftsstelle könnte entweder bei einem privaten (oder halbprivaten) Unternehmen aus dem Agrar- und Ernährungssektor wie zum Beispiel der Identitas AG oder TSM Treuhand etabliert werden. Oder aber die Geschäftsstelle könnte bei der AGRIDEA und damit im landwirtschaftlichen Beratungswesen organisiert sein. Wichtig wäre, dass die Organisation, bei der die Geschäftsstelle etabliert würde, Erfahrung im Umgang mit IT-Anwendungen und Datenbanken hat. Dies wäre bei der Identitas AG oder TSM Treuhand etwas ausgeprägter gegeben als bei der AGRIDEA. Doch auch die AGRIDEA verfügt über Know-how im Zusammenhang mit dem Betrieb des Agrarinformationssystems von Acorda. Die Aufgabenschwerpunkte eines Kompetenzzentrums bei dieser Variante könnten wie folgt ausgestaltet sein:

- Führung und Koordination des digitalen Transformationsprozesses innerhalb und ausserhalb der Verwaltung.
- Koordination von Standardisierungs- und Harmonisierungsprozessen.
- Etablierung technischer Infrastruktur in Zusammenarbeit mit der Interoperabilitätsplattform (mit Bund und Kantonen).
- Entwicklung und Angebot von Dienstleistungen (v.a. IT-Dienstleistungen).

- Entwicklung innovativer Lösungen und Know-how-Transfer.
- Information und Beratung bezüglich rechtlichen Grundlagen, Richtlinien und Standards.

In dieser Variante wäre nicht der Bund, sondern eine verwaltungsexterne Organisation in der Führungsrolle für den digitalen Transformationsprozess. Diese Lösung birgt jedoch aus mehreren Gesichtspunkten gewisse Nachteile:

- Aus dem Stakeholder-Prozess wurde allgemein der Bund in der Führungsrolle gesehen, was bei einer verwaltungsexternen Geschäftsstelle nicht der Fall wäre. Heikel ist insbesondere, dass bei Standardisierungsprojekten und Harmonisierungsprozessen von den Beteiligten offengelegt werden muss, welche Daten sie halten und wie ihre Datenhaltung organisiert ist (Datenstrukturierung usw.). Da das Datenmanagement für viele Unternehmen ein zentraler Bestandteil des Geschäftserfolgs darstellt, dürften private Unternehmen nicht bereit sein, ihre Geschäftsgeheimnisse für Standardisierungsprojekte und Harmonisierungsprozesse gegenüber einem privaten (Konkurrenz-)Unternehmen offenzulegen. Dies brachten die Akteure auch im Stakeholder-Prozess zum Ausdruck. Ohne das Offenlegen gewisser sensibler Informationen ist aber wiederum eine effiziente Standardisierung und Harmonisierung nicht möglich.
- Zudem hat der Bund verschiedene Strategien, Initiativen und Programme hinsichtlich der Digitalisierung lanciert («IKT-Strategie 2020-2023», «Digitale Verwaltung Schweiz», «E-Government-Strategie Schweiz», Programm NaDB mit Interoperabilitätsplattform, «API Architektur und API-First-Grundsatz», «gemeinsame Stammdatenverwaltung», Programm «SUPERB», «OGD-Strategie», Massnahmen zur übergreifenden Datengouvernanz, «Meine Agrardatenfreigabe», etc.). Die Umsetzung dieser verschiedenen Strategien, Initiativen und Massnahmen innerhalb und ausserhalb der Verwaltung wäre für eine bundesexterne Stelle deutlich schwieriger zu etablieren, als wenn die Geschäftsstelle und Führungsrolle bundesintern organisiert würde.
- Auch die Zusammenarbeit mit den verschiedenen Ämtern und Bundesstellen sowie die Umsetzung aller IT-(Sicherheits-)Anforderungen des Bundes wären umständlicher. Daneben stellen sich gewisse datenschutzrechtliche Fragen.
- Daneben wäre die Weiterentwicklung, Anpassung und Durchsetzung von rechtlichen Grundlagen, Richtlinien, Standards und Rahmenbedingungen inklusive griffigen Eskalationsmechanismen bei Nicht-Einhaltung oder Zuwiderhandlung, die es für den digitalen Transformationsprozess braucht, deutlich schwieriger und aufwändiger zu vollziehen. Die Verbindlichkeit und Durchsetzung von allgemeingültigen Lösungen und definierten Standards ist mit einer verwaltungsexternen Geschäftsstelle schwieriger zu etablieren, als wenn dies vom Bund geführt wird.
- Aus beschaffungsrechtlicher Sicht stellt sich zudem die Frage, wie der Auftrag vergeben werden müsste, da es verschiedene Akteure gibt, die eine Geschäftsstelle eines Kompetenzzentrums führen könnten (Identitas AG, TSM Treuhand, AGRIDEA, etc.) und die zum Teil heute schon Aufgaben des Bundes und der Kantone über Leistungsaufträge übernehmen. Ein weiterer Nachteil einer bundesexternen Geschäftsstelle würde darin bestehen, dass private Akteure in Konkurrenz zueinander stehen und die Vergabe einer solch neuen Geschäftsstelle als Ungleichbehandlung zwischen den privaten Akteuren verstanden und rechtlich angefochten werden könnte.
- Hinsichtlich Datenschutz und Datensicherheit stossen privatrechtliche Lösungen auf Skepsis und Ablehnung, wie sich beispielsweise im Nein bei der Volksabstimmung zum E-ID-Gesetz im März 2021 gezeigt hat. Dem Bund wird hier ein deutlich grösseres Vertrauen entgegengebracht.
- Zuletzt müsste die Finanzierung verlässlich sichergestellt und klar zwischen Bund und Privaten geregelt werden.

Vorteile einer verwaltungsexternen Geschäftsstelle könnten darin bestehen, dass diese agiler, und marktnäher handeln und stärker auf zusätzliche Dienstleistungen fokussieren könnte. Ein weiterer Vorteil einer privaten Lösung würde darin bestehen, dass die Verantwortung von den privaten Akteuren im Digitalisierungsprozess selber (mit-)getragen würde. Möglicherweise könnten auch gewisse Vergabeprozesse bei der Beschaffung schneller und direkter abgewickelt werden. Die Einbindung Privater hinsichtlich der Finanzierung würde auf der einen Seite eine gewisse Entlastung der Bundesfinanzen mit sich bringen, auf der anderen Seite bliebe offen, wie ein finanzieller Verteilschlüssel zwischen den vielfältigen Akteuren genau erstellt werden müsste. Problematisch wäre dabei zudem, dass der Bund wohl einen beträchtlichen Anteil finanzieren würde, aber nur beschränkt Einfluss nehmen könnte.

Insgesamt muss auch festgehalten werden, dass bis jetzt kein privater Akteur wesentliche unternehmensübergreifende Standardisierungs- und Harmonisierungsbestrebungen unternommen hat, obwohl es genügend Möglichkeiten dafür gegeben hätte. Die IT ist für private Akteure primär ein Werkzeug für die Umsetzung ihrer Partikularinteressen.

5.1.4 Variante 3: Verwaltungsinterne Geschäftsstelle

Bei dieser Variante ist die Geschäftsstelle des Kompetenzzentrums verwaltungsintern angesiedelt, beispielsweise beim BLW. Entsprechend würde bei dieser Variante der Bund die Führungsrolle übernehmen. Eine bundesinterne Geschäftsstelle würde die Geschäftsführung, die Koordination und Organisation des digitalen Transformationsprozesses und seiner vielfältigen Aufgaben in Zusammenarbeit mit den verschiedenen Akteuren aktiv und operativ begleiten und die Umsetzung vorantreiben. Zusätzlich würde ein strategisches Steuerungsgremium etabliert, in welches alle wichtigen Akteure aus Verwaltung (Bund, Kantone), landwirtschaftlichen Organisationen (SBV, IP Suisse, Bio Suisse, Zuchtorganisationen, etc.) und privaten Unternehmen (z.B. Identitas AG, TSM Treuhand, Kontroll- und Zertifizierungsstellen, Unternehmen aus Lebensmittelverarbeitung und -handel) eingebunden sind. Damit soll auf strategischer Ebene sichergestellt werden, dass ein gemeinsames Vorgehen für den digitalen Transformationsprozess des Agrar- und Ernährungssektors definiert und umgesetzt wird. Als Vorbild dient die Organisationsform der ehemaligen E-Government-Geschäftsstelle (neu ist diese seit 01.01.2022 in die «Digitale Verwaltung Schweiz» übergegangen, wobei die Organisationsform eine andere ist). In der geplanten Organisationsform wären Bund, Kantone sowie, anstelle der Gemeinden, private Akteure und Verbände aus dem Agrar- und Ernährungssektor eingebunden.

Die zentralen Aufgabenfelder eines Kompetenzzentrums leiten sich bei der Variante einer verwaltungsinternen Geschäftsstelle direkt aus dem Programm NaDB, dem Rollenmodell gemäss «Data Stewardship» und der Interoperabilitätsplattform sowie den Massnahmen zur Etablierung einer gemeinsamen Datenpolitik und Datengouvernanz ab. Sie widerspiegeln die in Kapitel 5.1.1 aufgeführten zentralen Aufgaben und lassen sich kurz zusammengefasst wie folgt subsumieren:

- Führung und Koordination des digitalen Transformationsprozesses innerhalb und ausserhalb der Verwaltung.
- Koordination von Standardisierungs- und Harmonisierungsprozessen.
- Etablierung der technischen Infrastruktur (Schnittstellen, Metadatenplattform, etc.) in Zusammenarbeit mit der Interoperabilitätsplattform (mit Kantonen und privaten Akteuren).
- Entwicklung und Etablierung einer gemeinsamen Datengouvernanz und der Rollenmodelle gemäss «Data Stewardship» mit allen notwendigen Prozessen und Zuständigkeiten.
- Weiterentwicklung und Etablierung von Rahmenbedingungen, Richtlinien, Standards und rechtlichen Grundlagen.
- Entwicklung, Bereitstellung und Weiterentwicklung von Applikationen zur Erfüllung der Bundesaufgaben in Vollzug, Kontrolle und Monitoring.
- Know-how-Transfer und Innovationsförderung.
- Grundlagen schaffen, damit die Entwicklung innovativer Lösungen ermöglicht wird.
- Umsetzung der OGD-Strategie
- Sicherstellung gleicher Marktchancen.

