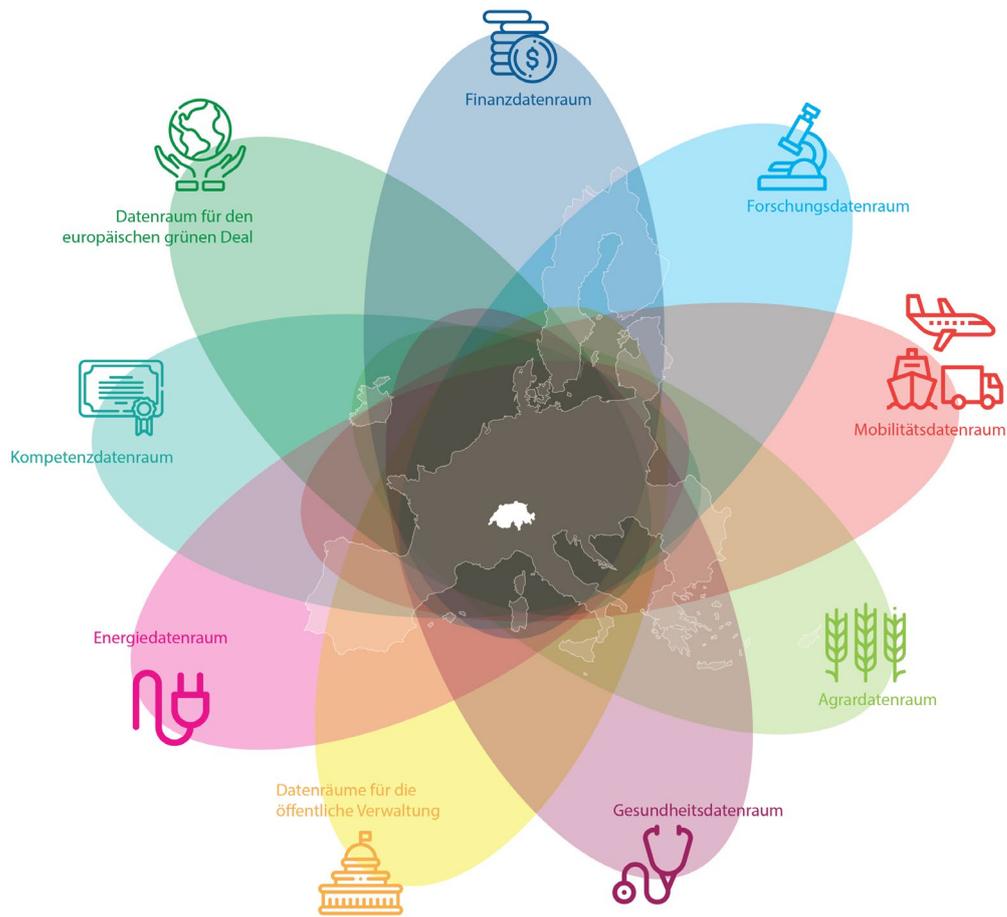


# Der europäische Datenraum aus Schweizer Sicht

## Whitepaper



## Vorbemerkung

Die Swiss Data Alliance ist der Think Tank für eine konstruktive Datenpolitik in der Schweiz. Zu diesem Zweck bringen wir Akteure aus Politik, Wirtschaft, Verwaltung und Wissenschaft zusammen, um zentrale Fragen der Datennutzung in der Schweiz zu diskutieren und dazu gemeinsame konstruktive Positionen zu erarbeiten.

Das vorliegende Whitepaper zum europäischen Datenraum aus Schweizer Sicht wurde von März bis Oktober 2021 von einer Arbeitsgruppe der Swiss Data Alliance erarbeitet und im Februar 2022 mit Kapitel 9 Gesundheitsdatenraum erweitert. Die folgenden Unternehmen und Organisationen haben mit ihrer finanziellen und fachlichen Unterstützung dieses Projekt ermöglicht:

- SIX Group
- asut
- Accenture
- digitalswitzerland
- IBM Schweiz
- Microsoft Schweiz
- Schweizerische Bankiervereinigung – SwissBanking
- Interpharma

Das Whitepaper richtet sich an alle Akteure in der Schweiz, sei es aus Politik, Wirtschaft, Wissenschaft oder Verwaltung. Wir hoffen, damit eine Grundlage für das Verständnis zu den Plänen der EU zu schaffen. Die Arbeit soll ein Beitrag zur Diskussion der Auswirkungen auf die Schweiz sein. Wir gehen davon aus, dass weitere Diskussionen und Arbeitsgruppen folgen, die die Chancen für die Schweiz untersuchen werden, welche sich aus aktuellen EU-Entwicklungen ergeben.

Das Papier umfasst zwei Teile. In Teil A skizzieren wir die Bemühungen der EU und ihre strategischen Ziele. Dann gehen wir in Teil B näher auf sieben sektorielle Datenräume ein (Datenraum für den grünen Deal, Mobilitätsdatenraum, Energiedatenraum, Finanzdatenraum, Datenraum für die öffentliche Verwaltung, Datenraum für Forschung, Wissenschaft und Innovation sowie der Gesundheitsdatenraum). Wir analysieren die Absichten der EU in Bezug auf jeden Datenraum, erörtern mögliche Herausforderungen und schliessen mit den Chancen, die jeder sektorielle Datenraum für die Schweiz bieten könnte. Zu weiteren Datenräumen will sich die Swiss Data Alliance in nächster Zukunft äussern.

Den Mitgliedern der Arbeitsgruppe und ihren Organisationen, die sich an diesem Projekt beteiligt und es unterstützt haben, sprechen wir unseren Dank aus. Ihre Teilnahme unterstreicht die Wichtigkeit des Themas.

Agosti	Donat	Plazi
de la Cruz	Carmen	asut, und LEXcellence AG
Döbeli	Philippe	IBM Schweiz
Eberle	Martin †	SIX Group
Estermann	Beat	Berner Fachhochschule
Finger	Matthias	EPFL
Gordon	Clara-Ann	asut und Niederer Kraft Frey AG
Gut	Alain	IBM Schweiz
Hehle	Marcel	Accenture
Hess	Richard	Swiss Banking
Holitscher	Marc	Microsoft Schweiz
Honegger	Marc	SIX Group
Kälin	Andreas	digitalswitzerland
Lutz	Georg	FORS
Sigloch	Sebastian	SWITCH



Engelhard	Marc	Interpharma
Fitzpatrick	Giulia	Swiss Data Alliance
Wüst	Anja	Swiss Data Alliance
Golliez	André	Swiss Data Alliance
Laux	Christian	Swiss Data Alliance

Zürich, den 08. Februar 2022

---

André Golliez

Präsident Swiss Data Alliance

---

Giulia Fitzpatrick

Arbeitsgruppe Vorsitzende  
Vorstandsmitglied, Swiss Data Alliance

## 1 Executive Summary

Die EU plant den europäischen Raum zu einer gemeinsamen Datenwirtschaft zu entwickeln. Die EU geht davon aus, dass eine europäische Datenwirtschaft das BIP der Region bis 2025 um 528 Mia. Euro steigert, 5.2 Mio. neue hochqualifizierte Arbeitsplätze schaffen und die Stellung Europas als eigenständiger Akteur in der globalen Datenwirtschaft entscheidend stärken wird.<sup>1</sup>

Eine Schlüsselkomponente zur Verwirklichung einer EU-Datenwirtschaft sind Datenräume, in denen Datenproduzent:innen und -nutzer:innen zusammenarbeiten, um Daten sicher und unter Wahrung der Rechte aller beteiligten und betroffenen Akteur:innen auszutauschen und zu nutzen.

Es ist noch zu früh, um zu sagen, ob der Ansatz der EU die deklarierten Ziele erreichen wird. Zumindest sollten die Massnahmen der EU den Rahmen und die Bausteine liefern, um die Entwicklung einer Datenwirtschaft zu erleichtern.

Was bedeutet das für die Schweiz? Wie sollte die Schweiz auf diese Entwicklungen reagieren, die sich auf wirtschaftliche und nichtwirtschaftliche Akteur:innen auswirken werden?

Die Antworten sind schrittweise zu entwickeln. Die Autor:innen des vorliegenden Whitepapers präzisieren qualitativ, inhaltlich, zeitlich sowie konzeptionell folgendes:

**Qualitativ** muss die Schweiz ihre Anschlussfähigkeit an die entstehenden europäischen Datenräume sicherstellen.

**Inhaltlich** lässt sich folgendes sagen: Die Schweiz sollte sich entlang der Wertschöpfungskette von Datenproduzent:innen und Datenkonsument:innen positionieren. Dies bedeutet, geordnet nach Stakeholdern, folgendes:

- *Die Akteur:innen der Datenwirtschaft* (Unternehmen, aber auch Behörden als Datenproduzent:innen und –nutzer:innen) sollten rasch damit beginnen, die Möglichkeiten von Datenräumen und Datenmarktplätzen zu evaluieren und praktisch umzusetzen. Die Möglichkeiten reichen von der Erschliessung wertvoller Datenbestände zur Bereitstellung der Infrastruktur für Datenräume oder Datenmarktplätze bis zur Entwicklung innovativer Analysekompetenzen.
- *Die Gesetzgeber* sind gefordert, für diese Aktivitäten einen geeigneten rechtlichen Rahmen zu entwickeln. Dabei sollte ein besonderes Augenmerk auf nachhaltige Modelle und Prinzipien für eine zukunftsweisende Datengouvernanz (Data Governance) gelegt werden. Die Data Governance wird eine entscheidende Komponente für eine erfolgreiche Datenwirtschaft der Zukunft sein.
- *Die Zivilgesellschaft und Öffentlichkeit* in der Schweiz sollte die Politik dabei unterstützen, eine führende Rolle auf dem sich entwickelnden Gebiet der Data Governance zu übernehmen. Hier hat die Schweiz mit ihrer gut ausgeprägten Diskussionskultur, ihrer freiheitlichen Tradition und ihrer einfach gehaltenen Gesetzgebungstradition gegenüber vielen anderen Rechtsordnungen viel zu bieten.

Die Schweiz könnte über diese Punkte hinaus sogar eine führende Rolle bei der Bereitstellung von Infrastrukturen einnehmen, die jeweils sektorspezifisch den sicheren Datenaustausch erlauben. Die Schweiz hat zu Recht den Ruf einer vertrauenswürdigen, neutralen Partnerin. Dieser Vertrauensvorschuss ist zu nutzen. Die Politik und die Verwaltung sollten die zuständigen Stellen (Behörden, Unternehmen) dabei unterstützen, mit den EU-Ländern zusammenzuarbeiten, um sektorspezifische Datenräume aufzubauen und zu betreiben.

In **zeitlicher** Hinsicht sollten solche Evaluationen und daraus abgeleitete Aktivitäten priorisiert werden, damit das Potential der Schweiz als first mover für die Mitgestaltung, der sich noch im Aufbau befindlichen Strukturen, nicht ungenutzt bleibt.

Aus **konzeptioneller** Sicht wenden sich die Autor:innen an mindestens drei Akteursgruppen, die in der Schweiz Datenräume und -marktplätze vorantreiben sollten:

1. *Industrie- und Wissenschaftsverbände* sollten analysieren und bestimmen, was die Datenstrategie der EU und die entsprechenden Empfehlungen für sektorische Datenräume für ihre Mitgliedsorganisationen bedeuten. Die Verbände können dabei helfen, politische Antworten zu identifizieren und zu formulieren, um ihren Mitgliedern die Komplexität und die Auswirkungen verständlicher zu machen und Chancen und Vorteile aufzuzeigen. Impulse inhaltlicher, qualitativer und zeitlicher Art finden sich in diesem Whitepaper.
2. *Politische Parteien* sollten sich mit der europäischen Datenstrategie beschäftigen, um die rechtlichen und regulatorischen Auswirkungen der EU-Massnahmen auf die Schweizer Gesellschaft zu verstehen und eigene potenzielle gesetzgeberische Antworten zu entwickeln. Parteien sind in der Verantwortung den Diskurs über diese Themen in die Öffentlichkeit zu tragen und für eine breite Unterstützung der anvisierten Massnahmen zu sorgen.
3. *Organisationen*, ob gemeinnützig oder gewinnorientiert, sollten spezifische Möglichkeiten in Betracht ziehen, um ihre Interessen in der Entwicklung der Datenräume wahrzunehmen. Unternehmen sollten zum Beispiel damit beginnen, ihre strategischen Antworten auf die Datenräume zu planen. Wie können bestehende Produkte und Dienstleistungen durch den Input von Daten aus Datenräumen verbessert werden? Können neue Produkte und Dienstleistungen durch den Zugang zu Daten in den verschiedenen Datenräumen aufgebaut werden? Können Unternehmen oder Organisationen mit neuen Geschäftsmodellen gegründet werden, die Dienstleistungen für die neue Datenwirtschaft anbieten? Konkret bedeutet dies, dass Organisationen und Unternehmen heute schon damit beginnen sollten, das Innovationspotential aus Daten systematisch zu analysieren und zu bewerten.

Die Schweiz ist seit Jahrhunderten ein wirtschaftlicher Knotenpunkt für Europa und ein politisches Bindeglied zwischen den europäischen Ländern. Diese Rolle können wir auch für die europäische Datenwirtschaft übernehmen. Es ist von entscheidender Bedeutung, dass sich die Schweizer Akteur:innen aus Wirtschaft, Wissenschaft und Politik mit diesem Thema befassen, um sich aktiv an den kommenden Entwicklungen des europäischen Datenraumes zu beteiligen. Die Schweiz hat in diesem Bereich eine grosse Chance, die sie nun ergreifen sollte.

# Inhaltsverzeichnis

## TEIL A

<b>1</b>	<b>EXECUTIVE SUMMARY</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>DAS KONZEPT «EUROPÄISCHER DATENRAUM»</b> .....	<b>10</b>
2.1	DIE EUROPÄISCHE DATENSTRATEGIE .....	10
2.1.1	<i>Dateninfrastrukturen</i> .....	10
2.1.2	<i>Ein sektorübergreifender Governancerahmen für Datenzugang und -nutzung</i> .....	11
2.1.3	<i>Investitionen in Daten und Infrastrukturen zur Datenverarbeitung</i> .....	11
2.1.4	<i>Stärkung der Handlungskompetenz von Individuen und KMUs in Bezug auf ihre Daten</i> .....	11
2.1.5	<i>Gemeinsame europäische Datenräume in strategischen Sektoren und Bereichen von öffentlichem Interesse</i> .....	12
2.1.6	<i>Datenraum – ein Definitionsvorschlag</i> .....	12
2.2	WAS BEDEUTET DER EUROPÄISCHE DATENRAUM FÜR DIE SCHWEIZ? .....	13
2.3	BEZUG ZUR STRATEGIE DIGITALAUSSENPOLITIK 2021 – 2024 .....	14
2.4	HIGH VALUE DATASETS .....	15
2.4.1	<i>Definition und rechtliche Grundlagen</i> .....	15
2.4.2	<i>Was beabsichtigt die EU mit den High Value Datasets?</i> .....	16
2.4.3	<i>Stand der Umsetzung</i> .....	16
2.4.4	<i>Status und Perspektiven für die Schweiz</i> .....	17
<b>3</b>	<b>DAS DATEN-GOVERNANCE-GESETZ / EUROPÄISCHE DATA GOVERNANCE</b> .....	<b>18</b>
3.1	NUTZUNG VON GROSSEN DATENMENGEN ERMÖGLICHEN .....	18
3.1.1	<i>Rechtsinstrument der Verordnung für möglichst grosse Vereinheitlichung</i> .....	18
3.1.2	<i>Grundzüge der vorgeschlagenen Verordnung</i> .....	19
3.2	RISIKEN UND GEFAHREN FÜR DIE SCHWEIZ .....	20
3.2.1	<i>Verantwortung bei Big Data</i> .....	20
3.2.2	<i>Datenschutz</i> .....	20
3.2.3	<i>Erfolg hängt von der Bereitschaft der Mitgliedstaaten ab</i> .....	21
3.2.4	<i>Data Governance Act noch zu vage – Rechtsunsicherheit</i> .....	21
3.2.5	<i>Unklarheit in Bezug auf systematisches Verhältnis zu anderen Rechtsakten</i> .....	21
3.2.6	<i>Rechtliche Hürden bei grenzüberschreitendem Datenaustausch</i> .....	22
3.3	CHANCEN UND OPPORTUNITÄTEN FÜR DIE SCHWEIZ .....	22
3.4	FAZIT .....	23
<b>4</b>	<b>HANDLUNGSOPTIONEN FÜR DIE SCHWEIZ</b> .....	<b>24</b>



## TEIL B

<b>5</b>	<b>DATENRÄUME FÜR DEN EUROPÄISCHEN GRÜNEN DEAL, MOBILITÄT UND ENERGIE .....</b>	<b>28</b>
5.1	GRÜNER DEAL – ÜBERSICHT DER EU-VORHABEN .....	28
5.1.1	<i>Der europäische Grüne Deal</i> .....	28
5.1.2	<i>Mobilität</i> .....	29
5.1.3	<i>Energie</i> .....	30
5.2	RISIKEN UND GEFAHREN FÜR DIE SCHWEIZ .....	31
5.2.1	<i>Umwelt</i> .....	31
5.2.2	<i>Mobilität</i> .....	32
5.2.3	<i>Energie</i> .....	32
5.3	CHANCEN UND OPPORTUNITÄTEN FÜR DIE SCHWEIZ .....	32
5.3.1	<i>Umwelt</i> .....	32
5.3.2	<i>Mobilität</i> .....	33
5.3.3	<i>Energie</i> .....	35
5.4	FAZIT .....	35
<b>6</b>	<b>FINANZDATENRAUM .....</b>	<b>37</b>
6.1	EUROPÄISCHER FINANZDATENRAUM: ÜBERSICHT DER EU-VORHABEN .....	37
6.1.1	<i>Schlüsselmassnahmen für die Schaffung eines gemeinsamen Finanzdatenraumes</i> .....	38
6.2	HERAUSFORDERUNGEN FÜR DIE SCHWEIZ .....	38
6.3	CHANCEN UND OPPORTUNITÄTEN FÜR DIE SCHWEIZ .....	40
6.4	ERFOLGSFAKTOREN FÜR DIE ZUSAMMENARBEIT ZWISCHEN DER SCHWEIZ UND DER EU .....	41
6.5	FAZIT .....	42
<b>7</b>	<b>DATENRAUM FÜR DIE ÖFFENTLICHE VERWALTUNG .....</b>	<b>44</b>
7.1	SITUATION IN DER EU .....	44
7.2	UMSETZUNG DER TALLINN-PRINZIPIEN IN DER SCHWEIZ .....	44
7.3	HERAUSFORDERUNGEN FÜR DIE SCHWEIZER VERWALTUNG .....	46
7.4	CHANCEN FÜR EINEN DATENRAUM DER ÖFFENTLICHEN VERWALTUNG IN DER SCHWEIZ .....	46
7.5	FAZIT .....	47
<b>8</b>	<b>DATENRAUM FÜR FORSCHUNG, WISSENSCHAFT UND INNOVATION .....</b>	<b>49</b>
8.1	FORSCHUNGSDATEN ALS MODELLBEISPIEL .....	49
8.2	FAIR-PRINZIPIEN .....	50
8.3	SENSITIVE DATEN UND ZUGANG ZU ANDEREN DATENRÄUMEN .....	51
8.4	DIE ENTWICKLUNG IN DER SCHWEIZ .....	52
8.5	OPPORTUNITÄTEN FÜR DIE SCHWEIZ ODER WIE SICH DIE SCHWEIZ HINSICHTLICH DES FORSCHUNGSDATENRAUMES POSITIONIEREN KÖNNTE .....	53
<b>9</b>	<b>DER EUROPÄISCHE GESUNDHEITSDATENRAUM .....</b>	<b>56</b>
9.1	STRATEGISCHE EINBETTUNG INNERHALB DER EU .....	56
9.2	UMFANG DES DATENRAUMS .....	57
9.3	HERAUSFORDERUNGEN BEIM AUFBAU DES GESUNDHEITSDATENRAUMS .....	59
9.4	STRATEGISCHE IMPLIKATIONEN FÜR DIE SCHWEIZ .....	60
9.4.1	<i>Ausgangslage in der Schweiz</i> .....	60
9.4.2	<i>Risiken für die Schweiz</i> .....	61
9.4.3	<i>Opportunitäten für die Schweiz</i> .....	62
9.5	FAZIT .....	62
<b>10</b>	<b>ENDNOTES .....</b>	<b>63</b>

# Abbildungsverzeichnis

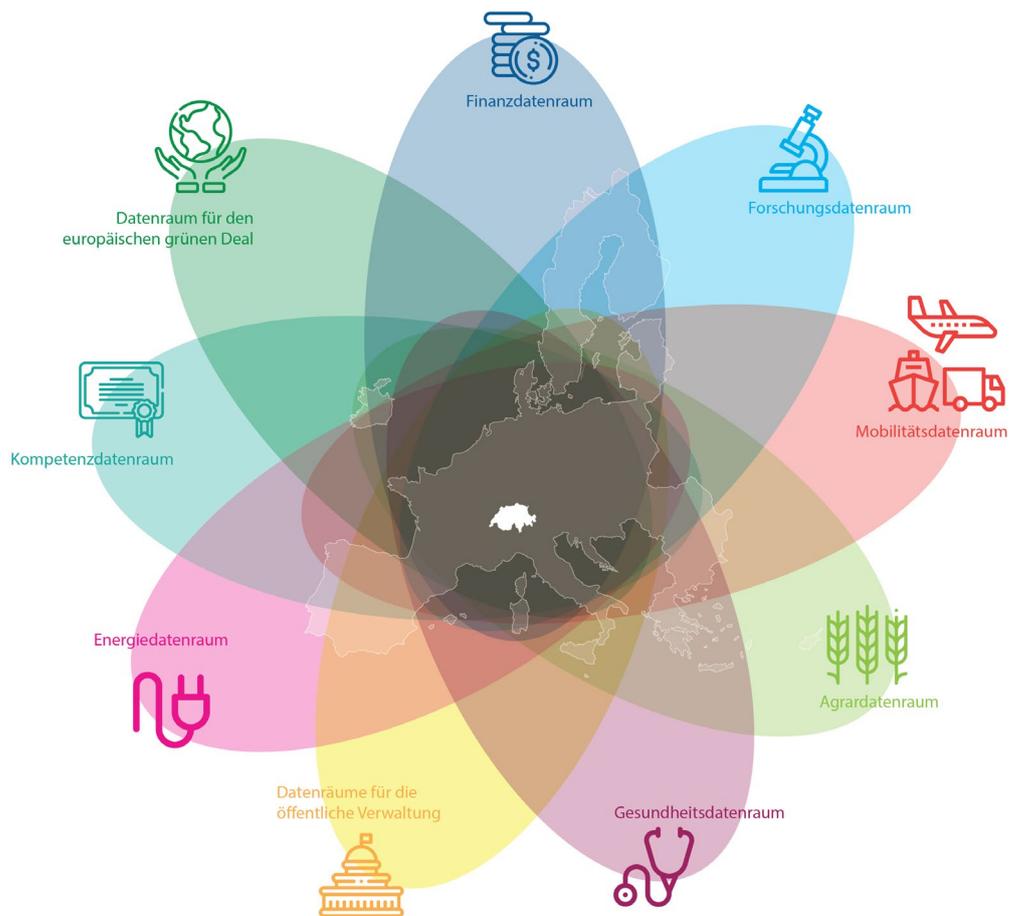
---

Abbildung 1: Das Konzept des europäischen Datenraumes im Überblick .....	12
Abbildung 2: Quelle: eigene Grafik .....	13
Abbildung 3: Quelle: Bundesamt für Verkehr .....	34
Abbildung 4: Umfang des Gesundheitsdatenraums. Quelle European Health Data Space, DG Sante & European Commission 2021 Link .....	56
Abbildung 5: Quelle Building the legislative proposal on the European Health Data Space, DG Sante & Europ. Commission 2021 Link .....	58
Abbildung 6: Quelle NZZ: Forschungsstandort Schweiz verliert an Attraktivität .....	60

---



# TEIL A



## 2 Das Konzept «europäischer Datenraum»

### 2.1 Die europäische Datenstrategie

Die EU-Kommission hat am 19. Februar 2020 eine europäische Datenstrategie publiziert und darin die Schaffung eines einheitlichen europäischen Datenraumes als Zielsetzung wie folgt definiert:

«Die EU sollte attraktive wirtschaftspolitische Rahmenbedingungen schaffen, damit bis 2030 – aus freien Stücken und ohne Zwang – der Anteil der EU an der Datenwirtschaft (d. h. die in Europa gespeicherten, verarbeiteten wertschöpfend genutzten Daten) mindestens ihrem wirtschaftlichen Gewicht entspricht. Ziel ist die *Schaffung eines einheitlichen europäischen Datenraums*, eines echten Binnenmarkts für Daten, der für Daten aus aller Welt offensteht, in dem sowohl personenbezogene als auch nicht-personenbezogene Daten, darunter auch sensible Geschäftsdaten, sicher sind und in dem Unternehmen auch leicht Zugang zu einer nahezu unbegrenzten Menge hochwertiger industrieller Daten erhalten.»<sup>2</sup>

Die EU will dabei einen eigenen, europäischen Weg finden, der sich gegenüber den USA, wo die «Organisation des Datenraumes dem Privatsektor überlassen» bleibt, und China, welches laut EU Datenstrategie eine «Kombination aus staatlicher Überwachung und grossen Technologieunternehmen» ohne ausreichende Schutzvorkehrungen für den Einzelnen etabliert hat, deutlich unterscheidet.<sup>3</sup> «Dieses digitale Europa sollte das Beste widerspiegeln, das Europa zu bieten hat – Offenheit, Fairness, Vielfalt, Demokratie und Vertrauen.»<sup>4</sup>

Die EU strebt mit dieser Strategie eine führende Rolle in der Datenwirtschaft an. Sie verspricht sich dank datenbasierter Mustererkennung und Vorhersagen einen effizienten Ressourceneinsatz in allen Wirtschaftszweigen, personalisierte Produkte und Dienstleistungen sowie eine bessere Politikgestaltung und bessere Behördendienste.<sup>5</sup>

Die europäische Datenstrategie soll den Mitgliedstaaten der EU helfen, das Potenzial der Datenwirtschaft besser auszuschöpfen und dazu eine ganze Reihe an Problemstellungen gemeinschaftlich anzupacken. Dazu zählt in erster Linie die bessere Verfügbarkeit von Daten des öffentlichen Sektors für die Weiterverwendung durch private Unternehmen, die Weitergabe und Nutzung privater Daten durch andere Unternehmen, die Nutzung privater Daten durch Behörden sowie die Nutzung von Verwaltungsdaten durch die Behörden selbst.<sup>6</sup>

Die EU will mit der Datenstrategie zudem Marktungleichgewichte beim Zugang zu Daten verringern, die Interoperabilität und Qualität der Daten verbessern, die technologische Abhängigkeit in Bezug auf Dateninfrastrukturen und -technologien («Cloud») reduzieren, die Einzelpersonen bei der Ausübung ihrer Rechte stärken (insbesondere in Bezug auf das Recht auf Datenübertragbarkeit gemäss DGSVO Artikel 20), die Datenkompetenz erhöhen und die Cybersicherheit stärken.<sup>7</sup> Die zentralen Aspekte der Strategie werden in den folgenden Abschnitten beschrieben.

#### 2.1.1 Dateninfrastrukturen

Einleitend ist es wichtig, nochmals die in der *EU-Datenstrategie* enthaltene Vision in Erinnerung zu rufen: Daten werden als eine neue Infrastruktur gesehen. Diese Dateninfrastruktur überlagert die traditionellen, physischen Infrastrukturen. Aber genauso wie die traditionellen Infrastrukturen sind Dateninfrastrukturen eine Art Service Public oder öffentliches Gut. Sie dienen, wie die EU sagt „dem Gemeinwohl“.<sup>8</sup> Infrastrukturen ermöglichen Wirtschaftswachstum und gesellschaftliche Entwicklung und müssen deshalb vom Staat (der EU) prioritär gefördert und manchmal auch finanziell unterstützt werden. Das ist bei Dateninfrastrukturen nicht anders; in diesem Sinn ist der Datenraum einfach eine Präzisierung des Infrastrukturgedankens (in der digitalen Welt), sowie eine Eingrenzung auf und eine Operationalisierung der für die EU strategischen Dateninfrastrukturen (Datenräume). Dies ist besonders einleuchtend, wenn es um Dateninfrastrukturen in denjenigen Sektoren geht, in welchen es schon traditionell Infrastrukturen gegeben hat, und bei deren Förderung, Unterstützung und

Integration die EU schon seit den 1980er Jahren eine aktive und zentrale Rolle spielt. Aber derselbe Infrastruktur- und Service Public-Gedanke findet sich auch in den anderen strategischen Datenräumen (Gesundheit, Forschung, Finanzen, e-Gov, Green Deal, etc.).

Es ist ebenfalls wichtig, hervorzuheben, welche Daten Infrastrukturcharakter haben. Die EU-Datenstrategie unterscheidet zwei Arten von Daten, oder präziser gesagt, zwei Datenquellen: die öffentliche Hand und den Privatsektor. In beiden Fällen geht es um personenbezogene, wie auch um sachbezogene Daten. Ziel ist es, die öffentlichen Daten in einer EU-weiten Dateninfrastruktur verfügbar zu machen. Dazu wird es Standardisierung, inter-staatlichen Austausch und, für sensible Daten, ebenfalls spezielle Schutzregeln brauchen.<sup>9</sup> Bei den von Unternehmen gehaltenen Daten ist die Lage ein bisschen komplizierter und es wird unterschieden zwischen B2G und B2B: gewisse Daten sollen vom Privatsektor der öffentlichen Hand zugänglich gemacht werden (B2G). Andere Daten sind nicht „für das öffentliche Wohl“ bestimmt, aber die EU will hier trotzdem eine Rolle spielen, indem sie den Austausch von Daten zwischen den Unternehmen aktiv fördern will. Das Wort Datenraum wird in diesem Zusammenhang nicht verwendet, und eine entsprechende Terminologie scheint hier noch nicht geschaffen worden zu sein.