Neben der klaren Führungsrolle des Bundes schafft die Variante einer verwaltungsinternen Geschäftsstelle eine klare Verbindlichkeit, und einfacheren Durchsetzungsfähigkeit von Entscheiden auf organisatorischer, rechtlicher, semantischer und technischer Ebene. Insbesondere auf rechtlicher Ebene kann ein allfälliger Anpassungsbedarf besser identifiziert und erarbeitet werden, daneben lässt sich Rechtsvollzug bei einer bundesinternen Geschäftsstelle einfacher etablieren, als wenn die Geschäftsstelle ausserhalb der Verwaltung wäre. Daneben gibt es weitere Vorteile dieser Organisationsform:

- Eine solche Führungsfunktion ist von einer Fachstelle beim Bund (BLW) wahrzunehmen (und z.B. nicht von der Geschäftsstelle der «Digitalen Verwaltung Schweiz»), da damit die Akteure und die verschiedenen fachspezifischen Herausforderungen bekannt sind.
- Die bundesinterne Zusammenarbeit mit BLV, BFS, BK-DTI, «Digitale Verwaltung Schweiz» und weiteren Bundesstellen sowie die Zusammenarbeit mit den Kantonen ist institutionalisiert. Für die

Umsetzung der verschiedenen Strategien und Initiativen des Bundes ist dies sehr wichtig. Es kann von Erfahrungen anderer profitiert und bestehende Lösungen können adaptiert werden. Zudem sind das BLV und das BLW auch auf technischer Ebene eng miteinander verknüpft.

- Beim Bund ist vielfältiges IT-Know-how vorhanden, insbesondere auch in Bezug auf die speziellen Sicherheitsstandards des Bundes. Das BLW und das BLV verfügen als Betreiber vielfältiger IT-Anwendungen im Agrar- und Ernährungssektor zudem über vertiefte Kenntnisse im Umgang mit ihren eigenen Systemen, aber auch in Bezug auf die Kantonssysteme oder im Zusammenhang mit der TVD, die von der Identitas AG betrieben wird. Mit dem Portal Agate und der Applikation «Meine Agrardatenfreigabe» betreibt das BLW zudem zwei zentrale IT-Anwendungen im digitalen Transformationsprozess.
- Dem Bund als neutralem Akteur wird hinsichtlich Digitalisierung, Datenschutz und Datensicherheit ein hohes Mass an Vertrauen und Akzeptanz entgegengebracht. Wohingegen privatrechtliche Lösungen in diesem Bereich auf Ablehnung und Skepsis stossen, wie sich beispielsweise im Nein bei der Volksabstimmung zum E-ID-Gesetz im März 2021 gezeigt hat. Hier hat sich deutlich gezeigt, dass eine privatrechtliche Lösung nicht mehrheitsfähig ist.
- Die Führungsrolle des Bundes gewährleistet, dass nicht Partikularinteressen einzelner Akteure im Vordergrund stehen. Zudem wird über den Einbezug der verschiedenen Akteure aus dem Agrar- und Ernährungssektor in einem Strategieorgan sichergestellt, dass entwickelte Lösungen breit akzeptiert und verankert sind und auch entsprechend umgesetzt werden.

Den vielfältigen Vorteilen einer bundesinternen Geschäftsstelle für ein Kompetenzzentrum für den digitalen Transformationsprozess im Agrar- und Ernährungssektor stehen auch gewisse Nachteile gegenüber.

- Der Einbezug der vielfältigen Akteure birgt den Nachteil, dass die Entscheidungsfindung erschwert und damit Prozesse potenziell verlangsamt werden. Die Entscheidungswege müssten entsprechend klar und verbindlich sein und Eskalationsmechanismen müssten definiert werden, damit die Steuerung und Entscheidungsfindung effizient ist und der Bund als Hauptkostenträger im Streitfall die Entscheidungskompetenz hat.
- Ein Mangel an Agilität bedingt durch bundesinterne Prozesse oder beschaffungsrechtliche Bestimmungen könnte den digitalen Transformationsprozess hemmen.
- Ein Mangel an Marktverständnis und der verschiedenen Bedürfnisse der privaten Akteure könnte sich zudem nachteilig auf den Digitalisierungsprozess auswirken.
- Zu guter Letzt müsste der Bund die Ressourcen für die Umsetzung einer solchen bundesinternen Geschäftsstelle selber tragen. Die Akteure müssten die Ressourcen für ihre eigenen Leistungen und allfällige Adaptionen in ihren Systemen bereitstellen.

5.1.5 Variante 4: Zentralisierte Datenhaltung

Gemäss Postulat ist eine Variante zu prüfen, in der in einem Kompetenzzentrum für landwirtschaftliche Daten die Datenhaltung aller Datenbanken auf Bundesebene zentralisiert sind. Dazu müssten entsprechend die unzähligen Datenbanksysteme und Anwendungen, die in Kapitel 2.2 auf Ebene der Verwaltung beschrieben sind, zusammengelegt und zentralisiert werden. Wie im Kapitel 2.2.5 ausgeführt, wurde eine Zentralisierung der Systeme bereits im Rahmen der Strategieentwicklung von «ASA-LMK-S 2016–2021» als nicht zielführend beurteilt. An dieser Ausgangslage hat sich seither nichts verändert. Bei einer solchen Zentralisierung würde es sich um eine sehr komplexe Aufgabe handeln, die zeitaufwändig und nur unter sehr hohem finanziellen und personellen Ressourcenaufwand zu leisten wäre. Eine solche zentralisierte Datenhaltung würde bedingen, dass beim Aufbau laufend die alten Systeme weitergepflegt werden müssten, bis das neue zentralisierte System entwickelt und getestet ist. Ein solches Vorhaben ist bei der Vielzahl an Datenbanksystemen und den komplexen Abhängigkeiten kaum umsetzbar. Zudem ist bei einem solchen Vorgehen mit Widerstand der aktuellen Betreiber und Besitzer der verschiedenen Systeme zu rechnen, insbesondere von privaten und halbprivaten Organisationen, die heute im Auftrag des Bundes Anwendungen oder Datenbanken betreiben.

Im Stakeholder-Prozess hat sich gezeigt, dass eine Zentralisierung der Datenhaltung in der heutigen Zeit nicht zielführend sein kann. Sie würde auch den Grundsätzen des Bundes hinsichtlich der Digitalisierung widersprechen, welche die Datenhaltung dezentral bei den lokalen Betreibern vorsieht. Vielmehr zielt die Digitalisierungsstrategie des Bundes darauf ab, dass die Daten einfach auffindbar, interoperabel und zugänglich sind. Die gemeinsame Metadatenhaltung aber dezentrale Datenhaltung gilt als zukunftsweisendes Modell, um die Mehrfachnutzung von Daten zu etablieren. Grosse und komplexe IT-Systeme sind zudem oft vulnerabel, was die Risiken für Fehleranfälligkeit, Störungen, Systemausfälle und gezielte Angriffe stark erhöht.

Eine Zentralisierung der vom Bund betriebenen Systeme und Anwendungen bringt demnach keinen Mehrwert, sondern wäre nur mit sehr hohen Kosten, viel Aufwand und dem Risiko verbunden, dass das System nicht besser funktioniert als heute mit seinen dezentralen Strukturen. Aufgrund dieser Argumente und im Einklang mit der Strategie des Bundes wird die Idee einer Zentralisierung der vielfältigen landwirtschaftlichen Datenbanksysteme und Anwendungen auf Ebene der Verwaltung als keine erstrebenswerte Option angesehen.

5.2 Variantenvorschlag

Der digitale Transformationsprozess im Agrar- und Ernährungssektor verlangt nach einer klaren Führungsrolle, welche die vielfältigen Strategien und Initiativen des Bundes, der Kantone und der privaten Akteure koordiniert und synchronisiert. Aufgrund der heutigen Ausgangslage sind die wichtigsten Aufgaben in der Digitalisierung im Agrar- und Ernährungssektor bei der Interoperabilität und damit in der Mehrfachnutzung von Daten zu suchen. Standardisierung und Harmonisierung, die Etablierung von klaren Rahmenbedingungen und rechtlichen Grundlagen sowie die Bereitstellung von Schnittstellen, einer Stammdaten-Logik und Metadaten sind nur einige der anstehenden Aufgaben hin zum gelebten «Once-Only-Prinzip». Der Bund hat mit der «Digitalen Verwaltung Schweiz», dem Programm NaDB mit der Interoperabilitätsplattform, der API Architektur des Bundes und dem «API-First-Grundsatz» sowie der gemeinsamen Stammdatenverwaltung und weiteren Initiativen wesentliche Grundlagen und Konzepte geschaffen, wie diese Aufgaben angegangen werden sollen. Der Bund ist sich damit seiner Führungsrolle im digitalen Transformationsprozess der gesamten Wirtschaft und Gesellschaft bewusst und nimmt diese entsprechend wahr.

Basierend auf der SWOT-Analyse, den erarbeiteten Herausforderungen im digitalen Transformationsprozess des Agrar- und Ernährungssektors, den kritischen Erfolgsfaktoren, den verschiedenen Vor- und Nachteilen der ausgearbeiteten Varianten sowie den Diskussionen im Rahmen des Stakeholder-Prozesses, hat sich gezeigt, dass eine Geschäftsstelle beim BLW mit einem strategischen Steuerungsausschuss, in welchem die Akteure des Agrar- und Ernährungssektors eingebunden werden, zum heutigen Zeitpunkt die optimale Organisationsform für ein Kompetenzzentrum für den digitalen Transformationsprozess im Agrar- und Ernährungssektor darstellt (Variante 3). Der Bund übernimmt damit die Führungsrolle im digitalen Transformationsprozess. Mit einer solchen Geschäftsstelle als Kompetenzzentrum für den digitalen Transformationsprozess im Agrar- und Ernährungssektor lassen sich die anstehenden Aufgaben auf organisatorischer, rechtlicher, semantischer und technischer Ebene verbindlich koordinieren und etablieren. Gleichzeitig gelingt damit auch die Abstimmung zu, respektive die Berücksichtigung und der Einbezug der verschiedenen Initiativen und Strategien des Bundes im Bereich der Digitalisierung. Denn es muss gelingen, diese entsprechend auf den Agrar- und Ernährungssektor herunter zu brechen und umzusetzen.

Um die vielfältigen Akteure aus dem Agrar- und Ernährungssektor auf Ebene Bund, Kantone, Verbände und privaten Unternehmen eng einzubinden, soll ein strategisches Steuerungsorgan für dieses Kompetenzzentrum gebildet werden. Die Einbindung der vielfältigen Akteure über die verschiedenen Ebenen hinweg orientiert sich an der E-Government-Geschäftsstelle, wie diese bis Ende 2021 organisiert war. Im Steuerungsausschuss der E-Government-Geschäftsstelle waren Bund, Kantone und Gemeinden paritätisch vertreten. Für den Steuerungsausschuss eines Kompetenzzentrums für den digitalen Transformationsprozess im Agrar- und Ernährungssektors müssten entsprechend die verschiedenen Akteure aus dem Agrar- und Ernährungssektor eingebunden werden.

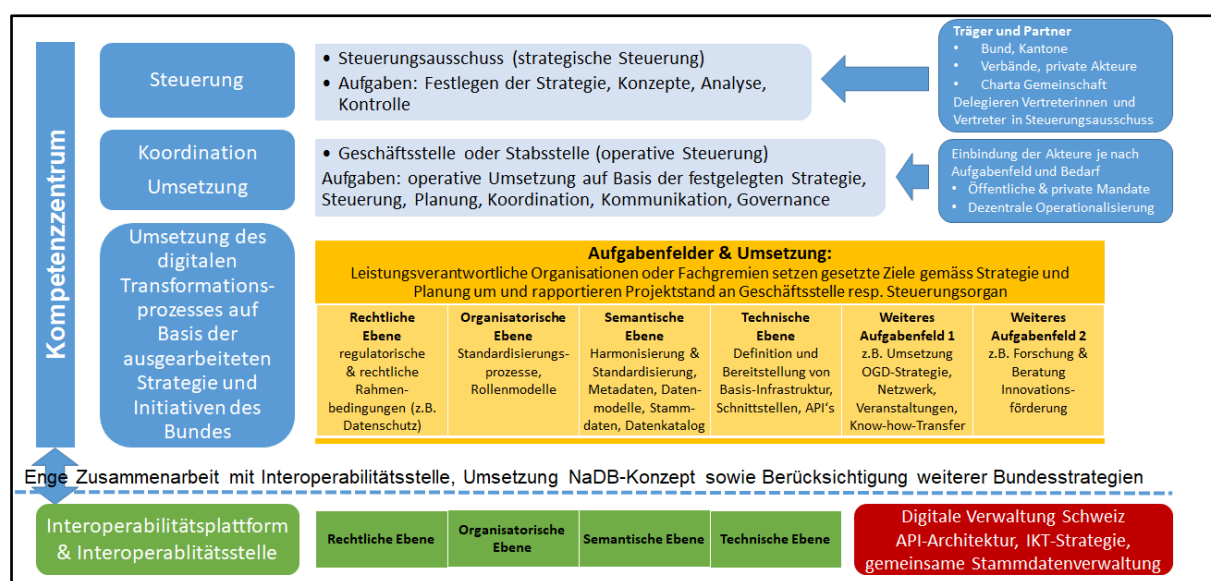
Wie ein solches Kompetenzzentrum mit Geschäftsstelle beim BLW aufgebaut und ausgestaltet werden soll, in welchem Bezug die verschiedenen Initiativen des Bundes dazu stehen, wie die vielfältigen Akteure aus dem Agrar- und Ernährungssektor eingebunden werden sollen und mit welchen geschätzten Ressourcen ein solches Kompetenzzentrum ausgestattet werden sollte, wird nachfolgend ausgeführt.

5.3 Mögliche Ausgestaltung eines Kompetenzzentrums

Das Grobkonzept zur Ausgestaltung, Organisation und Festlegung der Aufgabenfelder eines Kompetenzzentrums für den digitalen Transformationsprozess im Agrar- und Ernährungssektor orientiert sich an verschiedenen Initiativen des Bundes: Hinsichtlich Struktur und Organisation an der ehemaligen E-Government-Geschäftsstelle des Bundes, (seit 1.1.2022 in der neu etablierten «Digitalen Verwaltung Schweiz» aufgegangen), in Bezug auf die Aufgabenfelder am Programm NaDB respektive der Interoperabilitätsplattform und im Zusammenhang mit den zu besetzenden Rollenprofilen am Modell der «Data Stewardship». Weitere wichtige Grundlagen bilden die gemeinsame Stammdatenverwaltung des Bundes, die «API-Architektur des Bundes» mit dem «API-First-Grundsatz», die «IKT-Strategie 2020-2023», die OGD-Strategie sowie die Massnahmen zur Umsetzung einer gemeinsamen Datenpolitik. Als Vorbild dient zudem das Umsetzungskonzept zur Strategie für Geoinformation beim Bund (e-geo.ch) von 2002. Wie als Fundament wird das Kompetenzzentrum für den digitalen Transformationsprozess im Agrar- und Ernährungssektor auf diesen verschiedenen Strategien und Initiativen des Bundes aufgebaut (Abbildung 19).

Konkret soll das Kompetenzzentrum in eine Steuerungs- und Umsetzungsebene gegliedert werden. In einem Steuerungsausschuss soll die Strategie festgelegt werden. Im Steuerungsausschuss sollen die wesentlichen Akteure aus dem Agrar- und Ernährungssektor aus Verwaltung (Bund, Kantone), landwirtschaftlichen Organisationen (SBV, IP Suisse, Bio Suisse, etc.), dem Veterinärbereich und privaten Unternehmen (z.B. Identitas AG, TSM Treuhand, Kontroll- und Zertifizierungsstellen, Unternehmen entlang der Lebensmittelwertschöpfungskette) eingebunden werden. Auf Ebene des Bundes können auf diese Weise das BLW, das BLV, die Interoperabilitätsstelle beim BFS und die «Digitalen Verwaltung Schweiz», der Bereich DTI der BK sowie eventuell weitere Bundesstellen (z.B.) strategisch integriert werden. Zusätzlich zum Steuerungsausschuss wäre in Analogie zur ehemaligen E-Government-Geschäftsstelle auf strategischer Ebene ein Planungsausschuss denkbar. Neben dem Festlegen der strategischen Stossrichtung definiert der Steuerungsausschuss Umsetzungskonzepte und nimmt die Kontrollfunktion wahr.

Abbildung 19: Ausgestaltung des Kompetenzzentrums für die digitale Transformation



Für die gesamten Führungs-, Koordinations- und Organisationsarbeiten wird eine Geschäftsstelle beim BLW vorgeschlagen. Die Geschäftsstelle ist für die operative Steuerung, die Umsetzung und das Projektmanagement der verschiedenen Aufgaben zuständig. Daneben sind die Kommunikation sowie die

Entwicklung einer Datengouvernanz und eines Eskalationsmechanismus für die gesamten Datenmanagementprozesse im Agrar- und Ernährungssektor bedeutende Aufgaben dieser neuen Geschäftsstelle.

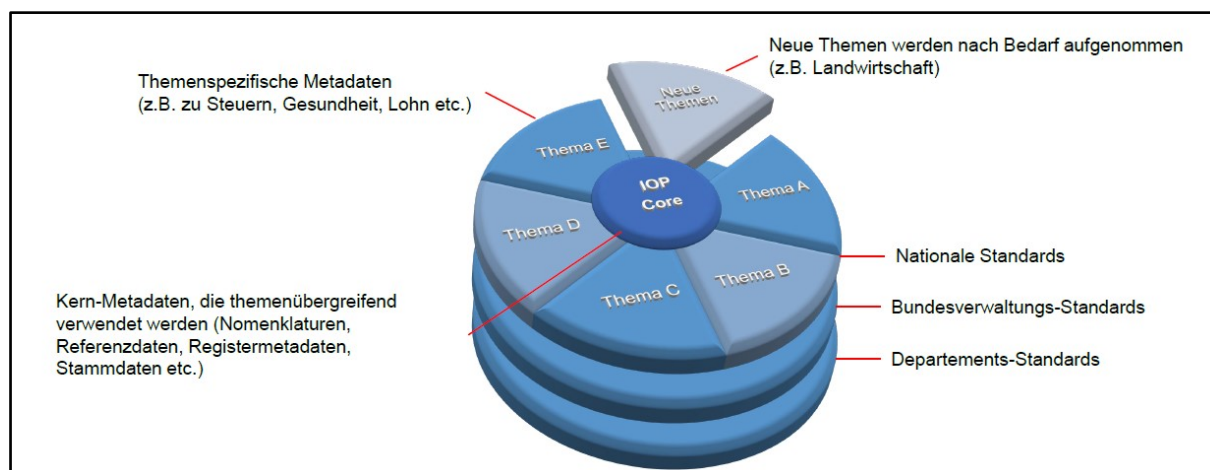
Die Aufgabenfelder stützen sich im Wesentlichen auf das Programm NaDB beziehungsweise die Interoperabilitätsplattform ab. Um die Mehrfachnutzung von Daten im Agrar- und Ernährungssektor in Zukunft sicher zu stellen, gilt es auf organisatorischer, semantischer, technischer und rechtlicher Ebene Projekte und Prozesse zu begleiten und umzusetzen. Dafür können Fachgremien und leistungsverantwortliche Organisationen einberufen werden. Diese Fachgremien und Organisationen setzen gesetzte Ziele gemäss Strategie und Planung um und rapportieren den Projektstand an die Geschäftsstelle. Die Umsetzung geschieht in enger Zusammenarbeit mit der Interoperabilitätsstelle beim BFS.