### **2.1.2 Ein sektorübergreifender Governancerahmen für Datenzugang und -nutzung**

Die sektorübergreifende Governance soll «den nötigen übergeordneten Rahmen für die datenagile Wirtschaft schaffen, um eine schädliche Fragmentierung des Binnenmarkts durch ein uneinheitliches Vorgehen zwischen den Sektoren und zwischen den Mitgliedstaaten zu vermeiden.»<sup>10</sup> Dazu soll ein Rechtsrahmen für die Governance gemeinsamer europäischer Datenräume (Entwurf wurde im Dezember 2020 publiziert, siehe dazu den Abschnitt zum europäischen Daten-Governance-Gesetz) sowie ein Durchführungsrechtsakt über hochwertige Datensätze<sup>11</sup> erlassen werden. Zudem will die Kommission prüfen, «ob gesetzgeberische Massnahmen zur Regelung der Beziehungen zwischen Akteuren der datenagilen Wirtschaft erforderlich sind, um Anreize für eine sektorübergreifende gemeinsame Datennutzung zu schaffen»<sup>12</sup> (Rechtsakt über Daten). Schliesslich soll eine Analyse der Bedeutung von Daten in der digitalen Wirtschaft und eine Überprüfung des bestehenden politischen Rahmens in Zusammenhang mit dem Legislativpaket zum Rechtsakt für digitale Dienste durchgeführt werden.<sup>13</sup>

### **2.1.3 Investitionen in Daten und Infrastrukturen zur Datenverarbeitung**

Um die Voraussetzungen für datengetriebene Innovationen zu schaffen, will die EU-Kommission in den Jahren 2021 - 2027 in ein «High-Impact-Projekt für europäische Datenräume und zusammengeschlossene Dateninfrastrukturen investieren.»<sup>14</sup> Dieses Projekt wird sich mit Architekturen und Governance-Mechanismen befassen und für den europäischen Zusammenschluss energieeffizienter und vertrauenswürdiger Cloud-Infrastrukturen sorgen. Gesamtinvestitionen in der Höhe von 4 – 6 Mia. EUR sind geplant, wobei die Kommission einen Zielbetrag von 2 Mia. EUR finanzieren könnte. Die erste Durchführungsphase ist für 2022 vorgesehen.<sup>15</sup>

### **2.1.4 Stärkung der Handlungskompetenz von Individuen und KMUs in Bezug auf ihre Daten**

Mit gezielten Investitionen sollen die Handlungskompetenz des Einzelnen sowie der KMUs in Bezug auf ihre Daten gestärkt werden. Ein erweitertes Recht des Einzelnen auf Datenübertragbarkeit gemäss Artikel 20 DSGVO wird geprüft, damit dieser mehr Kontrolle darüber hat, wer auf maschinengenerierte Daten zugreifen und diese nutzen kann. Zudem wird die künftige europäische KMU-Strategie Massnahmen zum Aufbau der notwendigen Kompetenzen in KMUs und Start-ups für die Datennutzung vorsehen. «Insgesamt sollten die EU und die Mitgliedstaaten die derzeitige Lücke von einer Million fehlenden Fachkräften im digitalen Bereich bis 2025 halbiert haben, indem sie unter anderem den Schwerpunkt auf die stärkere Beteiligung von Frauen legen.»<sup>16</sup>

## 2.1.5 Gemeinsame europäische Datenräume in strategischen Sektoren und Bereichen von öffentlichem Interesse

Last but not least sollen gemeinsame europäische Datenräume in strategischen Sektoren und Bereichen von öffentlichem Interesse entstehen.<sup>17</sup> Ein Überblick findet sich in der folgenden Darstellung:

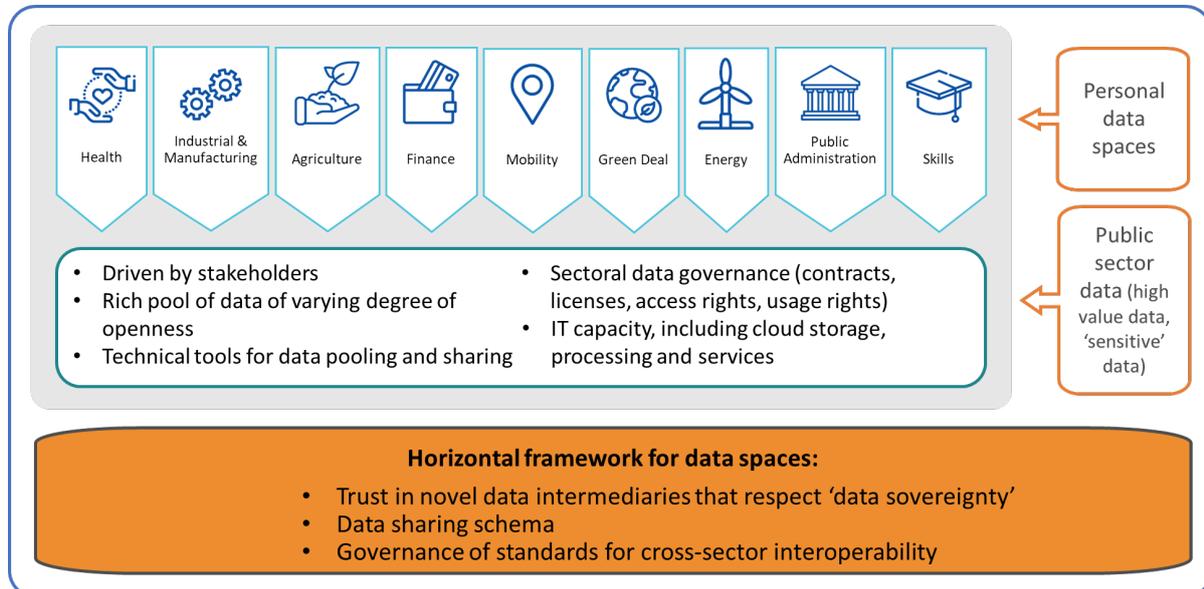


Abbildung 1: Das Konzept des europäischen Datenraumes im Überblick<sup>18</sup>

## 2.1.6 Datenraum – ein Definitionsvorschlag

Der Begriff «Datenraum» wird in der europäischen Datenstrategie nicht explizit definiert. Wir geben daher im Folgenden eine eigene, äusserst knappe Definition des Begriffes und verweisen für eine Vertiefung auf das Positionspapier «Design Principles for Data Spaces» der OPEN DEI Task Force 1, welches von führenden Experten verschiedener europäischer Datenraum-Initiativen erarbeitet wurde.<sup>19</sup>

### Datenraum

Ein **Datenraum** ist ein rechtlicher, organisatorischer und technischer Rahmen für die gemeinsame Nutzung (Weiterverwendung) von Daten durch mehrere Akteure (private Unternehmen, öffentliche Verwaltungen, Forschungsinstitutionen etc.).

Im Rahmen eines Datenraumes nehmen die Daten-Akteure eine oder mehrere der folgenden fünf Rollen wahr: Datennutzer:innen («data user»), Datenlieferanten:innen («data provider»), Datenvermittler:innen («intermediaries»), Betroffene («concerned persons») und Nutzniesser:innen («beneficiaries»).

Die Zusammenarbeit der Daten-Akteure im Datenraum lässt sich wie folgt beschreiben:

- Die **Datennutzer:innen** erhalten über **Infrastrukturen** (technische Komponenten für Datenpublikation, Datenaufbereitung und Datennutzung) Zugang zu denjenigen Daten, welche sie für ihre Anwendungen (datenbasierte Dienstleistungen) benötigen, und zu deren Nutzung sie gemäss Vereinbarung mit den Datenlieferant:innen berechtigt sind. Sie entschädigen die Datenlieferant:innen z.B. durch Beteiligung an den durch die Datennutzung generierten Erträgen.
- Die **Nutzniesser:innen** beziehen die von den Datennutzer:innen erbrachten datenbasierten Dienstleistungen und entschädigen diese dafür je nach Vereinbarung.
- Sofern sich die Daten auf Dritte («**Betroffene**») beziehen (natürliche oder juristische Personen), haben diese stets die Kontrolle über die Weitergabe ihrer Daten (durch die Datenlieferant:innen) sowie deren Nutzung (durch die Datennutzer:innen) und partizipieren an den Ergebnissen der Datennutzung.

- Die **Datenvermittler:innen** unterstützen technisch, organisatorisch und rechtlich den Datenaustausch zwischen Datenlieferant:innen und Datennutzer:innen mit entsprechenden Infrastrukturkomponenten (z.B. Datenaustausch-Plattformen) und Diensten, welche die Nutzung der Daten erleichtern (z.B. Bereinigung, Anreicherung und Vernetzung der Daten). Sie werden für ihre Dienstleistungen von den Datennutzer:innen und Datenlieferant:innen entschädigt.
- Die Zusammenarbeit der Akteure und ihre datenbezogenen Tätigkeiten sind in ein rechtliches, organisatorisches und technisches **Regelwerk** eingebettet, welches von den Trägern der Datenkooperationen gemeinsam festgelegt und durchgesetzt wird.

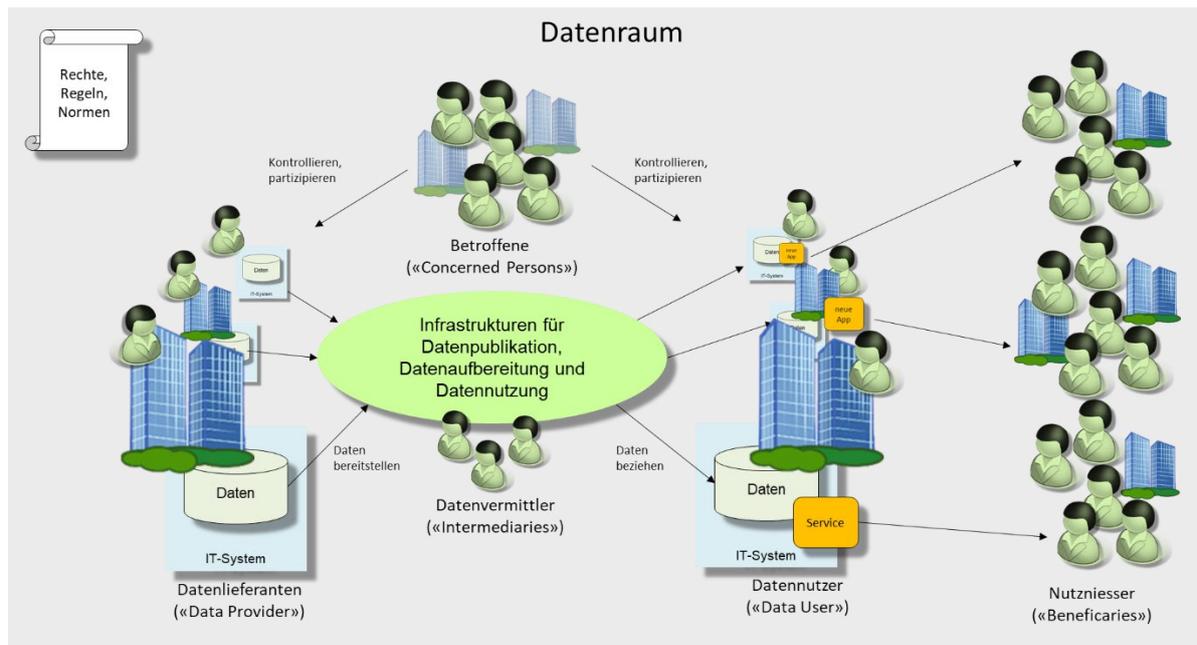


Abbildung 2: Quelle: eigene Grafik

## 2.2 Was bedeutet der europäische Datenraum für die Schweiz?

Die Schweiz wird von diesen und weiteren Entwicklungen im europäischen Datenraum genau so direkt betroffen sein, wie von der Datenschutzgrundverordnung und anderen europäischen Regulierungen für die digitale Welt. Die geplanten sektorspezifischen europäischen Datenräume sind den entsprechenden strategischen Wirtschafts- und Sozialbereichen unseres Landes Pendant eng verwoben. Eine Dateninsel Schweiz ist nicht nur eine Illusion, sondern auch in keiner Weise erstrebenswert. Sie birgt das Risiko, dass sowohl private Unternehmen als auch öffentliche Verwaltungen und Forschungsinstitutionen den Anschluss an den Markt für datenbasierte Dienstleistungen und Innovationen im europäischen Raum verlieren. Andererseits ergeben sich mit der Entwicklung des europäischen Datenraumes auch zahlreiche attraktive Chancen für Schweizer Unternehmen und Institutionen, z.B. als vertrauenswürdige «Anbieter:innen von Diensten für die gemeinsame Datennutzung (Datenmittler:innen)», oder als von der EU anerkannte «datenaltruistische Organisationen», wie sie das vorgeschlagene Daten-Governance-Gesetz vorsieht.<sup>20</sup> Die Erschließung und Weiterverwendung bestimmter Kategorien geschützter Daten im Besitz öffentlicher Stellen (Kapitel II Daten-Governance-Gesetz) ist auch für die Schweiz ein aktuelles Anliegen, wie die Erfahrungen mit den Daten zur Pandemie exemplarisch zeigen.

Auf dem Weg zu einem einheitlichen europäischen Datenraum ist mit einer wachsenden, bereits heute nur schwer überblickbaren Menge an Verordnungen zu rechnen, welche die Regulierung der Datennutzung auch in der Schweiz stark beeinflussen werden.<sup>21</sup> Die Entwicklung von Diensten für die gemeinsame Datennutzung wird

sich in Zukunft auf europäischer Ebene abspielen und sich an die entsprechenden Vorgaben der EU halten müssen.<sup>22</sup> Im Bereich der «high-value datasets» sowie in den einzelnen sektoriellen Datenräumen werden schrittweise Datenformate standardisiert werden, um die Interoperabilität der Daten zu gewährleisten. Schweizer Unternehmen und Verwaltungen werden sich mehr oder weniger freiwillig an diese Datenstandards halten müssen, um ihre datenbasierten Produkte und Dienstleistungen in der EU erfolgreich anbieten zu können. Darüber hinaus ist damit zu rechnen, dass sich die Regulierungen, Organisationskonzepte und technischen Standards der EU auch über den europäischen Raum hinaus ausbreiten und als de-facto-Standard etablieren werden, wie dies bereits mit der europäischen Datenschutzgrundverordnung (DSGVO) mancherorts geschehen ist.

Angesichts der zu erwartenden umfassenden Auswirkungen stehen Politik, Wirtschaft, Verwaltung und Wissenschaft in der Schweiz in den kommenden Jahren vor der komplexen Aufgabe, die vielfältigen Entwicklungen des europäischen Datenraumes auf rechtlicher, organisatorischer und technischer Ebene sowie in den verschiedenen Sektoren aufmerksam mitzuverfolgen, deren Chancen und Risiken kritisch zu analysieren und daraus differenzierte Handlungsoptionen für die verschiedenen Bereiche und Akteure abzuleiten. Dabei besteht die Gefahr, den Überblick zu verlieren und die Chancen für ein gemeinsames Vorgehen der Schweizer Akteure zu verpassen.

Daher geht es vorerst darum, einen strategischen Rahmen für die Positionierung der Schweiz im entstehenden europäischen Datenraum abzustecken. Wichtigste Ansatzpunkte dazu sind nebst der europäischen Datenstrategie die Gestaltung der einzelnen sektoriellen Datenräume, der Vorschlag für ein Daten-Governance-Gesetz sowie – sobald vorliegend – die angekündigte Liste der «high-value datasets» und das Daten-Gesetz («Data Act»).

In den folgenden Kapiteln werden wir uns nun diesen Aspekten des europäischen Datenraumes aus Schweizer Sicht zuwenden.

### **2.3 Bezug zur Strategie Digitalausserpolitik 2021 – 2024**

Am 4. November 2020 hat der Bundesrat den Bericht «Strategie Digitalausserpolitik 2021 – 2024» als thematische Folgestrategie zur Ausserpolitischen Strategie 2020 – 2023 gutgeheissen.<sup>23</sup> Eines von vier zentralen Handlungsfeldern der Strategie ist die digitale Selbstbestimmung. Digitale Selbstbestimmung beinhaltet unter anderem, dass das Individuum, ein Unternehmen oder eine öffentliche Körperschaft Zugang zu den über ihn gesammelten Daten hat, Relevanz und Wert dieser Daten verstehen sowie die Weiterverwendung mitsteuern kann. Dies impliziert, dass «... die Menschen, ihre Rechte und Freiheit und damit ihre Selbstbestimmung im Zentrum des technologischen Fortschritts stehen.» Damit digitale Selbstbestimmung realisiert werden kann, müssen vertrauenswürdige Datenräume geschaffen werden.