Wie in Kapitel 3.2.1 ausgeführt, konnte das Programm NaDB mit der Interoperabilitätsplattform im Sommer 2021 die Pilotphase starten. In dieser Phase werden ausgehend von konkreten Projekten aus den Bereichen Lohn, Steuern und Gesundheit Datenkataloge und Metadaten entwickelt, nötigenfalls Standardisierungs- und Harmonisierungsprozesse durchlaufen, auf technischer Ebene Schnittstellen entwickelt und für die Öffentlichkeit bereitgestellt sowie auf rechtlicher Ebene die Datengouvernanz etabliert. Neben den aktuell in der Pilotphase bearbeiteten Bereichen können neue Themen nach Bedarf zur Bearbeitung aufgenommen werden (vgl. Abbildung 20). Entsprechend soll möglichst zeitnah der Agrar- und Ernährungssektor bei der Interoperabilitätsstelle als neu zu bearbeitendes Themenfeld aufgenommen werden.

Mit dem Kompetenzzentrum und der dazugehörigen Geschäftsstelle für den digitalen Transformationsprozess im Agrar- und Ernährungssektor soll zudem das Rollenmodell themenorientiert gemäss «Data Stewardship» umgesetzt werden (vgl. Kapitel 3.2.1.1.2). Aufgrund der Komplexität der System- und Datenlandschaft im Agrar- und Ernährungssektor soll in Analogie zum «Swiss Data Steward» die Rolle eines «Swiss Agriculture Data Steward» etabliert werden. Diese Rolle soll vom Leiter der Geschäftsstelle des Kompetenzzentrums ausgefüllt werden.

Um die vielfältigen Standardisierungs- und Harmonisierungsprozesse zur Sicherstellung der Interoperabilität und Mehrfachnutzung der Daten im Agrar- und Ernährungssektor zu begleiten, gilt es auch, die Rolle des «Local Agriculture Data Stewards» im Rahmen der Geschäftsstelle zu etablieren. Aufgrund des vielfältigen Standardisierungs- und Harmonisierungsbedarfs im Agrar- und Ernährungssektors sind dafür möglicherweise mehrere Personen notwendig. Diese verantworten die korrekte und vollständige Beschreibung der Dateninhalte und Datenstrukturen sowie deren Qualität in ihren jeweiligen Verantwortungsbereichen. In Rücksprache mit dem «Swiss Data Steward» werden die finalen Datenkataloge auf der Interoperabilitätsplattform beschrieben. Neben vielfältigen Standardisierungs- und Harmonisierungsaufgaben braucht es zudem Kompetenzen hinsichtlich der gesamten Datenmanagementprozesse. Um all diese verschiedenen Aufgaben wahrnehmen zu können, braucht es entsprechendes Know-how aus dem Bereich der Datenarchitektur und der Datenwissenschaften.

Abbildung 20: Bearbeitung und Aufnahme neuer Themen auf der Interoperabilitätsplattform



Quelle: Bundesamt für Statistik BFS

Neben den Aufgabenfeldern, die sich von der Interoperabilitätsplattform her ableiten lassen, sind je nach Bedarf weitere Aufgabengebiete zu bearbeiten. Eine wichtige Aufgabe könnte damit die Umsetzung der OGD-Strategie sein. Auf diese Weise stellt der Bund die auf öffentlich-rechtlicher Basis gesammelten Daten unter Wahrung des Datenschutzes der Öffentlichkeit sowie der Privatwirtschaft zur Verfügung. Daneben ist des Weiteren beispielsweise denkbar, dass eine wichtige Aufgabe eines solchen Kompetenzzentrums für den digitalen Transformationsprozess im Agrar- und Ernährungssektor darin besteht, den Annäherungsprozess der verschiedenen kantonalen Agrarinformationssysteme eng zu begleiten, zu moderieren und zu führen. Die eigentliche Entwicklung und der Betrieb solcher Agrarinformationssysteme gehören hingegen nicht zu den Aufgaben eines solchen Kompetenzzentrums.

Für die Konkretisierung der Anforderungen, für die Detailbeschreibung der Aufgaben sowie die Zusammensetzung und Arbeitsweise der verschiedenen Organe eines solchen Kompetenzzentrums für den digitalen Transformationsprozess im Agrar- und Ernährungssektor ist ein entsprechendes organisatorisches Grundlagenpapier zu erstellen, so wie dies für die «Digitale Verwaltung Schweiz» gemacht wurde³². Nachfolgend wird ein mögliches Zielbild eines Kompetenzzentrums inklusive einer Schätzung des Ressourcenbedarfs und des Nutzens skizziert. Abschliessend wird ein mögliches Vorgehen zum Aufbau des Kompetenzzentrums dargelegt.

5.3.1 Grobkonzept, Vorgehen zum Aufbau und Nutzen eines Kompetenzzentrums

Um eine Umsetzung eines solchen Kompetenzzentrums auf Ebene des Bundes und ein Mitwirken der verschiedenen Akteure im Agrar- und Ernährungssektor zu ermöglichen, braucht es einen entsprechenden Rahmen. Beim Bund dienen im Allgemeinen Programme zur mittel- bis langfristigen Umsetzung von Strategien.

5.3.1.1 Grobkonzept

Zur Umsetzung des Kompetenzzentrums für den digitalen Transformationsprozess wird ein 6-Jahresprogramm «Digi-LMK 2030» vorgeschlagen; dies in Anlehnung an das Programm «ASA 2011» respektive die Strategie «ASA-LMK-S 2016–2020». Im Zentrum steht die Geschäftsstelle «Agri-Digi-Trans», die den Transformationsprozess gemäss den strategischen Vorgaben des Steuerungsausschusses koordiniert und führt (vgl. Abbildung 21).

Die Tätigkeitsfelder der Geschäftsstelle können summarisch wie folgt aufgelistet werden:

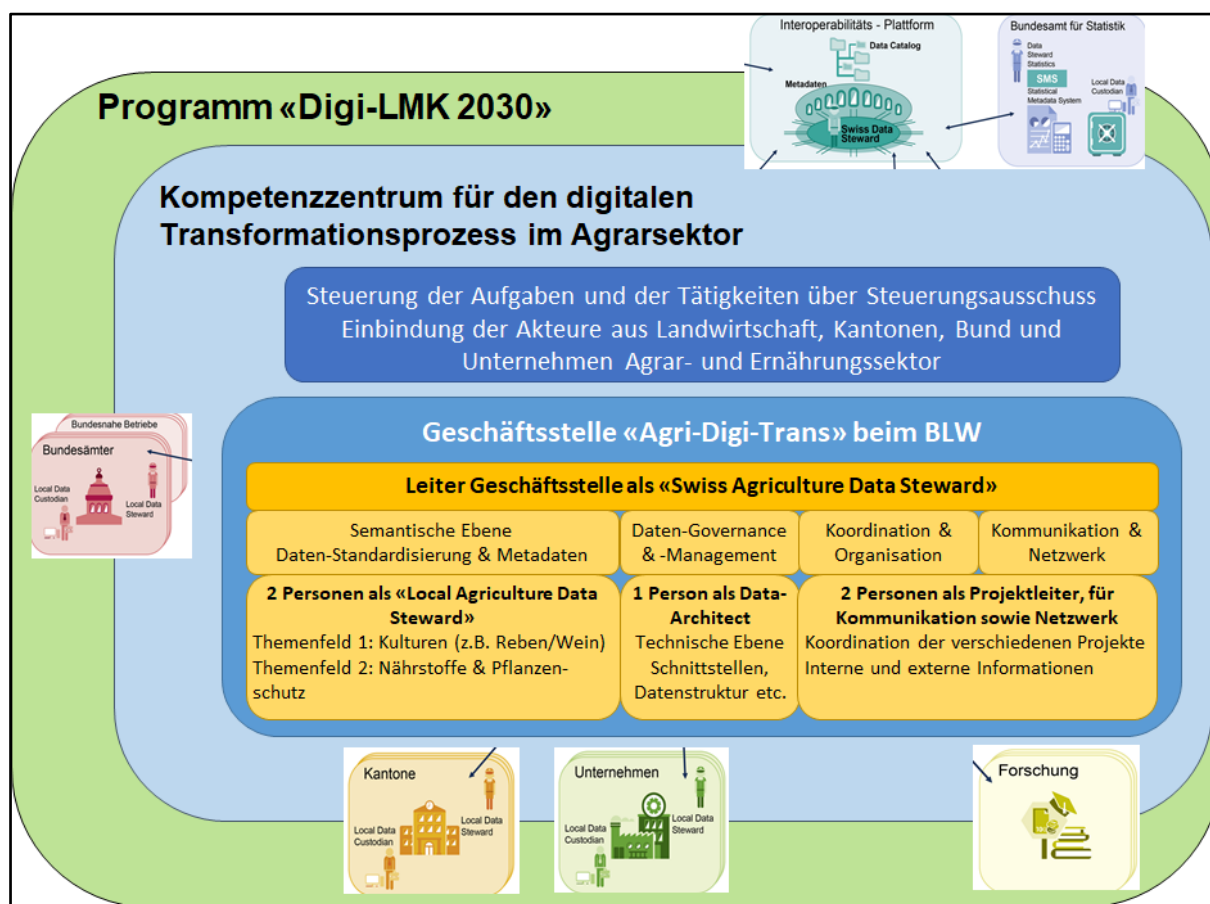
- Koordiniert und steuert den digitalen Transformationsprozesses gemäss den strategischen Vorgaben des Steuerungsausschusses.
- Wirkt als zentrale Anlaufstelle für Fragen der Digitalisierung im Agrar- und Ernährungssektor.
- Sorgt für eine reibungslose Zusammenarbeit im digitalen Transformationsprozess innerhalb der Bundesverwaltung – insbesondere mit der Interoperabilitätsstelle beim BFS, dem BLV, anderen Bundesämtern und zentralen Steuerungsorganen in der digitalen Transformation der Bundesverwaltung – mit den Kantonen, den verschiedenen Unternehmen entlang der Lebensmittelkette, dem Veterinärbereich, den landwirtschaftlichen Organisationen bis hin zu den Landwirten.
- Lanciert und implementiert Standardisierungs- und Harmonisierungsprozessen im Agrar- und Ernährungssektor in Form von klar definierten Projekten und gemäss den Prozessvorgaben der Interoperabilitätsplattform in Zusammenarbeit und Absprache mit den betroffenen Akteuren. Dabei sind verschiedene Standardisierungsprojekte aus verschiedenen Themenfeldern (z.B. Nährstoffe, Pflanzenschutzmittel, Wein, Veterinärbereich) parallel denkbar.
- Erstellt die Datenkataloge und Metadaten und sorgt dafür, dass diese korrekt auf der Interoperabilitätsplattform erscheinen und gepflegt sind.
- Unterstützt die Entwicklung der Schnittstellen und technischen Infrastruktur in Zusammenarbeit mit der Interoperabilitätsplattform und den Akteuren aus dem Agrar- und Ernährungssektor.