Darin wird die europäische Datenstrategie in der Strategie Digitalausserpolitik zwar nur in einer Fussnote erwähnt (Seite 6), aber im Abschnitt «Wohlstand und nachhaltige Entwicklung» (Aktionsfeld 4.2, Seite 14) findet sich die folgende Positionierung zur digitalen Entwicklung im europäischen Raum:

«Auch regionale Ansätze zur Regulierung des digitalen Raums, insbesondere auf europäischer Ebene, spielen eine bedeutende Rolle für die Schweiz: Sie hat ein Interesse daran, dass durch abweichende Standards keine Handelshemmnisse entstehen. Nicht nur der Datenverkehr, sondern auch der Zugang zu Big Data ist für Forschung und Innovation von zunehmender Relevanz. Die Schaffung transparenter Strukturen für die Datennutzung und -weitergabe ist deshalb essentiell, um innovative Anwendungen zu ermöglichen und die Wertschöpfung zu erhöhen. (...) Der rasche Austausch von Informationen und Daten ermöglicht wissenschaftliche, wirtschaftliche und gesellschaftliche Innovationen, die in unterschiedlichen Bereichen angewandt werden. (...) Der grenzüberschreitende Datenverkehr soll möglichst ungehindert erfolgen können.»

Das vorliegende Whitepaper versteht sich anknüpfend an diese grundsätzliche Aussage auch als Diskussionsbeitrag zur Ergänzung und Vertiefung der bundesrätlichen Strategie Digitalaussenpolitik. Dies bedingt, aus unserer Sicht, eine umfassende Analyse der neulichen EU Initiativen, eine systematische Evaluation deren Implikationen auf die Schweiz sowie, daraus abgeleitet, Handlungsempfehlungen an den Gesamtbundesrat, wie auf die EU Initiativen zu reagieren ist.

## 2.4 High Value Datasets

### 2.4.1 Definition und rechtliche Grundlagen

Die EU definiert den Begriff High Value Datasets («hochwertige Datensätze») in der Richtlinie (EU) 2019/1024 des europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Juni 2019 über offene Daten und die Weiterverwendung von Informationen des öffentlichen Sektors (PSI Directive, Neufassung) wie folgt:

«Dokumente, deren Weiterverwendung mit wichtigen Vorteilen für die Gesellschaft, die Umwelt und die Wirtschaft verbunden ist, insbesondere aufgrund ihrer Eignung für die Schaffung von Mehrwertdiensten, Anwendungen und neuer, hochwertiger und menschenwürdiger Arbeitsplätze sowie aufgrund der Zahl der potenziellen Nutzniesser:innen der Mehrwertdienste und -anwendungen auf der Grundlage dieser Datensätze.»<sup>24</sup>

Den hochwertigen Datensätzen ist in der Neufassung der PSI Directive das Kapitel V resp. die 13 und 14 gewidmet. Zudem findet sich im Anhang I der Direktive eine Liste mit den thematischen Kategorien solcher Datensätze. Gemäss Artikel 13 hat die Kommission die Befugnis, dieser Liste neue thematische Kategorien hinzuzufügen, «um den der Technologie- und Marktentwicklung Rechnung zu tragen.»<sup>25</sup>

Gemäss Artikel 14 erlässt die Kommission «Durchführungsrechtsakte zur Festlegung einer Liste bestimmter im Besitz öffentlicher Stellen oder öffentlicher Unternehmen befindlicher hochwertiger Datensätze, (...) auf die diese Richtlinie Anwendung findet.»<sup>26</sup> Diese Datensätze müssen kostenlos verfügbar und maschinenlesbar sein sowie über API und gegebenenfalls als Massen-Download zugänglich gemacht werden (Artikel 14, Absatz 1, Buchstaben a bis d).

Die Ermittlung der hochwertigen Datensätze durch die Kommission beruht auf der Bewertung ihres Potenzials für die Erzielung bedeutender sozioökonomischer oder ökologischer Vorteile und innovativer Dienstleistungen, für die Nutzung durch eine grosse Anzahl von Nutzer:innen, für die Erzielung von Einnahmen sowie für die Kombination mit anderen Datensätzen (Artikel 14, Absatz 2, Buchstaben a bis d).

Im gleichen Absatz des Artikel 14 ist festgelegt, unter welchen Bedingungen die Kommission die Ermittlung der hochwertigen Datensätze durchführt und deren Bereitstellung durch Durchführungsrechtsakte veranlasst. Dies betrifft insbesondere die Kosten, welche sich aus der Bereitstellung solcher Datensätze für die betreffenden öffentlichen Stellen ergeben:

«Zum Zweck der Ermittlung solch bestimmter hochwertiger Datensätze führt die Kommission angemessene Konsultationen, auch auf der Ebene von Sachverständigen durch, nimmt eine Folgenabschätzung vor und stellt die Komplementarität mit bestehenden Rechtsakten, wie der Richtlinie 2010/40/EU, in Bezug auf die Weiterverwendung von Dokumenten sicher. Diese Folgenabschätzung umfasst eine Kosten-Nutzen-Analyse und eine Analyse, ob sich die kostenlose Bereitstellung hochwertiger Datensätze durch öffentliche Stellen, die Einnahmen erzielen müssen, um einen wesentlichen Teil ihrer Kosten bei der Wahrnehmung ihres öffentlichen Auftrags zu decken, wesentlich auf den Haushalt solcher Stellen auswirken würde. Bei hochwertigen Datensätzen im Besitz öffentlicher Unternehmen wird die Rolle dieser Unternehmen in einem wettbewerbsbestimmten wirtschaftlichen Umfeld in der Folgenabschätzung besonders berücksichtigt.»<sup>27</sup>

Die Thematischen Kategorien finden sich in der Liste der in Artikel 13 Absatz 1 genannten thematischen Kategorien hochwertiger Datensätze.<sup>28</sup>

1. Georaum
2. Erdbeobachtung und Umwelt
3. Meteorologie
4. Statistik
5. Unternehmen und Eigentümerschaft von Unternehmen
6. Mobilität

#### **2.4.2 Was beabsichtigt die EU mit den High Value Datasets?**

In der EU Datenstrategie gehört die Bereitstellung hochwertiger Datensätze zu den Massnahmen zur Schaffung eines sektorübergreifenden Governance-Rahmens für Datenzugang und Datennutzung.

Eine erste Priorität bei der Umsetzung dieser Massnahmen besteht in der Schaffung eines Rechtsrahmens für die Governance gemeinsamer europäischer Datenräume.

Die Kommission wird darauf hinarbeiten, «..., dass mehr hochwertige Daten des öffentlichen Sektors für eine Weiterverwendung zur Verfügung gestellt werden, insbesondere im Hinblick auf ihr Potenzial für KMU. Um wichtige Referenzdatensätze des öffentlichen Sektors für Innovationen zu öffnen, wird sie im Rahmen der Richtlinie über offene Daten das Verfahren zur Annahme eines Durchführungsrechtsakts über hochwertige Datensätze (1. Quartal 2021) einleiten, damit solche Datensätze in der gesamten EU kostenlos, in maschinenlesbarem Format und über genormte Anwendungsprogrammierschnittstellen (API) zur Verfügung gestellt werden. Die Kommission wird Mechanismen prüfen, mit denen die besonderen Bedürfnisse von KMU berücksichtigt werden können. Ausserdem wird sie die Mitgliedstaaten bei der fristgerechten und korrekten Umsetzung der neuen Vorschriften der Richtlinie über offene Daten bis zum 17. Juli 2021 unterstützen.»<sup>29</sup>

#### **2.4.3 Stand der Umsetzung**

Die Kommission hat angekündigt, die Liste der High-Value Datasets (HVDs) im ersten Quartal 2021 zu publizieren. Im September 2020 hat die EU einen Expertenbericht publiziert, der sich mit der Thematik der High Value Datasets aus der Perspektive der Datenlieferanten auseinandersetzt.<sup>30</sup> Der Bericht schliesst mit sechs Empfehlungen für die Identifikation von HVDs auf regionaler, nationaler und europäischer Ebene<sup>31</sup>:

1. Create intrinsic and extrinsic incentives, like additional resources, for data providers to enable and foster their active engagement in the process of specifying potential high-value datasets.
2. Set clear expectations around roles, responsibilities, and resources relevant for data providers.
3. Standardize HVDs assessment and specifications across borders.
4. Provide expert guidance that supports a consistent process and is aware of differences in language, culture, politics and perceptions of impact.
5. Work in iterative rounds to allow incremental progress and different stakeholders to reach alignment and mutual consent.
6. Beyond data providers, experts with sector / industry / subject-specific re-user experience must be involved to reach a robust definition of potential HVDs and their specifications.

#### **2.4.4 Status und Perspektiven für die Schweiz**

Die Identifikation und Bereitstellung hochwertiger Datensätze im europäischen Kontext ist auch für die Schweiz relevant. Einerseits ist der ungehinderte (und in der Regel kostenlose) Zugang zu diesen Datensätzen der EU-Mitgliedstaaten für digitale Dienstleistungen und datenbasierte Forschung in verschiedenen Sektoren elementar. Andererseits wird die EU den ungehinderten Zugang zu diesen Datensätzen Drittstaaten wohl nur dann gewähren, wenn diese Staaten im Gegenzug auch ihre eigenen hochwertigen Datensätze gemäss den Regeln der EU auf regionaler und nationaler Ebene identifizieren und Datennutzenden in der EU zugänglich machen.

### 3 Das Daten-Governance-Gesetz / Europäische Data Governance

Bei der Data Governance geht es um eine Reihe von Regeln und Mitteln zur Verwendung von Daten. Dies beinhaltet neben Mechanismen, Vereinbarungen und technischen Normen für eine gemeinsame Datennutzung auch Strukturen und Prozesse für einen sicheren Datenaustausch, beispielsweise über vertrauenswürdige Dritte<sup>32</sup>.

Im europäischen Raum steht in Bezug auf die europäische Data Governance die Verordnung über die europäische Datenverwaltung ("Data Governance Act") im Vordergrund, die am 25. November 2020 von der Europäischen Kommission dem europäischen Parlament und dem europäischen Rat vorgelegt wurde.

#### 3.1 Nutzung von grossen Datenmengen ermöglichen

Das Ziel des Data Governance Act ist es, die bessere Ausschöpfung des Potentials der ständig wachsenden Datenbestände zu ermöglichen. Die Europäische Kommission geht davon aus, dass die Datenmengen zwischen 2018 und 2025 um das Fünffache steigen werden, sodass eine europäische Regelung notwendig wird.

Der vorgeschlagene Data Governance Act ist dabei die erste von mehreren Massnahmen im Rahmen der europäischen Datenstrategie, welche 2020 veröffentlicht wurde. Dabei bezweckt der Data Governance Act, die Verfügbarkeit von Daten zur gemeinsamen Nutzung zu fördern. Dies, indem das Vertrauen in sog. Datenmittler:innen erhöht und die Mechanismen für eine gemeinsame Datennutzung in der gesamten EU gestärkt werden.

Konkret soll mit dem Data Governance Act Folgendes erreicht werden<sup>33</sup>:

- Bereitstellen von Daten des öffentlichen Sektors zur Weiterverwendung;
- Gemeinsame Datennutzung durch Unternehmen gegen Entgelt;
- Ermöglichung der Nutzung personenbezogener Daten mithilfe eines «Mittlers für die gemeinsame Nutzung personenbezogener Daten», welcher Einzelpersonen beim Ausüben ihrer Rechte gemäss DSGVO unterstützen soll;
- Ermöglichung der Nutzung von Daten aus altruistischen Gründen (freiwillige Datenbereitstellung durch Einzelpersonen oder Unternehmen zum Wohle der Allgemeinheit).

##### 3.1.1 Rechtsinstrument der Verordnung für möglichst grosse Vereinheitlichung

Die Europäische Kommission schlägt für den Data Governance Act das Instrument der Verordnung vor. Eine Verordnung ist im europäischen Rechtsrahmen unmittelbar anwendbar und benötigt keine nationale Umsetzung durch die Mitgliedsstaaten. Gemäss der Europäischen Kommission ist das Instrument der Verordnung gerechtfertigt, da eine einheitliche Anwendung ohne grossen Umsetzungsspielraum der Mitgliedsstaaten für die in der Verordnung angedachten Regelungen notwendig sei.

Die Europäische Kommission betont in ihrem Text zum Vorschlag des Data Governance Act ausserdem, dass das Instrument der Verordnung dabei helfen würde, lange Umsetzungsperioden zur Überführung ins nationale Recht der Mitgliedstaaten zu verhindern. Nur so sei eine baldige Einrichtung der entsprechenden Massnahmen möglich. Schliesslich sei die Verordnung auch nicht übermässig präskriptiv, was den Mitgliedsstaaten auf verschiedenen Ebenen Raum lasse, wie etwa bei der Organisation der zuständigen Einrichtungen, die öffentliche Stellen bei ihren Aufgaben unterstützen<sup>34</sup>.

### 3.1.2 Grundzüge der vorgeschlagenen Verordnung

Der Vorschlag des Data Governance Act sieht eine Aufteilung der Vorschriften in acht Kapitel vor:

- In Kapitel 1 sollen der Gegenstand der Verordnung sowie die Begriffsbestimmungen festgelegt werden.
- Kapitel 2 soll einen Mechanismus für die Weiterverwendung bestimmter Kategorien geschützter Daten des öffentlichen Sektors schaffen. Konkret geht es etwa um Kategorien von Daten, die aus Gründen des Datenschutzes, des Schutzes der Rechte des geistigen Eigentums oder aufgrund von Geschäftsgeheimnissen einer Regelung bedürfen. Dabei soll kein Recht auf die Weiterverwendung solcher Daten geschaffen, sondern lediglich eine Reihe harmonisierter grundlegender Bedingungen vorgesehen werden, unter denen eine entsprechende Weiterverwendung der Daten möglich sein kann. Hierzu gehört namentlich das grundsätzliche Verbot, vertraglich ausschliessliche Rechte für die Weiterverwendung solcher Daten zu gewähren (Erfordernis der Nichtausschliesslichkeit).
- Das Kapitel 3 zielt darauf ab, das Vertrauen in die gemeinsame Nutzung personenbezogener und nicht personenbezogener Daten zu stärken. Ausserdem sollen Transaktionskosten, welche im Zusammenhang mit der Datennutzung entstehen, gesenkt werden. Dies soll dadurch erreicht werden, dass eine Anmeldeverordnung für Anbieter:innen einer gemeinsamen Datennutzung ("Datenmittler:innen") geschaffen wird. Dabei werden die Anbieter:innen eine Reihe von Anforderungen zu erfüllen haben. Dieser Ansatz will sicherstellen, dass die Dienste für die gemeinsame Datennutzung offen und kooperativ funktionieren. Dabei soll gleichzeitig die Position natürlicher und juristischer Personen gestärkt werden, indem ihnen durch die Datenmittler:innen ein besserer Überblick und eine Kontrolle ihrer Daten ermöglicht wird. Die Mitgliedsstaaten müssen zudem eine zuständige Behörde benennen, die für die Überwachung und Einhaltung der Anforderungen zuständig ist.
- Das Kapitel 4 erleichtert den sog. Datenaltruismus. Unter Datenaltruismus wird die freiwillige Datenbereitstellung durch Einzelpersonen oder Unternehmen zum Wohl der Allgemeinheit verstanden. Damit das Vertrauen in Organisationen, welche Datenaltruismus betreiben, gestärkt werden kann, werden diese die Möglichkeit haben, sich als "in der Union anerkannte datenaltruistische Organisation" eintragen zu lassen. Für eine solche Eintragung müssen gewisse Kriterien erfüllt werden. Damit die Kosten für die Einholung der Einwilligung, die als Grundlage für den Datenaltruismus dient, gesenkt werden können und die Übertragbarkeit der Daten erleichtert werden kann, soll ausserdem ein gemeinsames europäisches Einwilligungsformular für Datenaltruismus errichtet werden.
- In Kapitel 5 werden Anforderungen an die Arbeitsweise der zuständigen Behörden enthalten sein. Ausserdem wird die Möglichkeit geschaffen, Beschwerden gegen die Entscheidungen dieser Stellen einzulegen.
- Kapitel 6 bezeichnet eine formale Expertengruppe (den "Europäischen Dateninnovationsrat"), die die Entwicklung von bewährten Verfahren durch die Behörden der Mitgliedsstaaten erleichtern soll. Dabei geht es insbesondere um die Bearbeitung von Anträgen auf Weiterverwendung von Daten (Kapitel 2), den Anmelderahmen für die Anbieter von Diensten für die gemeinsame Datennutzung (Kapitel 3) und den Datenaltruismus (Kapitel 4). Die Expertengruppe soll ausserdem die Europäische Kommission bei der Steuerung der sektorübergreifenden Normung unterstützen und beraten.
- Das Kapitel 7 ermöglicht es der Europäischen Kommission, Durchführungsrechtsakte in Bezug auf das europäische Einwilligungsformular für Datenaltruismus zu erlassen.
- Das Kapitel 8 enthält schliesslich verschiedene Übergangs- und Schlussbestimmungen.

## 3.2 Risiken und Gefahren für die Schweiz

Die Schweiz hat kein entsprechendes Gesetz resp. keinen entsprechenden Gesetzesentwurf, der dem Data Governance Act entspricht. Die Implementierung z.B. der Abschluss eines bilateralen Abkommens, um in den Genuss des Datenaustausches zu kommen, birgt sicherlich diverse juristische Hürden, die zuerst abzuklären wären. Überdies bestehen die gleichen Risiken und Bedenken, die in der EU geäussert werden. Nachfolgend daher eine kurze Zusammenfassung der relevanten Themen.

### 3.2.1 Verantwortung bei Big Data

Angesichts der möglichen Risiken für betroffene Personen, wenn ihre personenbezogenen Daten von Anbietern von Datenaustauschdiensten bearbeitet werden könnten, sind die Datenschützer der Ansicht, dass die im Data Governance Act festgelegten Registrierungsregelungen für diese Unternehmen kein ausreichend strenges Überprüfungsverfahren vorsehen. Daher empfehlen die Datenschützer, alternative Verfahren zu prüfen, wie die Einhaltung eines Verhaltenskodex oder eines Zertifizierungsmechanismus.

Da der Data Governance Act ausdrücklich die Übereinstimmung mit der DSGVO sucht, werden sicherlich weitere Datenschutzmassnahmen vorgesehen werden, nicht aber Ausnahmen vom Datenschutz, wie dies die Wirtschaft mitunter anregt. Dabei sollte nicht vergessen werden, dass der Datenschutz ausdrücklich immer nur einen angemessenen Schutz fordert und nicht vorsieht, jeden Datenaustausch zu verhindern; vielmehr sollen die Voraussetzungen für einen vertrauensvollen, sicheren Datenaustausch mit den Datenschutzmassnahmen geschaffen werden. Der Data Governance Act und der Datenschutz werden also gemeinsam für sicheren Datenaustausch und entsprechende Datenräume sorgen – ein lohnendes Ziel, wie auch die Datenschützer bekräftigen.

"Wir verstehen die wachsende Bedeutung von Daten für Wirtschaft und Gesellschaft, wie sie in der Europäischen Datenstrategie dargelegt sind", so der Europäische Datenschutzbeauftragte Wojciech Wiewiórowski. Mit "Big Data geht grosse Verantwortung einher", deshalb müssten angemessene Datenschutzmassnahmen getroffen werden<sup>35</sup>.

### 3.2.2 Datenschutz

Der Europäische Datenschutzausschuss (EDSA) und der Europäische Datenschutzbeauftragte (EDSB) haben eine gemeinsame Stellungnahme zu dem Vorschlag für einen Data Governance Act veröffentlicht.

Mit dieser gemeinsamen Stellungnahme fordern die Datenschützer die Gesetzgeber auf, dafür zu sorgen, dass der künftige Data Governance Act vollständig im Einklang mit den EU-Rechtsvorschriften zum Schutz personenbezogener Daten steht.

Andrea Jelinek, Vorsitzende des EDSA, sagte: «Der datenschutzrechtliche Rahmen der EU steht der Entwicklung der Datenwirtschaft nicht im Wege. Im Gegenteil, er ermöglicht es: Vertrauen in jede Art von Datenaustausch kann nur durch Einhaltung der bestehenden Datenschutzgesetze erreicht werden. Die DSGVO ist die Grundlage, auf der das europäische Data Governance-Modell aufbauen muss. Aus diesem Grund unterstreichen wir die Notwendigkeit, die Kohärenz mit der DSGVO in Bezug auf die Zuständigkeit der Aufsichtsbehörden, die Rollen der verschiedenen beteiligten Akteure, die Rechtsgrundlage für die Verarbeitung personenbezogener Daten, die erforderlichen Schutzmassnahmen und die Ausübung der Rechte der betroffenen Personen sicherzustellen.»

In der gemeinsamen Stellungnahme zu Anbietern von Datenaustauschdiensten wird die Notwendigkeit hervorgehoben, vorherige Informationen und Kontrollen für Einzelpersonen sicherzustellen, wobei die Grundsätze des Datenschutzes durch Design und standardmässige Transparenz und Zweckbeschränkung zu berücksichtigen sind. Darüber hinaus sollten die Modalitäten geklärt werden, nach denen solche Dienstleister Einzelpersonen bei der Ausübung ihrer Rechte als betroffene Personen wirksam unterstützen würden<sup>36</sup>.

### 3.2.3 Erfolg hängt von der Bereitschaft der Mitgliedstaaten ab

Unternehmen geben ihre Daten oft nicht weiter, da sie Datennutzenden nicht vertrauen, es schwierig ist, diese zu identifizieren oder technische Hürden sie ausbremsen. Verbrauchern fällt es schwer, ihre personenbezogenen Daten zu teilen, da sie die Vor- und Nachteile davon nicht einschätzen können. Anbieter:innen von Diensten für die gemeinsame Datennutzung können, sofern sie als neutrale und transparente Vermittler wahrgenommen werden, Vertrauen zwischen Datenlieferant:innen und -nutzern:innen schaffen, Suchkosten senken und die Verhandlungsmacht von Datenlieferant:innen und -nutzer:innen angleichen. Da die Verordnung die Behörden nur ermutigt, aber nicht verpflichtet, Daten zur Verfügung zu stellen, hängt der Erfolg dieser Schritte massgeblich von der Bereitschaft der Mitgliedstaaten ab, dies zu tun<sup>37</sup>.

### 3.2.4 Data Governance Act noch zu vage – Rechtsunsicherheit

Der Data Governance Act enthält drei strittige Aspekte<sup>38</sup>:

- Erstens sind die Vorschriften zu den Anbieter:innen von Diensten für die gemeinsame Datennutzung hinsichtlich ihres Anwendungsbereichs unklar. Während der Fokus der Kommission auf B2B- und C2B-Datenaustausch liegt, weist die Verordnung auch auf andere Szenarien hin und ist widersprüchlich, z. B. bei der Frage, wer jeweils Datenlieferant:in und wer Datennutzer:in sein kann. Ausserdem ist nicht immer klar, welche der drei Dienste welche Art von Daten erfassen (personen- vs. nicht-personenbezogene Daten). Auch werden Ausnahmen vom Anwendungsbereich nur in einem Erwägungsgrund behandelt.
- Zweitens sollten die Bestimmungen für Anbieter:innen nicht verpflichtend sein. Die Meldepflicht und die Bedingungen für die Geschäftsausübung werden die Kosten für die gemeinsame Datennutzung erhöhen und diese möglicherweise verhindern. Ein Label für die freiwillige Einhaltung der Vorgaben der Verordnung reicht aus. So könnten Datenlieferant:innen und -nutzer:innen frei wählen, ob sie auf Anbieter:innen zurückgreifen wollen, die sich an die Verordnungsvorgaben halten, oder auf solche die dies nicht tun. Eine solche Lösung würde auch die Markteintrittshürden für die Anbieter:innen niedrig halten.
- Drittens kann der B2B-Datenaustausch – erleichtert durch die Anbieter:innen – als wettbewerbswidriger Informationsaustausch eingestuft werden und gegen Artikel 101 AEUV verstossen, der wettbewerbswidrige Vereinbarungen verbietet. Derzeit besteht Unklarheit darüber, wann ein Datenaustausch als wettbewerbswidrig gilt. Die Kommission sollte durch eine Ad-hoc-Änderung der Leitlinien für die horizontale Zusammenarbeit für mehr Klarheit sorgen.

Damit schaffen die Vorschriften Rechtsunsicherheit und bergen Risiken für Regulierungsarbitrage.

### 3.2.5 Unklarheit in Bezug auf systematisches Verhältnis zu anderen Rechtsakten

Ein wesentlicher Kritikpunkt am Verordnungsvorschlag betrifft das systematische Verhältnis zu anderen EU-Rechtsakten und zu Rechtsakten der Mitgliedsstaaten, welches nach Ansicht der Bundesregierung an vielen Stellen ungeklärt bleibt. Dies gilt insbesondere, jedoch nicht ausschliesslich, in Hinblick auf die Datenschutzgrundverordnung (DSGVO, Verordnung (EU) 2016/679) und zum bereichsspezifischen Datenschutzrecht der Mitgliedsstaaten. Zwar wird im Verordnungsentwurf festgehalten, dass dieser die Regelungen der DSGVO unberührt lassen möchte. Gleichwohl kommt es trotz der Unberührtheitserklärung bei grundlegenden Fragen zu Überschneidungen, Widersprüchen, begrifflichen Inkohärenzen oder Regelungslücken. Es muss geprüft werden, ob und wie die Regelungen im Einklang mit der DSGVO umgesetzt werden können. Ausserdem sollte klaggestellt werden, wie die datenrelevanten europäischen Rechtsnormen kohärent ineinandergreifen, die Regelungen der DSGVO nicht unterlaufen sowie das Schutzniveau und die Handlungsspielräume der DSGVO gewahrt werden.

Vor diesem Hintergrund wird die Kommission gebeten, eine "Landkarte der datenrelevanten europäischen Rechtsnormen" vorzulegen, aus der insbesondere Zielstellungen, Regelungsadressaten und Regelungsgegenstände transparent hervorgehen. Neben der DSGVO und dem bereichsspezifischem Datenschutzrecht sollten dabei u.a. auch die Open-Data/PSI Richtlinie (Richtlinie 2019/1024), die Richtlinie zum Schutz von Geschäftsgeheimnissen, Verordnung 2018/1807 über den Rahmen für den freien Verkehr nicht-personenbezogener Daten und das Verhältnis dieser Verordnung zur ePrivacy-Richtlinie (Richtlinie 2002/58/EG) berücksichtigt werden. Auch geplante Rechtsakte sollten in diese „Landkarte der datenrelevanten europäischen Rechtsnormen" aufgenommen werden<sup>39</sup>.

### 3.2.6 Rechtliche Hürden bei grenzüberschreitendem Datenaustausch

Die Regelung zur Übermittlung nicht-personenbezogener Daten in Drittstaaten setzt zu Recht auf Rechtshilfeabkommen (MLATs) als Lösung für Normenkollisionen. Solche Kollisionen entstehen, wenn Unternehmen durch Anordnungen aus Drittstaaten zur Herausgabe von Daten aufgefordert werden und dies gegen EU- oder nationales Recht verstösst. MLATs legen die Kriterien fest, nach denen die Anordnungen von Drittstaaten vollstreckbar sind und schreiben vor, dass die Einhaltung der Kriterien durch die Justizbehörde eines Mitgliedstaates geprüft wird<sup>40</sup>.

## 3.3 Chancen und Opportunitäten für die Schweiz

Die EU ist daran, die Datenökonomie zu regulieren und den Austausch von Daten von und mit der öffentlichen Hand zu standardisieren, technologische und regulatorische Hürden abzubauen und zu vereinfachen. Ein solcher Ansatz, technologische Anforderungen für den Austausch von Daten zu erleichtern, fehlt bisher in der Schweiz: Es existiert eine Strategie «Digitale Schweiz» des Bundesrates aus dem Jahr 2020, die sich auf die Digitalisierung von Sektoren fokussiert. In Bezug auf Daten hat der Bund die Strategie für offene Verwaltungsdaten in der Schweiz 2019 – 2023 (Open Government-Data-Strategie, OGD-Strategie) publiziert und die Plattform [www.opendata.swiss](http://www.opendata.swiss) lanciert. Die Kantone sind dabei zwar eingeladen zu partizipieren, mehr aber nicht. Einige Kantone beteiligen sich denn auch an [www.opendata.swiss](http://www.opendata.swiss) und publizieren öffentliche Daten über die Plattform, ohne dass ein umfassender Ansatz zur Veröffentlichung vorliegen würde. Die in Bezug auf Datenpolitik veröffentlichten Positionspapiere greifen punktuell gewisse Themenkreise heraus, beleuchten die Thematik aber nicht gesamtheitlich über sämtliche Bereiche der öffentlichen Hand und sämtliche Sektoren. Ebenso wenig sind in internationaler Hinsicht Strategien der Schweiz publiziert, um Daten international zugänglich zu machen.

Die Schweiz ist im Binnenbereich nicht untätig geblieben, jedoch nur im Hinblick auf einzelne Themengebiete und Bereiche: Ausgehend vom Bundesstatistikgesetz ist die Dateninnovationsstrategie entwickelt worden. Letztere bezieht sich in erster Linie auf statistische Daten und deren Verwendung im Rahmen des gesetzlichen Auftrags und damit auf Daten des Bundes und nicht auf die der Hoheit der Kantone unterliegenden Daten. Ein erfolgreiches Beispiel von open data des Bundes sind Bestrebungen von Swisstopo, Geo-Daten generell zur Verfügung zu stellen.<sup>41</sup> Auch wenn sehr erfolgreich, konzentriert sich dies doch auf Geo-Daten und damit auf einen einzelnen Bereich. Weitere Beispiele sektorieller Open-Data-Projekte finden sich in den einzelnen Kapiteln: Sie zeigen, dass punktuell erfolgreich gehandelt wird, eine umfassende Strategie und Umsetzung jedoch nicht vorliegt. Dass dort, wo keine Bundeskompetenzen bestehen, wie beispielsweise im Gesundheitssektor, Handlungsbedarf entsteht, haben zudem die Probleme rund um COVID-19 gezeigt.

Ein interessanter Ansatz bildet jedoch die Schaffung von vertrauenswürdigen Datenräumen basierend auf digitaler Selbstbestimmung. Dieser Ansatz ist in der Strategie Digitalausserpolitik und der Strategie Digitale Schweiz verankert und ein Bericht ist dazu in der Bundesverwaltung (UVEK/BAKOM und EDA/DV) in Ausarbeitung. Im Bericht sollen die technischen, rechtlichen wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Voraussetzungen für die Schaffung von vertrauenswürdigen Datenräumen unter Berücksichtigung der digitalen

Selbstbestimmung herausgearbeitet werden. Der Bericht wird die nationale wie auch die internationale Perspektive behandeln und möglichen Handlungsbedarf aufzeigen. Der Bericht soll aus Erfahrungen in einzelnen Sektoren wie Mobilität, Energie, Gesundheit, Bildung, Medien, gemeinsame Prinzipien erarbeiten, welchen vertrauenswürdige Datenräume sowohl auf nationaler als auch internationaler Ebene zugrunde liegen müssten. Auch wenn dieser letztgenannte Ansatz übergreifend ist, sind auch bei diesem keine regulatorischen Massnahmen mit Rechten und Pflichten geplant und mit einer Zeitschiene versehen. Vieles beruht auf dem Gedanken der Nützlichkeit, der Machbarkeit und wird auch entsprechend umgesetzt. Verpflichtungen dazu gibt es jedoch nicht, was damit in einzelnen Bereichen zu Verzögerungen und Wettbewerbsnachteilen führen kann. Es stellt sich somit die Frage, ob die Schweiz in strategischer Hinsicht der EU nicht hinterherhinkt: Ohne eine nach innen und aussen gerichtete Datenstrategie und entsprechende Umsetzung dürfte es schwierig sein, eigene Ideen für die Datenwirtschaft der öffentlichen Hand zu entwickeln und daraus entsprechende Wettbewerbsvorteile zu erzielen – die Entwicklungen im Ausland zwingen die Schweiz zum Handeln nach ausländischem Vorbild, allen voran der EU.