³² Digitale Verwaltung Schweiz; Für die digitale Transformation im Bundesstaat, Teilbericht «Organisatorische Grundlagen», Eidgenössisches Finanzdepartement EFD, März 2021.

- Entwickelt in Zusammenarbeit mit den Akteuren eine Datengouvernanz mit entsprechenden Eskalationsmechanismen und erarbeitet wo nötig Rahmenbedingungen, Richtlinien, Standards und rechtliche Grundlagen.
- Erarbeitet und definiert zusammen mit den Akteuren Datenmanagementprozesse zur Mehrfachnutzung der Daten (Umsetzung des «Once-Only-Prinzips» vom Landwirt, über die Verwaltung bis hin zu den privaten Unternehmen und Organisationen).
- Unterstützt die Umsetzung der OGD-Strategie sowie die Vernetzung und den Know-how-Transfer in der Digitalisierung im Agrar- und Ernährungssektor.

Zudem sind weitere Aufgaben denkbar. Der genaue Umfang und die genauen Tätigkeitsfelder der Geschäftsstelle gilt es im Rahmen der Aufbau- und Pilotphase (vgl. Kapitel 5.3.2.3) zu definieren und zu konkretisieren.

Abbildung 21: Programm «Digi-LMK 2030» mit Geschäftsstelle



Zum aktuellen Zeitpunkt wird davon ausgegangen, dass eine solche Geschäftsstelle einen Leiter und fünf Mitarbeitende braucht, um die oben aufgeführten vielfältigen Arbeiten in Bezug auf den digitalen Transformationsprozess im Agrar- und Ernährungssektor zu bewerkstelligen. Als wesentliche Arbeiten gelten demnach die Koordination der Zusammenarbeit zwischen den Akteuren, die Umsetzung der Interoperabilität der Systeme und damit die Leitung verschiedener Standardisierungs- und Harmonisierungsprozesse, der Aufbau eines Datenkatalogs und Metadaten sowie die Etablierung von Datenmanagement-Prozessen und einer Datengouvernanz wie auch einer guten internen und externen Kommunikation. Als mögliche Projekte kommen beispielsweise Standardisierungen im Bereich Pflanzenschutz, Nährstoffe oder bei den landwirtschaftlichen Kulturen in Frage wie zum Beispiel den Rebsorten. Dabei sind Projektkosten für diese vielfältigen Arbeiten einzuplanen.

Der Geschäftsführer der Geschäftsstelle soll die Rolle als «Swiss Agriculture Data Steward» wahrnehmen (abgeleitet vom «Swiss Data Steward» bei der Interoperabilitätsstelle). Daneben braucht es voraussichtlich zwei Personen, welche die Rolle als «Local Agriculture Data Stewards» wahrnehmen. Beide Rollen leiten sich aus dem Modell der «Data Stewardship» ab (vgl. Kapitel 3.2.1). Zudem braucht

es zwei versierte Projektleiter, um zum Beispiel konkrete Standardisierungsprojekte zu leiten und umzusetzen. In diesem Zusammenhang ist Know-how aus dem Bereich der Datenwissenschaften gefragt, weshalb es eine Person mit entsprechendem Hintergrund braucht. Zusätzlich ist für das Verständnis und die Entwicklung der Datenmanagement-Prozesse und der Etablierung der Datagouvernanz Know-how hinsichtlich Datenarchitektur gefordert. Da der Austausch und Dialog wesentliche Erfolgsfaktoren im digitalen Transformationsprozess des Agrar- und Ernährungssektors sind, braucht es zudem Know-how in der Kommunikation. Zum aktuellen Zeitpunkt wird davon ausgegangen, dass die Geschäftsstelle mit sechs Personen die vielfältigen Aufgaben wahrnehmen kann.

5.3.1.2 Notwendigkeit und Nutzen eines Kompetenzzentrums

Der Nutzen eines Kompetenzzentrums für den digitalen Transformationsprozess im Agrar- und Ernährungssektor mit entsprechender Geschäftsstelle beim BLW ist aus heutiger Perspektive vielfältig und rechtfertigt die dafür einzusetzenden Mittel:

- Eine klare Führung ermöglicht es, den digitalen Transformationsprozess koordiniert voranzutreiben und entsprechende Rollen und Funktionen wahrzunehmen.
- Die durch das Kompetenzzentrum forcierte Umsetzung der Interoperabilität der Systeme und damit der Mehrfachnutzung der Daten führt zu einer wesentlichen administrativen Entlastung, Zeitersparnis, Effizienzgewinnen und damit letztlich auch zu finanziellen Vorteilen für alle Akteure in der Datenwertschöpfungskette im Agrar- und Ernährungssektor.
- Die vielfältigen Standardisierungs- und Harmonisierungsaufgaben werden von einer zentralen Stelle nach strategischen Vorgaben koordiniert. Damit wird ein Überblick über die notwendigen Vorhaben sowie den Umsetzungs- und Projektstand inklusive Controlling etabliert (heute erfolgen diese Prozesse unkoordiniert und damit nicht effizient). Eine koordinierte Vorgehensweise ermöglicht rasche Erfolge, Effizienz und den Transfer von Know-how im gesamten Datenmanagementprozess und zwischen den verschiedenen Projekten.
- Das skizzierte Vorgehen führt zu Verbesserungen der Datenqualität, der Datenverfügbarkeit, der Auffindbarkeit und dem Zugang zu Daten. Auf dieser Basis lassen sich Prozesse automatisieren, neue Dienstleistungen entwickeln und Entscheide besser abstützen, sei dies für das Management der Landwirtschaftsbetriebe, für den Vollzug im Veterinärbereich, für die Entwicklung agrarpolitischer Instrumente oder für die Ausarbeitung von Unternehmensstrategien. Die Effizienz lässt sich steigern und gleichzeitig eröffnen sich neue Möglichkeiten in der Datennutzung und Datenanalyse.
- Zudem wird die Rückverfolgbarkeit vereinfacht und der Aufwand bei der Zertifizierung gesenkt.
- Die Interoperabilität der Systeme und der damit verbundene vereinfachte Austausch und die Verknüpfung von Daten (stets unter Einhaltung des Datenschutzes) eröffnen zudem neue unternehmerische Möglichkeiten und helfen den Landwirten und den weiteren Akteuren aus der Branche fundierte und effiziente Strategie- und Investitionsentscheide zu treffen.
- Die Forcierung der Digitalisierung im Agrar- und Ernährungssektor begünstigt zudem die Nachhaltigkeit, da der gezielte und präzise Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln vorangetrieben wird. Der skizzierte digitale Transformationsprozess im Agrar- und Ernährungssektor bietet damit nachhaltig Mehrwerte für alle.
- Mit der Etablierung einer gemeinsamen Datenpolitik, Datengouvernanz und definierten Datenmanagement-Prozessen werden Leitlinien im Umgang mit Daten gesetzt, was Klarheit, Transparenz, Sicherheit und Verlässlichkeit schafft.
- Der gemeinsame Know-how-Aufbau ist für alle Akteure ein Gewinn, da Fragen in Bezug auf die Digitalisierung von einer zentralen Anlaufstelle bearbeitet werden können.
- Das aufgebaute Know-how kann innerhalb und ausserhalb der Verwaltung anderen Akteuren aus anderen Sektoren zur Verfügung gestellt werden. Das BLW, das bereits heute grosses Know-how mit vielfältigen IT-Applikationen und digitalen Prozessen hat, unterstützt damit aktiv die vielfältigen Digitalisierungsbestrebungen des Bundes und gestaltet die Entwicklungen im digitalen Transformationsprozess aktiv mit.³³

³³ Das BLW wird als Vertreterin des WBF im Fachgremium Datenmanagement und Dateninteroperabilität Einsitz haben. Das Fachgremium ist eingebettet in die IKT-Lenkungspyramide. Auf diese Weise kann sichergestellt werden, dass das Kompetenzzentrum für den digitalen Transformationsprozess im Agrar- und Ernährungssektor die Massnahmen zur übergreifenden Datengouvernanz umsetzt. Zudem stellt das BLW einen Delegierten in der Delegiertenversammlung der «Digitalen Verwaltung

- Ein Kompetenzzentrum mit Geschäftsstelle und entsprechendem Programm für den digitalen Transformationsprozess im Agrar- und Ernährungssektor hat Leuchtturmcharakter für andere Sektoren innerhalb und ausserhalb der Verwaltung und unterstützt die IKT-Strategie sowie die «Strategie Digitale Schweiz» des Bundes.
- Die Identifikation eines möglichen Anpassungsbedarfs rechtlicher Aspekte ist gewährleistet.

Die administrative Entlastung, die Steigerung der Effizienz und Nachhaltigkeit, die Schaffung von unternehmerischem Freiraum wie auch die Qualitäts- und Differenzierungsstrategie sind zentrale strategische Ziele der Agrarpolitik und dienen allen Akteuren des Agrarsektors. Um dahin zu gelangen, braucht es die Bereitschaft zu investieren. Der Bund als einer der zentralen Akteure im digitalen Transformationsprozess ist entsprechend gefordert, ein initiales Zeichen zu setzen, um die übrigen Akteure aus dem Agrar- und Ernährungssektor miteinzubeziehen und zu motivieren, diesen Transformationsprozess proaktiv anzugehen. Mit dem Aufbau eines solchen Kompetenzzentrums würde der Bund ein wichtiges Signal nach aussen senden, ein Signal zur Führung dieser wichtigen Transformation, ein Signal zur Zusammenarbeit mit den vielfältigen Akteuren aus dem Agrar- und Ernährungssektor, um diesen digitalen Wandel gemeinsam zu bestreiten. Zudem gelten die Digitalisierung und die gezielte Implementierung der Interoperabilität als zentrale strategische Ziele für die Bundesverwaltung selber.

Dieser digitale Transformationsprozess gilt es umgehend an die Hand zu nehmen, da die momentan unkoordiniert und schnell voranschreitende Digitalisierung auf diese Weise in effiziente und koordinierte Bahnen geleitet werden kann, wovon (wie oben beschrieben) alle Akteure profitieren. Der Aufwand für Interoperabilitäts-, Standardisierungs-, Harmonisierungs- und Koordinationsbemühungen steigt, je weiter die Digitalisierung bereits vorangeschritten ist und die Projekte, Prozesse und Datenstrukturen sich unkoordiniert entwickelt haben.

Entsprechend der «Strategie für den Ausbau der gemeinsamen Stammdatenverwaltung des Bundes» (vgl. Kapitel 3.2) zielt das Kompetenzzentrum auf eine einheitliche Verwendung der Stammdaten (z.B. Geschäftspartner-Stammdaten) im Sinne des «Once-Only-Prinzips» ab. So ist das BLW mit etlichen Prozessen und IT-Systemen des Bundesamts für Zoll und Grenzsicherheit BAZG verbunden (z.B. zur Ein- und Ausfuhr landwirtschaftlicher Güter).

Über den Agrarsektor hinaus, unterstützt das BLW mit dem beschriebenen Vorgehen die Umsetzung der «IKT-Strategie des Bundes 2020–2023» (vgl. Kapitel 3.2) und wird seine damit gemachten Erfahrungen in die verschiedenen Gremien der «Digitalen Verwaltung Schweiz» und dem Bereich DTI der BK einbringen können. So wird das BLW im neu geschaffenen Fachgremium «Datenmanagement und Dateninteroperabilität» vertreten sein und in dieser Weise aktiv die Digitalisierung auf Ebene Bund mitgestalten. Dieses Fachgremium hat zum Ziel, im Rahmen der Umsetzung der im Dezember 2021 vom Bundesrat verabschiedeten Massnahmen zur Datengouvernanz, eine übergreifende Sicht auf das Datenmanagement und die Dateninteroperabilität sicherzustellen. Das hier beschriebene Kompetenzzentrum wird sich an dieser Datengouvernanz orientieren.

5.3.1.3 Geplantes Vorgehen zum Aufbau eines Kompetenzzentrums für den digitalen Transformationsprozess im Agrarsektor- und Ernährungssektor

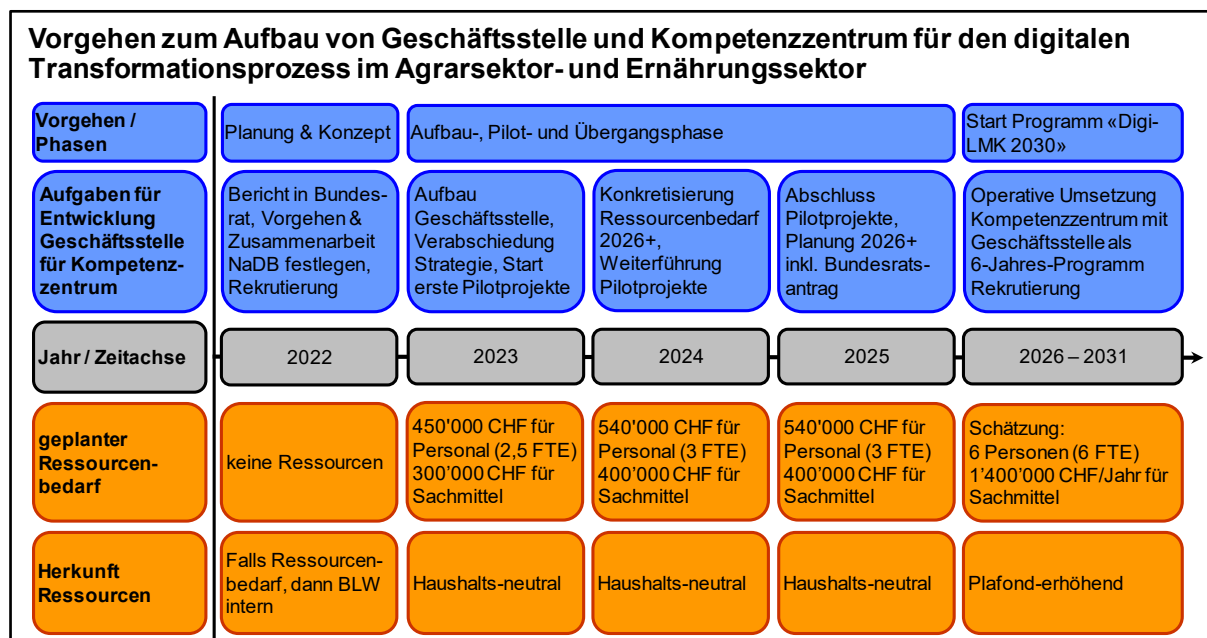
Für die Implementierung eines Kompetenzzentrums für die digitale Transformation des Agrar- und Ernährungssektors wird ein zweistufiges Vorgehen vorgeschlagen. Zur Umsetzung eines solchen Kompetenzzentrums werden eine dreijährige Aufbau- und Pilotphase (2023–2025) und ein daran anschliessendes sechsjähriges Umsetzungsprogramm (2026–2031) vorgeschlagen. Der Aufbau der Geschäftsstelle und der weiteren Organe für die Koordination und Zusammenarbeit sowie die Lancierung von konkreten Projekten soll damit schrittweise erfolgen.

Die vom BLW geleitete Aufbau- und Pilotphase (2023–2025) hat zum Ziel, die Grundlagen für das Kompetenzzentrum zu erarbeiten und erste Pilotprojekte zur Datenstandardisierung und -harmonisierung

Schweiz». Neben dem BLW stellen das GS-WBF und das Staatssekretariat für Wirtschaft SECO ebenfalls je einen Delegierten. Auf diese Weise bringt das BLW seine vielfältigen Erfahrungen und sein Fachwissen in der Entwicklung und Führung verschiedener IT-Systeme sowie in der Zusammenarbeit mit anderen Ämtern, den Kantonen und privaten Organisationen mit deren Informationssystemen aktiv ein.

durchzuführen. In dieser Phase sollen insbesondere Fragen zur zukünftigen Strategie, zur Daten-Gouvernanz, zum Datenschutz, zur Zusammenarbeit der verschiedenen Akteure, zu rechtlichen Aspekten, zur Durchsetzbarkeit von definierten Standards oder zur Organisationsform erörtert und beantwortet werden. Daneben gilt es, fundierte Abschätzungen zu den notwendigen personellen und projektbezogenen Ressourcen für das sechsjährige Umsetzungsprogramm (2026–2031) zu machen. Das geplante Vorgehen und der geschätzte Ressourcenbedarf sind in Abbildung 22 zusammenfassend dargelegt.

Abbildung 22: Geplantes Vorgehen zum Aufbau des Kompetenzzentrums



Die Aufbau- und Pilotphase dient ebenso dazu, die Zusammenarbeitsform mit der «Digitalen Verwaltung Schweiz», der Interoperabilitätsstelle beim BFS, dem BLV, dem Bereich DTI der BK und weiteren bundesinternen und -externen Stellen wie zum Beispiel den Kantonen, den verschiedenen Organisationen aus der Landwirtschaft sowie den Unternehmen entlang der Wertschöpfungskette zu definieren und zu institutionalisieren.

Für die Aufbau- und Pilotphase (2023–2025) wird mit einem Ressourcenbedarf von CHF 450'000 bzw. CHF 540'000 pro Jahr für 2,5 bzw. 3 Vollzeitstellen sowie zusätzlichen Mitteln für die Umsetzung von konkreten Pilotprojekten von CHF 300'000 bis 400'000 gerechnet. Die geplanten Stellen sind auf drei Jahre befristet. Die Finanzierung der Aufbau- und Pilotphase erfolgt Haushalts-neutral.