Ohne genau diese Überlegungen und Ansätze wird die Schweiz trotz beispielsweise sehr umfassenden High Value Data Sets zum Nachahmen verurteilt. Angesichts laufender Veränderungen und steigenden politischen Drucks auf kleine, hoch entwickelte Länder wäre es wichtig, solche Datenstrategien umfassend weiterzuentwickeln und vor allem auch gesetzlich zu verankern.

### **3.4 Fazit**

Die Schweiz kennt weder auf Bundes- noch auf kantonaler Ebene ein Pendant zum Data Governance Act. Die Implementierung eines ähnlichen Gesetzes in der Schweiz oder z.B. der Abschluss eines bilateralen Abkommens, um in den Genuss des Datenaustausches zu kommen, birgt sicherlich diverse juristische Hürden, die zuerst abzuklären wären. Eine grosse Schwierigkeit liegt u.a. darin, dass der Bund über keine, in der Bundesverfassung verankerten Kompetenzen verfügt, hier zu legiferieren. Mindestens eine entsprechende politische und juristische Auseinandersetzung, ob dies notwendig ist und mit welchen Vorteilen für die Schweiz dies verbunden sein kann, sollte unbedingt stattfinden.

## 4 Handlungsoptionen für die Schweiz

Die Entwicklung des europäischen Datenraumes eröffnet für die Akteur:innen in der Schweiz konkrete Handlungsoptionen. In vielen Bereichen wird es für die Schweizer Wirtschaft, Verwaltung und Wissenschaft zentral sein, dass sie in die entstehenden sektoriellen europäischen Datenräume gut eingebunden ist und an sektorübergreifenden Regulierungen und Infrastrukturen aktiv partizipiert. Dafür wird die Schweiz eine proaktive Rolle einnehmen und sich in die Diskussion mit der EU aktiv einbringen müssen. Die Grösse eines Landes spielt in der jetzigen Design- und Erprobungsphase der europäischen Datenräume eine untergeordnete Rolle. Gefragt sind gute Ideen, best practices und insbesondere konkrete Anwendungsfälle.

Darüber hinaus gibt es einige Möglichkeiten, dass die Schweiz auch eine wegweisende oder gar führende Rolle bei der Schaffung der europäischen Datenräume übernimmt. Durch die langjährigen Erfahrungen im schweizerischen föderalen System kann sie z.B. mithelfen, eine für das föderale Europa zweckmässige Data Governance zu entwickeln. Als Land mit grosser politischer und wirtschaftlicher Stabilität im Herzen Europas ist die Schweiz prädestiniert, kritische Infrastrukturen für europäische Datenräume bereitzustellen und in einem sicheren Umfeld langfristig zu betreiben. Durch unbestritten vorhandene hohe fachliche und technische Kompetenzen hat die Schweiz zudem auch die Möglichkeit, eine Führungsrolle bei der Entwicklung von Datenmarktplätzen zu spielen, z.B. im Finanzbereich.

Mit Blick auf die entstehenden europäischen Datenräume sollte sich die Schweiz auf regulatorischer, wirtschaftlicher und technischer Ebene sowie in Bildung und Forschung auf die folgenden Handlungsoptionen konzentrieren:

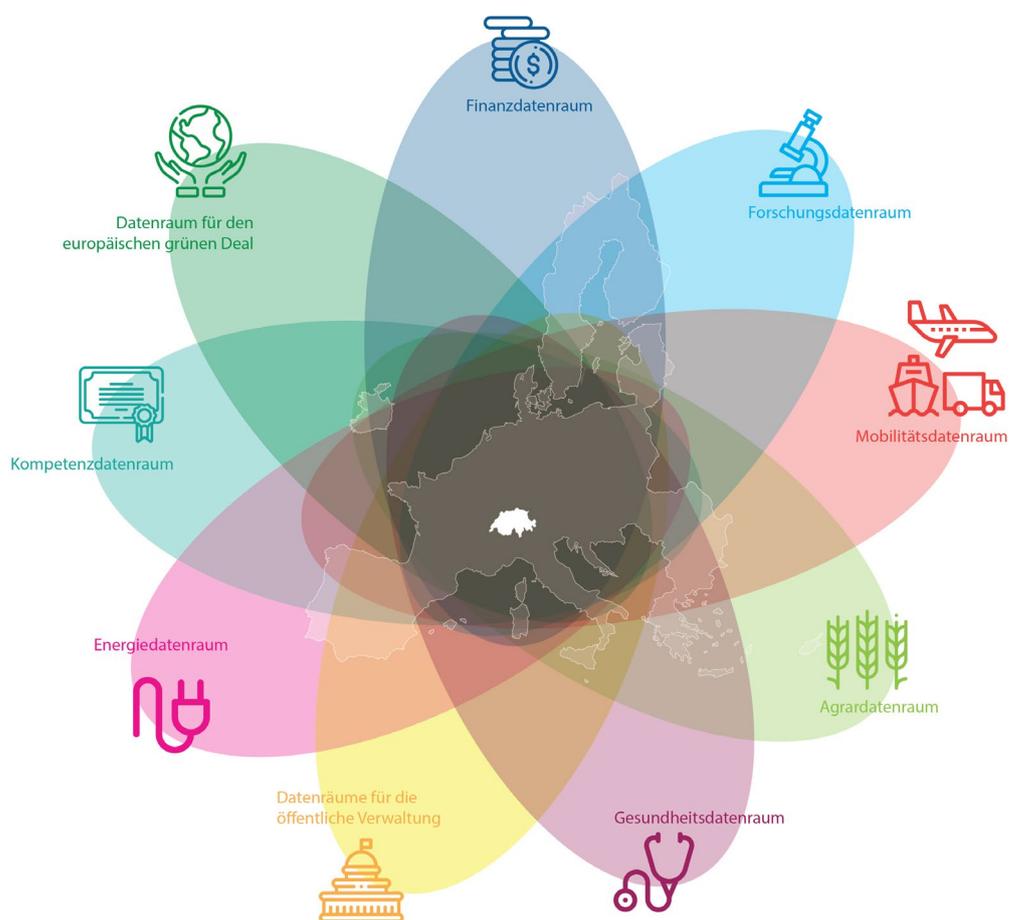
- **Data Governance und internationale Zusammenarbeit sicherstellen.** Es braucht ein Minimum an Governance und top-down Steuerung, um Datenräume aufzubauen. Dies bedingt eine Zusammenarbeit vieler staatlicher und privater Akteur:innen. Die Schweiz sollte sich aktiv an der Entwicklung von Governancemodellen und Steuerungsgremien für die sektoriellen Datenräume sowie übergreifende Aspekte des europäischen Datenraumes beteiligen und dabei selber mit gutem Beispiel vorangehen. Internationale Zusammenarbeit trägt dazu bei, einen fragmentierten Ansatz bei der Regulierung zu verhindern und zu einer kohärenten Umsetzung von Regeln und Standards in verschiedenen Rechtsordnungen beizutragen.
- **Barrieren abbauen und divergierende Standards vermeiden.** Nachhaltige und wirkungsvolle Digitalisierung braucht nahtlose grenzüberschreitende Lösungen. Daten müssen frei über Grenzen hinweg fließen können und dürfen keinen Lokalisierungsanforderungen unterliegen. Barrieren in Form von divergierenden Regulierungsstandards verlangsamen digitale Innovationen, erhöhen die Kosten und verzögern die Vorteile für die Bürger:innen.
- **Vertrauenswürdigkeit der Datenräume gewährleisten und digitale Selbstbestimmung fördern.** Die Schweiz soll darum bemüht sein, eine proaktive Rolle bei der Schaffung von vertrauenswürdigen Datenräumen basierend auf digitaler Selbstbestimmung einzunehmen, insbesondere wenn es um den Aufbau von internationalen, interoperablen Datenräumen geht.
- **Gleiche Regeln und Praktiken bei Datenschutz und Cybersicherheit anstreben.** Die EU ist gut aufgestellt, um prinzipienbasierte Standards und Praktiken sowie den Informationsaustausch über Datenschutz und Cybersicherheit global zu fördern und zu koordinieren. Damit können unnötige Doppelarbeiten und Regelkonflikte vermieden werden. Die Schweiz sollte die EU Standards und Praktiken so weit wie möglich aktiv mitgestalten und ohne Verzögerung und auch ohne «Swiss Finish» übernehmen.
- **Innovative Datennutzung fördern.** Die Nutzung von Daten über die Grenzen von Unternehmen, Verwaltungen und Organisationen hinweg ist nach wie vor keine Selbstverständlichkeit. Daher benötigt

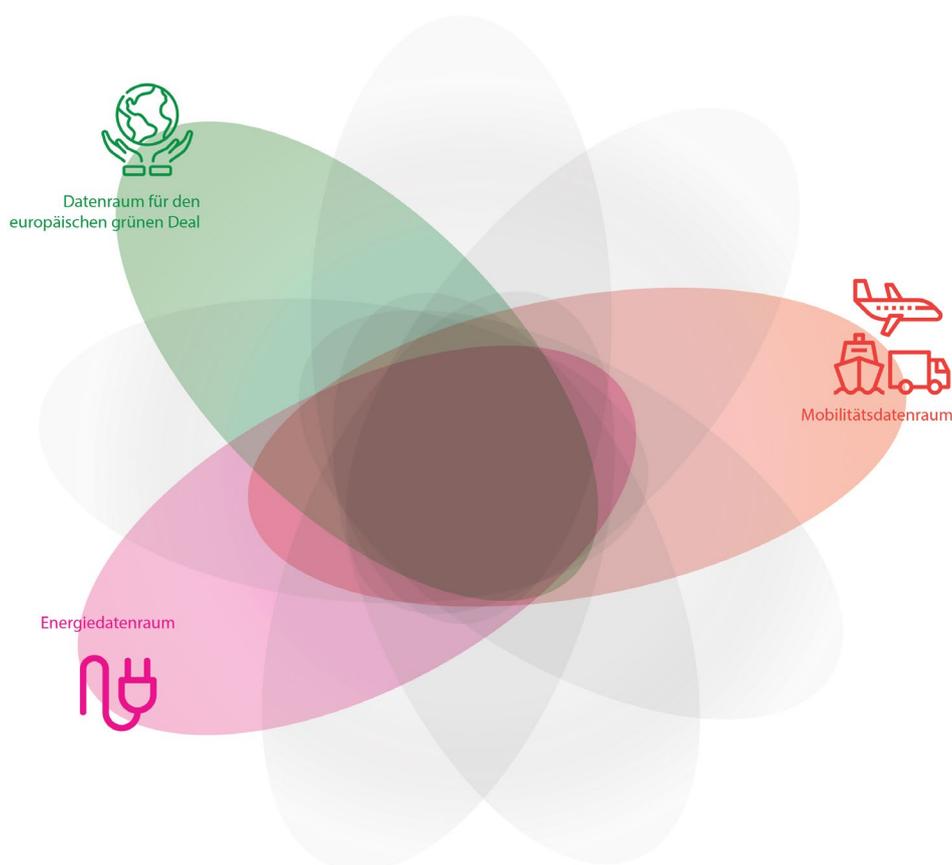
die Entwicklung innovativer Datennutzungen in vertrauenswürdigen Datenräumen Anstösse und Anreize, um diese Grenzen auf allen föderalen Ebenen und im europäischen Kontext zu überwinden.

- **Nutzung sensibler Daten ermöglichen.** Insbesondere die Nutzung sensibler Daten wie Personendaten ist in der EU und in der Schweiz bisher sehr unbefriedigend geregelt und mangels eines klaren rechtlichen und institutionellen Rahmens ist auch der Zugang zu sensiblen Daten zurzeit eingeschränkt oder gar nicht möglich. Ein einheitlicher Rechtsrahmen innerhalb Europas und der Schweiz, der die Nutzung solcher Daten von Verwaltung und Privaten regelt, sowie ein geschützter Rahmen für den Zugang zu sensiblen Daten ist deshalb ein wichtiges Anliegen für Wirtschaft, Forschung und Verwaltung.
- **Internationale, interoperable digitale Identitäten realisieren.** Die europäischen Datenräume erfordern durchgängige und vertrauenswürdige digitale Identitäten. Nationale e-ID-Systeme sollten nicht nur zwischen den EU-Mitgliedsstaaten, sondern auch mit ihren Partnern interoperabel gemacht werden. Dazu zählt auch die Schweiz. Die Standardisierung wird grenzüberschreitende Transaktionen und vertragliche Vereinbarungen über die Grenzen der EU-Mitgliedsstaaten und darüber hinaus über digitale Kanäle ermöglichen.
- **Konnektivität und Interoperabilität entwickeln.** Die Datenproduktion findet zumeist in geschlossenen Systemen statt («Silos»). Eine der zentralen Herausforderungen bei der Schaffung von Datenräumen ist es daher, Systeme mit einer Vielzahl von Datenproduzierenden und -konsumierenden zu verbinden und interoperabel zu machen. Es müssen offene Standards und Schnittstellen geschaffen werden und die Nutzungsrechte und Datenschutzbestimmungen müssen zwischen der Schweiz und der EU durchgängig sein.
- **Ressourcen und Dateninfrastruktur bereitstellen.** In Dateninfrastrukturen werden bereits erhebliche Mittel investiert. Der Aufbau von Datenräumen und die Vernetzung von bestehenden Dateninfrastrukturen bedingt erhebliche, langfristige Mittel, um Daten langfristig nutzbar und interoperabel zu machen. Zudem braucht es Investitionen in die Datensicherheit. Der weitere Aus- und Aufbau der nationalen Dateninfrastruktur hat deshalb in enger Abstimmung mit den europäischen Entwicklungen zu erfolgen, um Doppelspurigkeiten zu vermeiden und um sicherzustellen, dass der Anschluss an die europäischen Datenräume gewährleistet ist. Für die Schweiz gibt es zudem auch Chancen, sich als Infrastrukturdienstleister für europäische Datenräume in strategisch wichtigen Bereichen zu positionieren.
- **Datenkompetenzen entwickeln.** Damit die Schweiz im Rahmen der europäischen Datenräume eine aktive und wo immer möglich auch führende Rolle spielen kann, benötigt sie hohe fachliche Kompetenzen und Expertise im Umgang mit Daten. Dazu müssen zahlreiche Fachkräfte in allen Disziplinen der Datenwissenschaft ausgebildet und auf den praktischen Einsatz in Wirtschaft, Verwaltung und Forschung vorbereitet werden. Datenkompetenzen müssen aber auch den Führungskräften auf allen Ebenen sowie der breiten Bevölkerung vermittelt werden, damit sie erfolgreich und selbstbestimmt in der europäischen Datenwirtschaft agieren können.



## TEIL B SEKTORIELLE DATENRÄUME





## Datenräume für den europäischen Grünen Deal, Mobilität und Energie

## 5 Datenräume für den europäischen Grünen Deal, Mobilität und Energie

Digitaler Wandel ist ebenfalls dem ökologischen Wandel förderlich. Diese Verknüpfung zeigt sich durchgehend in der Strategie der Europäischen Union für die Datenräume für den Grünen Deal, die Mobilität und die Energie. In diesem Kapitel werden zunächst diese drei Datenräume näher beleuchtet. Im Anschluss werden die Risiken und Gefahren sowie die Chancen und Opportunitäten für die Schweiz unter Einbezug der aktuellen Schweizer Strategie thematisiert.