Die gewonnenen Erfahrungswerte und Erkenntnisse aus der dreijährigen Aufbau- und Pilotphase dienen dazu, den Ressourcenbedarf (für Personal und Projekte) für die Umsetzung des 6-Jahresprogramms (2026–2031) abzuschätzen. Dabei gilt es auch, mögliche Co-Finanzierungsformen der beteiligten Akteure zu klären. Die Strategie und der Ressourcenbedarf für die eigentliche Umsetzung des 6-Jahresprogramms und des Kompetenzzentrums ab 2026 wird auf Basis der Aufbau- und Pilotphase konkretisiert und dem Bundesrat im Jahr 2025 in einem separaten Antrag zur Beurteilung unterbreitet.

6 Schlussfazit

Zum Abschluss des Berichts werden die Antworten auf die eingangs gestellten Postulatsfragen zusammenfassend dargelegt.

In Kapitel 2 wurde die Vielzahl an Datenbanksystemen und IT-Anwendungen im Schweizer Agrar- und Ernährungssektor veranschaulicht. Die Analyse hat gezeigt, dass diese System- und Datenlandschaft sehr komplex, heterogen und vielschichtig ist und fließende Systemgrenzen aufweist. Aufgrund der hohen Komplexität und Heterogenität der Systemlandschaft auf Verwaltungsebene würde eine Zentralisierung der Datenhaltung viel Zeit und sehr hohe Kosten für den Aufbau der entsprechenden Infrastruktur beanspruchen. Zudem würde eine solche Zentralisierung nicht automatisch eine grössere Effizienz mit sich bringen – genauso wenig wie administrative Vereinfachungen oder die bessere Bereitstellung der Daten für die Landwirtinnen und Landwirte. Komplexe IT-Systeme sind ausserdem vulnerabel und so könnten bei einem zentralisierten Datenhaltungssystem die Risiken zunehmen. Weiter muss damit gerechnet werden, dass ein solches Vorhaben zu langwierigen Entscheidungs- und Beschaffungsprozessen führt und auf Widerstand von Seite der heutigen Betreiber und Besitzer der Systeme trifft. Aus dem Stakeholder-Prozess hat sich klar gezeigt, dass eine Zentralisierung der Datenhaltung keine anzustrebende Lösung für administrative Vereinfachungen und Entlastungen darstellt. Vielmehr soll die Datenhaltung wie bisher dezentral bei den verschiedenen Verwaltungseinheiten auf Stufe Bund und Kantone oder bei privaten Organisationen und Unternehmen fortgeführt werden. Dies entspricht zudem den heutigen Grundsätzen des Bundes.

Bei einer dezentralen Datenhaltung gilt es jedoch, die Interoperabilität und damit die Mehrfachnutzung der Daten in Zukunft sicher zu stellen, so dass die Daten und Informationen effizient, standardisiert und automatisiert zwischen den Systemen ausgetauscht und ohne grösseren Anpassungsaufwand zur Verfügung gestellt werden können. Das dazu bezüglich der Daten notwendige gemeinsame Verständnis wird durch Harmonisierungs- und Standardisierungsprozesse sowie durch die Transparenz der Prozesse erreicht. Es braucht Datenmanagementprozesse nach gemeinsamen Grundsätzen, der entscheidende Bereiche regelt und Gestaltungsfreiheit in allen anderen Bereichen zulässt.

Um diesen digitalen Transformationsprozess hin zur Interoperabilität und Mehrfachnutzung der Daten im Agrar- und Ernährungssektor zu koordinieren, zu begleiten und zu führen, braucht es ein Kompetenzzentrum. Darin waren sich alle im Stakeholder-Prozess involvierten Akteure einig. Ein solches Kompetenzzentrum für den digitalen Transformationsprozess des Agrar- und Ernährungssektors wäre auf rechtlicher, organisatorischer, semantischer und technischer Ebene dafür verantwortlich, das Zielbild des «Once-Only-Prinzips» basierend auf den zahlreichen Strategien, Initiativen und Projekten des Bundes im Zusammenhang mit der Digitalisierung (vgl. Kapitel 3.2) umzusetzen.

Der Bund beweist mit den vielfältigen Strategien, Initiativen und Projekten, dass das Thema Digitalisierung einen prioritären Stellenwert hat (vgl. Kapitel 3.3). Mit der IKT-Strategie des Bundes 2020-2023, der «Digitalen Verwaltung Schweiz», dem Programm «Nationale Datenbewirtschaftung» (NaDB), der Interoperabilitätsstelle und der Interoperabilitätsplattform, der gemeinsamen Stammdatenverwaltung, und der API Architektur hat der Bund zentrale Steuerungselemente lanciert, mit der das «Once-Only-Prinzip» und die Mehrfachnutzung von Daten zu einer gelebten Vision werden soll. Der Bund setzt mit diesen Strategien und Initiativen darauf, dass Daten einfach auffindbar, interoperabel und zugänglich sind, überlässt jedoch die Verantwortung für die Datenhaltung den jeweiligen Unternehmen oder Verwaltungseinheiten.

Mit der zur Verfügung gestellten Infrastruktur für Datenkataloge, Metadaten und Schnittstellen, den methodischen Grundlagen für den Harmonisierungs- und Standardisierungsprozess, den Rollenmodellen gemäss «Data Stewardship», der Definition von Datenmanagementprozessen und der Datengouvernanz sowie die Anpassung oder Weiterentwicklung der rechtlichen Grundlagen will der Bund die Interoperabilität von Daten auf technischer, semantischer, organisatorischer und juristischer Ebene fördern und langfristig sicherstellen. Dabei koordiniert, unterstützt und begleitet der Bund in enger Zusammenarbeit mit den Kantonen und den privaten Unternehmen aktiv den digitalen Transformationsprozess. Der Bund übernimmt damit eine klare Führungsrolle.

Die Interoperabilitätsplattform des Bundes bietet zusammen mit der «Digitalen Verwaltung Schweiz» und weiteren Initiativen im Bereich der Digitalisierung ideale Grundlagen, auf welchen operativ ein Kompetenzzentrum für den digitalen Transformationsprozess des Agrar- und Ernährungssektors unter der Führung des Bundes aufgebaut werden können. Diese operative Tätigkeit könnte von einer Geschäftsstelle beim BLW organisiert, koordiniert und umgesetzt werden.

Im Steuerungsausschuss eines solchen Kompetenzzentrums könnten alle wichtigen Akteure aus dem Agrar- und Ernährungssektor, von der Verwaltung (Bund, Kantone), über landwirtschaftlichen Organisationen (SBV, IP Suisse, Bio Suisse, etc.) und privaten Unternehmen (z.B. Identitas AG, TSM Treuhand, Kontroll- und Zertifizierungsstellen, Unternehmen entlang der Lebensmittelwertschöpfungskette) eingebunden werden. Auf Ebene des Bundes könnten beispielsweise die Interoperabilitätsstelle und die «Digitalen Verwaltung Schweiz», das BLV und der Bereich DTI der BK auf diese Weise strategisch integriert werden.

Die Aufgabenfelder eines solchen Kompetenzzentrums für den digitalen Transformationsprozess des Agrar- und Ernährungssektors leiten sich direkt von der Interoperabilitätsstelle ab. Weitere Aufgabenfelder könnten nach Bedarf bearbeitet werden. So könnte ein Kompetenzzentrum die kantonalen Bestrebungen hinsichtlich einer Zusammenführung gewisser kantonalen Agrarinformationssysteme begleiten und moderieren.

Der Einsatz digitaler Technologien zur Aufgabenerfüllung im Agrar- und Ernährungssektor sowie die koordinierte und abgestimmte Harmonisierung und Standardisierung der Agrarinformationssysteme haben grosses Potenzial. Wie im Bericht dargelegt, sind für die Abgeltung differenzierter Leistungen auch in Zukunft viele Daten nötig. Die Basis für administrative Vereinfachungen bildet die Digitalisierung – speziell die Mehrfachnutzung der Daten durch Vernetzung der Systeme, so dass gleiche Daten den verschiedenen Systemen zur Verfügung stehen und nicht mehrfach erhoben werden müssen. Ein konsequenter Einsatz der Digitalisierung kann in Zukunft zur Reduktion des administrativen Aufwands aus Sicht der Landwirte, der Verwaltung und der Unternehmen beitragen. Aber nicht nur die administrative Vereinfachung und Effizienz sind Potenziale der Digitalisierung, sondern auch die Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit und Nachhaltigkeit der Schweizer Landwirtschaft.

Sollte es gelingen, diesen digitalen Transformationsprozess im Agrar- und Ernährungssektor zeitnah erfolgreich zu gestalten, wird das «Once-Only-Prinzip» zu einer gelebten Vision. Dies gelingt jedoch nur gemeinsam basierend auf einer klaren Strategie und einem daraus abgeleiteten definierten Vorgehen über die verschiedenen Ebenen hinweg. Dafür braucht es eine entsprechende Organisation mit Leadership und damit einer klaren Führungsfunktion. Zentral dabei ist der Wille der verschiedenen Akteure zur Zusammenarbeit über die verschiedenen Ebenen hinweg. Für eine aktive Gestaltung und erfolgreiche Umsetzung dieses digitalen Transformationsprozesses sind jedoch Ressourcen auf personeller und finanzieller Ebene notwendig.

Gelingt es nicht, diesen digitalen Transformationsprozess zeitnah gemeinsam anzugehen und erfolgreich zu gestalten, so bleibt die heterogene Systemlandschaft bestehen. Da in Zukunft mit zusätzlichen Datenerfassungen für den Vollzug der vielfältigen Aufgaben im Agrar- und Ernährungssektor zu rechnen ist, ist gleichermassen von einem steigenden administrativen Aufwand auszugehen. Fehlende Standards und wenig automatisierte Datenaustauschprozesse führen zu einem deutlichen Mehraufwand, kombiniert mit vielfältigen Diskussionen zur Datennutzung und Datenaufbereitung. Auf lange Sicht ist bei einem fehlenden oder mangelhaften digitalen Transformationsprozess mit einer ungenügenden Umsetzung der Mehrfachnutzung von Daten mit einem weitaus höheren Ressourcenbedarf zu rechnen.