### 5.1 Grüner Deal – Übersicht der EU-Vorhaben

Die Verbindung von Nachhaltigkeit und Digitalisierung wird bereits in der Konzeption der Klimastrategie der EU, des sogenannten Grünen Deals, unter der Kommission von von der Leyen deutlich: «Digitale Technologien sind eine entscheidende Voraussetzung für die Verwirklichung der Nachhaltigkeitsziele des Grünen Deals in vielen verschiedenen Sektoren. Die Kommission wird Massnahmen prüfen, mit denen sichergestellt werden soll, dass digitale Technologien wie künstliche Intelligenz, 5G, Cloud, modernste Rechner und das Internet der Dinge die Wirkung der Politiken zur Bewältigung des Klimawandels und zum Umweltschutz beschleunigen und optimieren können.»<sup>42</sup> Zudem müsse sichergestellt werden, dass alle Stakeholder sowie EU-Bürger:innen Zugang zu Daten haben. Dies ist nicht nur eine Prämisse im Umgang mit Daten im Zusammenhang mit dem europäischen Grünen Deal, sondern auch in den Bereichen Mobilität und Energie. Ebenso ist dieser Gedanke in der Gestaltung der Digital-Strategie der Europäischen Kommission verankert: «Als massgebliche Wegbereiter für die Nachhaltigkeitswende können digitale Lösungen die Kreislaufwirtschaft voranbringen, die Dekarbonisierung aller Sektoren unterstützen sowie den ökologischen und sozialen Fussabdruck von in der EU in Verkehr gebrachten Produkten verringern. So können beispielsweise Schlüsselsektoren wie Präzisionslandwirtschaft, Verkehr und Energie enorm von digitalen Lösungen profitieren, wenn es darum geht, die ehrgeizigen Nachhaltigkeitsziele des europäischen Grünen Deals zu erreichen.»<sup>43</sup> Im Folgenden werden die Vorhaben anhand der drei Datenräume Green Deal, Mobilität und Energie aufgeschlüsselt.

#### 5.1.1 Der europäische Grüne Deal

Der europäische Grüne Deal umfasst im Wesentlichen das Vorhaben der EU, bis im Jahr 2050 das Netto-Null-Ziel bei Treibhausgasemissionen zu erreichen und das Wirtschaftswachstum von der Ressourcennutzung abzukoppeln. Damit will die EU als Vorreiterin zum ersten klimaneutralen Kontinent werden. Das EU-Parlament und der Rat der Europäischen Union haben sich im April 2021 auf das von der Kommission vorgelegte Europäische Klimagesetz geeinigt.<sup>44</sup> Die Legislative setzt die Strategie in der Rechtsetzung also bereits um.

Sowohl im Grünen Deal als auch im Europäischen Klimagesetz<sup>45</sup> werden Daten als Entscheidungsgrundlage für die Klimapolitik herangezogen. Zugängliche und interoperable Daten sieht die Kommission dabei im Mittelpunkt datengesteuerter Innovation: «Diese Daten erleichtern in Verbindung mit digitaler Infrastruktur (z. B. Supercomputer, Cloud, ultraschnelle Netze) und Lösungen für künstliche Intelligenz faktengestützte Entscheidungen und stärken die Fähigkeit, ökologische Herausforderungen zu verstehen und zu bewältigen.»<sup>1</sup> Die Kommission werde Arbeiten unterstützen, deren Ziel in der Ausschöpfung der Vorteile des digitalen Wandels liegt, um den ökologischen Wandel zu unterstützen. Dabei stehen Umweltdaten im Fokus.

Die Zusammenführung interoperabler Umweltdaten steht entsprechend auch im Zentrum der europäischen Datenstrategie. Die Kommission schlägt einen europäischen Datenraum für den Grünen Deal vor, «um das grosse Potenzial von Daten zur Unterstützung der vorrangigen Massnahmen im Rahmen des Grünen Deals im Hinblick auf die Bekämpfung des Klimawandels, die Kreislaufwirtschaft, das Null-Schadstoff-Ziel, die Biodiversität, die Entwaldung und die Gewährleistung der Einhaltung der Vorschriften zu nutzen»<sup>46</sup>. Die Kommission hat für die Umsetzung folgende Massnahmen konzipiert:

- **«GreenData4All»<sup>47</sup>**: Mit dieser Initiative will die EU Umweltdaten bis Ende 2021 oder Anfang 2022 allen zugänglich machen. Dabei sollen bestehende Regelwerke im Einklang mit dem technischen Fortschritt und den Innovationsmöglichkeiten modernisiert werden, um den Behörden, Bürger:innen und Unternehmen in der EU einen Übergang zu einer umweltfreundlicheren und CO2-neutralen Wirtschaft zu erleichtern und den Verwaltungsaufwand zu senken.
- **Dienste für weiterverwendbare Daten**: Die EU will die gemeinsame Nutzung, Verarbeitung und Analyse grosser Datenmengen bis Ende 2021 erleichtern. Dies soll zur Einhaltung der Umweltvorschriften und der Vorschriften der vorrangigen Massnahmen des Grünen Deals beitragen.
- **Datenraum für intelligente kreislauforientierte Anwendungen**: Die EU will die wichtigsten Daten für die kreislauforientierte Wertschöpfung entlang der Lieferketten zur Verfügung stellen. Das Ziel ist, «Produktpässe» zu entwickeln, die sämtliche Informationen über die gesamte Lebensdauer eines Produkts hinweg enthalten.
- **Pilotprojekt zur schnellen Umsetzung der Netto-Null-Ziele**: Da bereits eine gute Datengrundlage in Bezug auf Chemikalien, Luft-, Wasser- und Bodenemissionen etc. vorliegt, möchte die EU in diesen Bereichen möglichst schnell ansetzen.
- **«Destination Earth»<sup>48</sup>**: Unter diesem Projektnamen arbeitet die EU ab 2021 an einem digitalen Zwilling der Erde, wie im Grünen Deal bereits festgelegt. Diese Initiative soll eine digitale Modellierungsplattform bieten, um die natürlichen Entwicklungen und menschlichen Aktivitäten auf dem Planeten zu visualisieren, zu beobachten und vorherzusagen.

### 5.1.2 Mobilität

Mobilitätsdatenräume werden erstmals explizit in der *Europäischen Datenstrategie* von Februar 2020 erwähnt.<sup>49</sup> Im entsprechenden Dokument wird explizit auf die *Strategie für nachhaltige und intelligente Mobilität: Den Verkehr in Europa auf Zukunftskurs bringen* verwiesen.<sup>50</sup> Diese wurde im Dezember 2020 publiziert und beinhaltet wiederum einige zentrale Punkte zu den Mobilitätsdatenräumen.<sup>51</sup>

Die EU Datenstrategie sowie die *Strategie für nachhaltige und intelligente Mobilität*, widmen sich explizit dem Datenraum im Bereich Mobilität. In beiden Publikationen werden die Zielsetzungen und der entsprechende Nutzen eines (Mobilitäts-)Datenraums an Hand von Beispielen präzisiert. In der neusten Publikation steht an erster Stelle nun klar das Ziel von nahtlosen multimodalen Personen- und Frachtverkehrsdienstleistungen, zum Beispiel dank integrierter grenz- und transportmodus-überschreitenden digitalen Informations- Reservations- und Bezahlungsfunktionen, oder auch dank integrierter multimodaler digitaler Frachtbeförderungsdienstleistungen. An zweiter Stelle steht wiederum das verbesserte, digital integrierte Verkehrsmanagement des Luftraums (z.B. Integration von Drohnen in ATM). Erwähnt werden ebenfalls automatisierte Verkehrs- und Zugleitsysteme. Als Drittes wird das Schaffen von digitalen Ökosystem entlang von Wertschöpfungsketten erwähnt, so zum Beispiel dank CCAM, Connected Cooperative and Automated Mobility Datenräumen. Um solche Ökosysteme zu fördern wird sogar das Schaffen einer entsprechenden EU Agentur erwogen. Dieser letzte Punkt kann als eine Art Meta-Massnahme zur Realisierung der ersten beiden Punkte gesehen werden: Sie kümmert sich um Schaffung der dazu unabdingbaren Dateninfrastrukturen.

Folgende drei Nutzen können in den zwei Dokumenten identifiziert werden:

- Wirtschaft: Mobilitätsdatenräume können dazu dienen, Innovationen zu ermöglichen und damit den Wettbewerb anzukurbeln, insbesondere den Markteintritt von Startups und KMUs zu ermöglichen: die Automobilindustrie zum Beispiel, verfügt über Daten von Autos, die Reparatur- und Wartungsunternehmen zur Verfügung gestellt werden könnten, um so diese typische KMU-Industrie zu dynamisieren. Damit der Wettbewerb zum Spielen kommt, ist es wichtig, dass die KMUs einen erleichterten und vor allem diskriminierungsfreien Zugang zu Automobildaten erhalten. Genereller

könnte man sicher sagen, dass Datenräume, falls leicht und diskriminierungsfrei zugänglich, (ökonomische) Ökosysteme schaffen können, die wettbewerbs- und wachstumsförderlich sind. Dies ist eine Idee, die die EU bereits beim diskriminierungsfreien Zugang zu den monopolistischen Infrastrukturen (Stromnetz, Gasnetz, Eisenbahnnetz, Telekomnetz, etc.) erfolgreich praktiziert hat.<sup>52</sup>

- **Gesellschaft:** Mobilitätsdatenräume können ebenfalls dazu dienen, die Verkehrssysteme wirtschaftlich und ökologisch effizienter sowie sicherer und resilienter zu betreiben. Das am weitesten fortgeschrittene Projekt der EU in dieser Hinsicht ist zweifelsohne der Single European Sky (SES), den die EU seit 2020 dadurch vorwärtsbringen will, indem ein europäischer Datenraum für ATM (Air Traffic Management) geschaffen werden soll. Dadurch sollen Sicherheit, ökonomische und ökologische Effizienz sowie Kapazität im europäischen Flugverkehr signifikant verbessert werden.
- **Individuum:** Mobilitätsdatenräume dienen schliesslich dazu, den Bürger:innen und Kund:innen umfassendere, innovativere und letztlich bessere Mobilitätsdienstleistungen anzubieten, eine Art digitales Dienstleistungsangebot, das unter dem Namen „Mobility-as-a-Service“ (MaaS) bekannt geworden ist. Es geht hier auch um das Aufbrechen, der traditionellen Verkehrssektoren (Strasse, Schiene, Luft, Maritim) durch deren Kombination auf digitaler Ebene in sogenannter «Multimodalität».

DG MOVE und die EU generell sehen sich weder als Eigner noch als Betreiber solcher Mobilitäts- und (anderer) Datenräume. Vielmehr sieht sich die EU, wie schon bei den traditionellen Infrastrukturen, in einer rein regulatorischen Funktion, und zwar auf zwei Seiten, einerseits Regulierung der zur Verfügungstellung von Daten (in Datenräumen) und andererseits Regulierung des Zugangs zu den so zur Verfügung gestellten Daten (Datenräumen).

### 5.1.3 Energie

Die Schaffung eines gemeinsamen europäischen Energiedatenraumes wird ebenfalls in der *Europäischen Datenstrategie* von Februar 2020 erwähnt.<sup>53</sup> Es wird dabei auf Direktive 2019/944 (Clean Energy Package CEP) verwiesen, in der der Energiedatenraum bereits erwähnt war. Es geht hier in erster Linie um Daten von Endverbraucher:innen bzw. Prosumer:innen, also um Daten aus den Smart Metering Infrastrukturen, welche vornehmlich im Strom- und Gassektor zum Einsatz kommen, sowie um Daten und Interoperabilität intelligenter Gebäude.

In der Direktive 2019/944 (CEP) gibt es bereits mehrere Richtlinien, die den Zugang zu Zähler- und Energieverbrauchsdaten regeln. Vieles wird aber auf nationaler Ebene geregelt und es besteht ein Bedarf an europaweiter Harmonisierung. Ebenfalls werden in dieser Direktive Regeln zur gemeinsamen Nutzung von Daten für die Stromnetzbetreiber definiert.

Die Datenstrategie stellt diese bereits vorhandenen Regeln in einen grösseren Rahmen und will mit Hilfe der Schaffung eines europaweiten Energiedatenraumes innovative Energielösungen und so die Dekarbonisierung des Energiesektors beschleunigen. Konkret will DG ENER diskriminierungsfreie und transparente Verfahren für den Zugang zu Energiedaten generell, sowie im Speziellen den Zugang zu Energiedaten der Gebäude fördern. Die fundamentale Bedeutung der Digitalisierung und der Daten wurde bei der Erarbeitung einer Roadmap zur digitalen Transformation des Energiesektors<sup>54</sup> vertieft und es wurden verschiedene Massnahmen abgeleitet, die folgende Nutzen entfalten sollen:

- **Wirtschaft:** Energiedatenräume können dazu dienen, Innovationen zu ermöglichen und Wettbewerb zu intensivieren. Zum Beispiel, können mit verbesserter Interoperabilität der Daten in einem europäischen Datenraum, Innovationen grenzüberschreitend wirken und den Markteintritt von Startups und KMUs vereinfachen: Innovative KMU aus einem Land könnten ihre digitalen Produkte ohne weiteres in einem anderen Land anbieten, wenn sie Zugang zu den entsprechenden Daten haben.

- Gesellschaft: Energiedatenräume können ebenfalls dazu dienen, das Energiesystem wirtschaftlicher und effizienter sowie sicherer und resilienter zu betreiben. Gerade die Flexibilisierung und die Sektorkopplung im Energiesystem benötigen verlässliche Daten, damit die Abstimmung der Prozesse in Planung und Betrieb bei den Netzbetreibern sinnvoll gestaltet und die Integration der Erneuerbaren Energien effizienter vorangetrieben werden kann.
- Individuum: Energiedatenräume dienen schliesslich dazu, den Bürger:innen und Kund:innen umfassendere, innovativere und letztendlich bessere Energiedienstleistungen anzubieten und an der Transformation des Energiesystems teilhaben zu lassen. Verschiedentlich wird gezeigt, dass das «consumer empowerment» ein Schlüssel für die Transformation des Energiesystems ist. Es geht hier aber auch um das Aufbrechen der traditionellen Strukturen im Energiesektor, in denen der Kunde bis anhin noch immer kaum eine Rolle spielt.

In der Tat arbeitet die Kommission mit bemerkenswerter Geschwindigkeit daran, die Anforderungen für die Interoperabilität der Daten, für den diskriminierungsfreien und transparenten Datenzugang rechtlich festzulegen. Derzeit laufen bereits Konsultationen und Analysen zu den Datenaustauschsystemen in den EU27. Auch die Schweiz wurde konsultiert.

## 5.2 Risiken und Gefahren für die Schweiz

### 5.2.1 Umwelt

Die inhaltliche Unschärfe des Datenraums für den Grünen Deal kann als Chance aber auch als Risiko aufgefasst werden. Die Ambitionen der EU sind zwar hoch gesetzt, gleichzeitig ist die Palette der möglichen Aktionsfelder aber unübersichtlich. Sie reichen von eng gefassten Datenkooperationen bis zur digitalen Abbildung des Planeten Erde zu Simulationszwecken. Ebenso werden Produktzertifizierungen und mögliche Interoperabilitätsstandards diskutiert. Diese bergen immer auch die Gefahr, Ausschlusskriterien zu definieren, welche gewisse Marktteilnehmer:innen benachteiligen oder den internationalen Datenfluss behindern. Nicht zu übersehen ist, dass die Auslegung des Datenraum-Konzepts durch die EU auch protektionistische Züge erkennen lässt. Die Kommission hält an den Beschränkungen für die Übermittlung kommerziell sensibler Daten in Nicht-EU-Länder fest und verlangt von kommerziellen Datenvermittler:innen, dass sie eine rechtliche Vertretung in der EU einrichten.