Wie im Kapitel 3.1 dargelegt, kann nach Schweizer Recht kein «Eigentum an Daten» (weder an Sach- noch an Personendaten) bestehen. Das geltende Recht enthält jedoch eine Vielzahl von Normen, die den von einer Datenbearbeitung betroffenen Personen respektive den Inhabern von Daten eine «eigentumsähnliche Stellung» verschaffen. So können betroffene Personen in vielen Konstellationen die Nutzung «ihrer Daten» durch Erteilen oder Verweigern einer Einwilligung erlauben oder verbieten und sie haben das Recht, «ihre Daten» gestützt auf das datenschutzrechtliche Auskunftsrecht heraus zu verlangen. Auch das Vertragsrecht eignet sich, um zwischen Vertragsparteien eine Regelung zu schaffen, die einem Eigentum an Daten nahekommt (so können z.B. vertraglich die Nutzung und die Weitergabe von Daten genau geregelt werden).

Will eine Behörde Personendaten bearbeiten (unter den Begriff Bearbeiten fallen z.B. das Beschaffen, Speichern, Auswerten oder Weitergeben), so muss sie in einem Gesetz oder in einer Verordnung dazu ermächtigt werden. Wenn eine Bundesbehörde Personendaten in Erfüllung ihrer Aufgaben bearbeitet oder bearbeiten lässt, so ist sie für den Datenschutz verantwortlich.

Für den Fall, dass eine Behörde öffentlich-rechtliche Aufgaben erfüllen will, aber für die Datenbearbeitung weder ausreichende Grundlagen in einem Gesetz noch in einer Verordnung vorhanden sind, so ist diese Bearbeitung nur möglich, wenn die betroffenen Personen dazu eingewilligt haben. Ausserdem ist eine Einwilligung erforderlich, wenn beispielsweise beim BLW gespeicherte Daten von der betroffenen Person noch weiter genutzt werden sollen und dabei *keine* gesetzliche Aufgabe erfüllt wird (z.B. wenn ein landwirtschaftlicher Betrieb aus den Informationssystemen seine Daten weitergeben können soll – z.B. an eine Label-Organisation –, damit er sie nicht doppelt erfassen muss).

Sofern Bundesbehörden (oder andere Verantwortliche) *in einem* Kompetenzzentrum Datenbearbeitungen vornehmen, haben sie durch geeignete technische und organisatorische Massnahmen eine dem Risiko angemessene Datensicherheit zu gewährleisten. Zudem dürften Personendaten in jedem Fall nur genau zu dem Zweck von Bundesbehörden bearbeitet werden, der gesetzlich vorgesehen ist – das heisst insbesondere, dass eine Bundesbehörde nur die Daten erheben darf, die sie wirklich braucht.

Das BLW hat mit der Applikation «Meine Agrardatenfreigabe» (vgl. Kapitel 3.3.4) schon heute eine Lösung geschaffen, mit welcher die Bewirtschafterin oder der Bewirtschafter ihre resp. seine bereits erfassten Daten aus Bundessystemen einfach und automatisiert für Dritte freigegeben kann. So wird der Datenaustausch zwischen interoperablen öffentlich-rechtlichen und privaten Systemen auf transparente, effiziente und standardisierte Weise möglich. Die Einwilligung kann jederzeit von der Bewirtschafterin oder vom Bewirtschafter widerrufen werden.

Aus Sicht der Landwirtinnen und Landwirte können die gleichen digital erhobenen Daten dafür verwendet werden, um die eigene betriebliche Entscheidungsfindung zu unterstützen, die von Geschäftspartnern (Zulieferer, Abnehmer, Dienstleister), Label-, Zucht- oder Kontrollorganisationen und Behörden verlangten Angaben zu machen sowie die von Kunden geforderte Rückverfolgbarkeit zu gewährleisten (vgl. Kapitel 2.5.1). Dazu müssen Rahmenbedingungen geschaffen werden, welche die Verwendung digitaler Technologien begünstigen, qualitativ hochwertige Daten garantieren und gleichzeitig das Vertrauen aller Beteiligten fördern (inkl. Rechtssicherheit und Transparenz entlang der gesamten Wertschöpfungskette). Eine gesamtheitliche, harmonisierte Vorgehensweise ist die Voraussetzung, um die Mehrfachnutzung von Daten auszubauen und langfristig zu fördern und damit den administrativen Aufwand von den Landwirtschaftsbetrieben, über die Verwaltung bis hin zu Label-, Kontroll- oder Zuchtorganisationen und privaten Unternehmen entlang der Lebensmittelwertschöpfungskette zu reduzieren. Dabei sollen die bereits heute bestehenden organisatorischen und technischen Strukturen für einen geregelten Datenaustausch erhalten oder falls notwendig erweitert sowie zusätzliche Instrumente und Hilfsmittel geschaffen werden, um die Vernetzung weiterzuentwickeln.

Was für einen koordinierten digitalen Transformationsprozess jedoch fehlt, ist eine mit den notwendigen Ressourcen ausgestattete Organisation, welche die Führungsrolle übernimmt, die vielfältigen Aufgaben koordiniert und die Umsetzung nach klaren strategischen Vorgaben gemeinsam mit den vielfältigen Akteuren aus dem Agrar- und Ernährungssektor umsetzt. Dazu wäre die im Postulat erwähnte Möglichkeit der Schaffung eines Kompetenzzentrums durchaus förderlich, wobei dieses nicht wie in der vorgeschlagenen Form die Datenhaltung zentralisiert. Ein solches Kompetenzzentrum dient vielmehr dazu, den digitalen Transformationsprozess zu führen und zu koordinieren, um die notwendigen Aufgaben auf rechtlicher, semantischer, technischer und organisatorischer Ebene voranzutreiben, so dass der Datenaustausch zwischen den Systemen vereinfacht und das Zielbild des «Once-Only-Prinzips» umgesetzt und gelebt wird.

Zur Umsetzung eines solchen Kompetenzzentrums wird eine zweistufige Vorgehensweise mit einer 3-jährigen Aufbau- und Pilotphase (2023-2025) und einem daran anschliessendem 6-jährigen Umsetzungsprogramm vorgeschlagen (vgl. Kapitel 5.3.1). Der Aufbau der Geschäftsstelle und der weiteren Organe für die Koordination und Zusammenarbeit sowie die konkrete Lancierung von Projekten soll schrittweise erfolgen. Die vom BLW geleitete Aufbau- und Pilotphase (2023–2025) hat zum Ziel, die Grundlagen für die Konkretisierung des Kompetenzzentrums zu erarbeiten und Pilotprojekte bei der

Standardisierung durchzuführen. In dieser Phase sollen insbesondere Fragen zur zukünftigen Strategie, zur Daten-Gouvernanz, zum Datenschutz, zur Zusammenarbeit der verschiedenen Akteure, zu rechtlichen Aspekten, zur Durchsetzbarkeit von definierten Standards oder zur Organisationsform erörtert und beantwortet werden. Auf Basis der gewonnenen Erfahrungswerte und Erkenntnisse aus der dreijährigen Aufbauphase kann der effektive Ressourcenbedarf für die Umsetzung des 6-Jahresprogramms «Digi-LMK 2030» abgeschätzt werden. Die effektive Ausgestaltung des Kompetenzzentrums inkl. Umsetzungsprogramm und Ressourcenbedarf sollen im 2025 dem Bundesrat vorgelegt werden.

Beim Bund bestehen schon viele wertvolle Grundlagen (Interoperabilitätsplattform, Interoperabilitätsstelle, Digitale Verwaltung Schweiz, Digitalisierungsstrategie des Bundes, gemeinsame Stammdatenverwaltung, API Architektur Bund etc.), auf denen ein solches Kompetenzzentrum aufgebaut werden kann. Wichtig ist, dass diese Grundlagen genutzt werden und sich die Arbeit des Kompetenzzentrums an den Strategien und Grundsätzen des Bundes orientiert und in diese eingebettet ist.

Literaturverzeichnis

- Bundesamt für Landwirtschaft. 2019: Rolle des Bundes in der Digitalisierung der Land- und Ernährungswirtschaft: Rahmenbedingungen und Potenziale für den Vollzug der Agrarpolitik; Bericht zur digitalen Transformation und weiteren Förderung der Digitalisierung im Bundesamt für Landwirtschaft BLW, Bern.
- Bundesamt für Landwirtschaft. 2021: Bericht Schlussbeurteilung Programm AgrarSektorAdministration 2011, Bern.
- Dyché J., Polsky A. 2019: 5 Models for Data Stewardship; a SAS Best Practices white paper.
- Eidgenössisches Institut für Geistiges Eigentum. 2021: Bericht über den Zugang zu Sachdaten in der Privatwirtschaft, Bern.
- Härtel I. 2020: Gutachten zum Thema «Europäische Leitlinien bzw. Regeln für Agrardaten» (European Agricultural Data Governance)
Link: [agrardaten-gutachten-haertel.pdf \(bmel.de\)](https://www.bmel.de/SharedDocs/DE/Anlagen/2020/07/20200720_Gutachten_Haertel.pdf?__blob=publicationFile)
- Jouanjean M. et al. 2020: Issues around data governance in the digital transformation of agriculture: The farmers' perspective; OECD Food, Agriculture and Fisheries Papers, No. 146, OECD Publishing, Paris.
<http://dx.doi.org/10.1787/53ecf2ab-en>
- Schroeder, K., Lampietti, J., Elabed, G. 2021: What's Cooking: Digital Transformation of the Agrifood System; World Bank, Washington, DC.
- Thouvenin F., Weber R., Früh A. 2019: Elemente einer Datenpolitik, Center for Information Technology, Society and Law, 7; Schulthess Verlag, Zürich.