Ungeklärt ist nach wie vor, wie genau die Bedingungen definiert sein sollen, welche den sicheren und vertrauenswürdigen Datenaustausch ermöglichen. Ähnliche Herausforderungen sind zu erwarten, was die institutionelle Steuerung der verschiedenen Datenräume angeht. Hier werden aktuell verschiedene Kontrollinstanzen und Aufsichtsgremien diskutiert, welche die getreue Umsetzung der Datenarchitekturen auf untergeordneten Ebenen überwachen. Ein gewisses Risiko des organisatorischen Wasserkopfs auf Kosten der inhaltlichen Agilität ist somit realistisch.

Dies alles weist darauf hin, dass die Ausgestaltung des Grünen Deal - Datenraums noch einige Zeit in Anspruch nehmen wird. Entgegen der Absicht, sich durch eine frühe Mitwirkung wichtige Mitgestaltungsrechte zu sichern, könnte die Alternative dazu sein, schlicht und einfach abzuwarten, in welche Richtung sich das Unterfangen entwickelt. Denn eine Prämisse des künftigen Datenraums ist, dass der allen offensteht, die mitmachen wollen, egal wann dies geschieht. Ein Ansatz des «wait and see», könnte darum durchaus als praktikabel erscheinen. Entsprechend würde man sich erst dann für eine Mitwirkung entscheiden, wenn der Mehrwert des Datenraums klar ersichtlich ist.

## 5.2.2 Mobilität

Das einzige Risiko, das der Schweiz durch die Schaffung von EU-weiten Mobilitätsdatenräumen erwachen könnte, ist die Nutzung der Daten zum Zweck eines effizienteren grenzüberschreitenden Verkehrsmanagements zu verordnen. Ganz konkret wird sich dieses Risiko beim Luft-, Strassen- und Schienenverkehr (in dieser Reihenfolge stellen). Schon jetzt ist das Management des schweizerischen Luftraums stark von der EU determiniert. Und diese Entwicklung wird sich mit dem EU Single European Sky, und insbesondere mit der Schaffung eines EU-weiten ATM Datenraums noch verstärken und beschleunigen.

Die gleiche Entwicklung wird zeitverzögert ebenfalls bei der Strasse (vor allem internationale Fracht) und der Schiene (Fracht, insbesondere in Korridor 1) stattfinden. Auch diese Entwicklungen sind nicht aufzuhalten und deshalb sollte die Schweiz – konkret ASTRA und BAV -- sich auch dort aktiv in die EU Projekte der Digitalisierung der Strasse und der Schiene einbringen.

## 5.2.3 Energie

Bei der Teilnahme der Schweiz am europäischen Energiedatenraum gibt es kaum zusätzliche Risiken und Gefahren, denn die Schweiz ist in Sachen Energie und noch mehr in Sachen Elektrizität stark mit der EU verbunden, um nicht zu sagen von der EU abhängig. Schon heute ist die Schweiz mangels Elektrizitätsabkommens aus den EU-weiten Berechnungen der ungeplanten Stromflüsse ausgenommen, was mit hohen Kosten und grossen Risiken verbunden ist.<sup>55</sup> Auch ist die Energiewende wegen dem fehlenden Stromabkommen gefährdet. Ein nicht-Mitmachen beim EU Energiedatenraum wird zu einem Wettbewerbsnachteil im Innovationsmarkt der Energie führen und die schweizerische Energiewende verhindern.

Umgekehrt, ist das Interesse der Schweizer Energiewirtschaft, an einem europäischen Datenraum teilzunehmen aufgrund vieler protektionistischer Interessen gering. Das trifft wohl insbesondere auf den Strom- und Gasmarkt zu, da die Schweiz kaum wettbewerbsfähig genug aufgestellt ist im Gegensatz zu anderen Ländern, diese Märkte längst geöffnet haben und digitale, datenbasierte Dienstleistungen entwickeln. Darüber hinaus betrifft dies auch den Rohstoffhandel und in unserem Fall den Handel mit Öl und Gas, da eine grössere Datentransparenz wahrscheinlich zu Wettbewerbsnachteilen führen wird.

## 5.3 Chancen und Opportunitäten für die Schweiz

### 5.3.1 Umwelt

Die Vorteile eines Datenraums im Umweltbereich liegen geradezu auf der Hand: Klimaveränderungen sind ihrem Wesen nach grenzüberschreitend und wirksame Gegenmassnahmen erfordern ein koordiniertes Vorgehen unterschiedlichster Interessengruppen. Eine qualitativ hochwertige und möglichst breite Datenbasis ist die unbedingte Voraussetzung für ein ganzheitliches Problemverständnis sowie zielgerichtetes Handeln.

Die Kooperation der Schweiz mit der EU in Klimafragen kann auf eine breit gefächerte und gut funktionierende Basis zurückblicken. So ist die Schweiz seit 1. April 2006 Mitglied der Europäischen Umweltagentur (EUA). Die EUA erfasst und analysiert Daten zum Zustand der Umwelt in den teilnehmenden 32 Ländern und sorgt dafür, dass diese Daten gemeinsame Kriterien erfüllen und damit vergleichbar sind. Die Schweiz hat ihre Umweltgesetzgebung weitgehend mit derjenigen der EU in Einklang gebracht und teilt viele der im Grünen Deal dargelegten Ziele für eine nachhaltigere Entwicklung. Diese Kongruenz widerspiegelt sich nicht zuletzt in der «Strategie Digitale Schweiz», welche den Themen Umweltschutz, natürliche Ressourcen und Energie ein eigenes Aktionsfeld widmet.

Unter dem Strich kann festgehalten werden, dass eine Beteiligung der Schweiz am Datenraum des Grünen Deals der logische Entwicklungsschritt einer gut etablierten Partnerschaft ist. Es gibt wohl kaum einen anderen

Anwendungsfall, der so klar für die Notwendigkeit der gemeinschaftlichen Datenbewirtschaftung spricht. Dies umso mehr, dass beidseitig die grosse Gestaltungskraft neuer Technologien zur Verwirklichung der umweltpolitischen Ziele anerkannt wird.

So eindeutig die Anreizstruktur für eine Mitwirkung gegeben ist, so unklar ist derzeit, wie diese konkret aussehen könnte. Die Diskussion befindet sich noch stark auf der konzeptionellen Ebene, wobei Fragen des sicheren Datenaustauschs, der Governance oder des gegenseitigen Vertrauens das Ökosystem der gemeinsamen Datennutzung im Vordergrund stehen. Angesichts der grossen Vielfalt von Themen, die im Umweltbereich relevant sind, kann man entsprechend nicht davon ausgehen, dass es nur eine Spielform des Datenraums geben wird. Wichtig ist an dieser Stelle zu verstehen, dass die Lancierung konkreter Datenräume weitgehend industriegetrieben und «von unten her» angedacht ist.

Diese Unschärfe kann sehr wohl als Chance aufgefasst werden. Insbesondere für aussenstehende Akteure wie die Schweiz (respektive Schweizer Unternehmen und Verbände), die sich proaktiv einbringen und unter Umständen gar eine Führungsrolle übernehmen wollen. Ihr Beitrag kann dabei von guten Ideen, best practices oder Verhaltensregeln bis zu thematischen Schwerpunkten, Anwendungsbeispielen oder technischer Unterstützung reichen. Fakt ist, dass jetzt ein Zeitfenster für die Mitgestaltung offensteht, das grundsätzlich von jedem genutzt werden kann. Und hier hätte die Schweiz einiges beizutragen. Der Notwendigkeit, die Konkretisierung schnell voranzutreiben, ist sich auch die EU bewusst. So hat sie explizit ein Pilotprojekt für die «frühzeitige Umsetzung der Datenstrategie im Rahmen des Null-Schadstoff-Ziels» empfohlen, welches «das Potential eines Politikbereichs erschliesst, in dem es bereits eine gute Datengrundlage gibt». Auch dieses Pilotprojekt würde einen Anknüpfungspunkt für eine frühe Schweizer Mitwirkung und Mitgestaltung bieten. Ähnliches gilt für nachgelagerte Schwerpunkte, die sich aber bereits jetzt in der Formierungsphase befinden, beispielsweise was Datenkooperationen im Bereich der klimaneutralen Smart Cities, Geodateninfrastruktur oder Digitalen Zwillingen betrifft.

### 5.3.2 Mobilität

Die Schaffung eines EU-weiten Mobilitätsdatenraumes ist zweifelsohne eine grosse Chance für die Schweiz. Vorab muss man aber vorausschicken, dass die Initiativen der EU im Bereich der Datenräume, und genereller noch im Bereich der Digitalisierung, eine einmalige Chance darstellen, um Policy, Regulierung und Governance der Digitalisierung auf Vordermann zu bringen. Im Bereich der digitalen Mobilität, erzeugt die EU Druck auf die Schweiz, die drei Verkehrsträger Strasse, Schiene und Luftfahrt, die heute in den drei Bundesämtern ASTRA, BAV und BAZL abgebildet sind, in einem gemeinsamen Mobilitätsamt zusammenzuführen.

Der Forschungs- und Innovationsstandort Schweiz, zum Beispiel, wird vom Zugang zu einem EU-weiten Mobilitätsdatenraum nur profitieren können. Wir sehen in diesem Bereich keine Gefahren oder Risiken, sondern die Chancen im Vordergrund. Das Erfordernis der Effizienzsteigerung z.B. vor dem Hintergrund der Klimapolitik zwingt uns aber dazu darauf zu achten, dass die neuen Entwicklungen nicht zu einer grossen Nachfragesteigerung nach Mobilität führen („Rebound-Effekt“).

Auch bei der Schaffung von neuen, multimodalen Mobilitätsdienstleistungen im Sinne von Mobility-as-a-Service sind die Anstrengungen der EU zur Schaffung eines Mobilitätsdatenraums zu begrüßen. Allerdings fällt die Beurteilung hier ein bisschen nuancierter aus. Denn die Schweiz, konkret das BAV in Zusammenarbeit mit vielen weiteren Bundesstellen, hat seit 2018 ein ähnliches, eingeschränkteres, aber auch ambitionierteres Projekt mit dem Namen NaDIM (Nationale Dateninfrastruktur Mobilität) in die Wege geleitet. Die Schweiz ist somit bei der Schaffung eines Mobilitätsdatenraumes teilweise weiter als die EU.

Laut BAV, soll es *„in Zukunft möglich sein, mit einem Klick im Internet oder einer Handy-App massgeschneiderte Angebote mit mehreren Verkehrsmitteln zusammenzustellen und direkt zu kaufen. Dadurch können der öffentliche Verkehr, Sharing-Autos, -Velos und -Miniscooter sowie Taxis und weitere Mobilitätsangebote einfach kombiniert werden. Die zur Verfügung stehenden Verkehrsangebote können so gezielter genutzt und ausgelastet*

werden. Das Gesamtverkehrssystem wird dadurch effizienter und nachhaltiger. Vor diesem Hintergrund hat der Bundesrat dem UVEK den Auftrag erteilt, im Sinne eines Service public eine «Nationale Dateninfrastruktur Mobilität» (NaDIM) zum Austausch von Mobilitätsdaten aufzubauen und in der Botschaft zur multimodalen Mobilität die Rechtsgrundlagen dafür zu erarbeiten. NaDIM soll unabhängig, verlässlich, offen, nichtdiskriminierend, transparent, nicht gewinnorientiert, von hoher Qualität und technisch flexibel ausgestaltet werden. Die Nutzung ist freiwillig, die Daten bleiben bei den jeweiligen Eigentümer:innen und werden auch von diesen gepflegt. Die Umsetzung erfolgt schrittweise.“ (BAV website)

Graphisch sieht das BAV NaDIM folgendermassen:

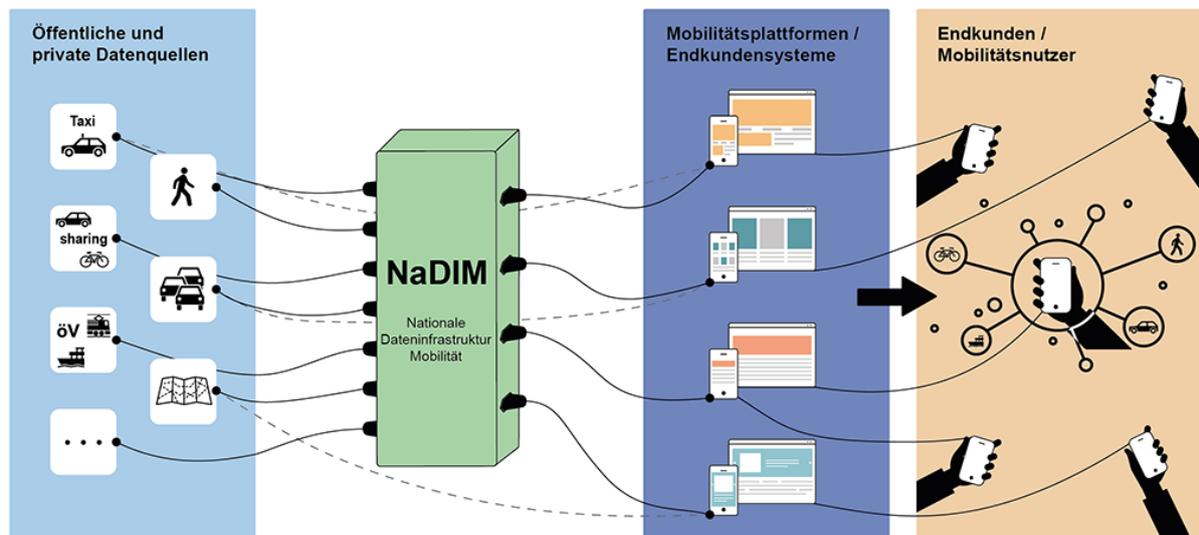


Abbildung 3: [Quelle](#): Bundesamt für Verkehr

Die Frage ist nun, wie diese beiden Initiativen – die Mobilitätsdatenräume der EU sowie NaDIM der Schweiz – zusammenpassen, und ob sie sich eventuell gegenseitig in die Quere kommen. So wie heute geplant, sollte NaDIM mit dem Projekt von EU Mobilitätsdatenräumen (aufwärts-) kompatibel sein und dessen Fortschritt wird somit von den EU Vorhaben weder gebremst noch verunmöglicht. Ein Unterschied zum aktuellen EU-Ansatz besteht in der institutionellen Ausgestaltung, was aber auch an der etwas anderen Zielsetzung und mit der anderen Interpretation eines Service Public in der Schweiz liegt. Weitere Vorteile sind:

- NaDIM hat explizit zum Ziel, eine Diversität an Mobilitätsplattformen zu ermöglichen.
- NaDIM ist nicht einfach ein regulatorisches Unterfangen wie bei der EU, sondern ist ebenfalls eine Organisation, angedacht heute als öffentlich-rechtliche Anstalt, die neben der NaDIM künftig auch weitere Dateninfrastrukturen betreiben können soll. Als solche wird NaDIM wahrscheinlich eines Tages von der EU als Datenintermediär betrachtet und somit von einer noch zu bestimmenden Behörde akkreditiert, zertifiziert und reguliert werden.
- NaDIM wird in einem ersten Schritt nur sehr eingeschränkt personenbezogene Daten, sondern in erster Linie Verkehrsangebotsdaten, die von den Mobilitätsanbietern freiwillig geliefert werden, beinhalten. Die Regulierung von NaDIM wird deshalb sicher weniger anspruchsvoll sein.

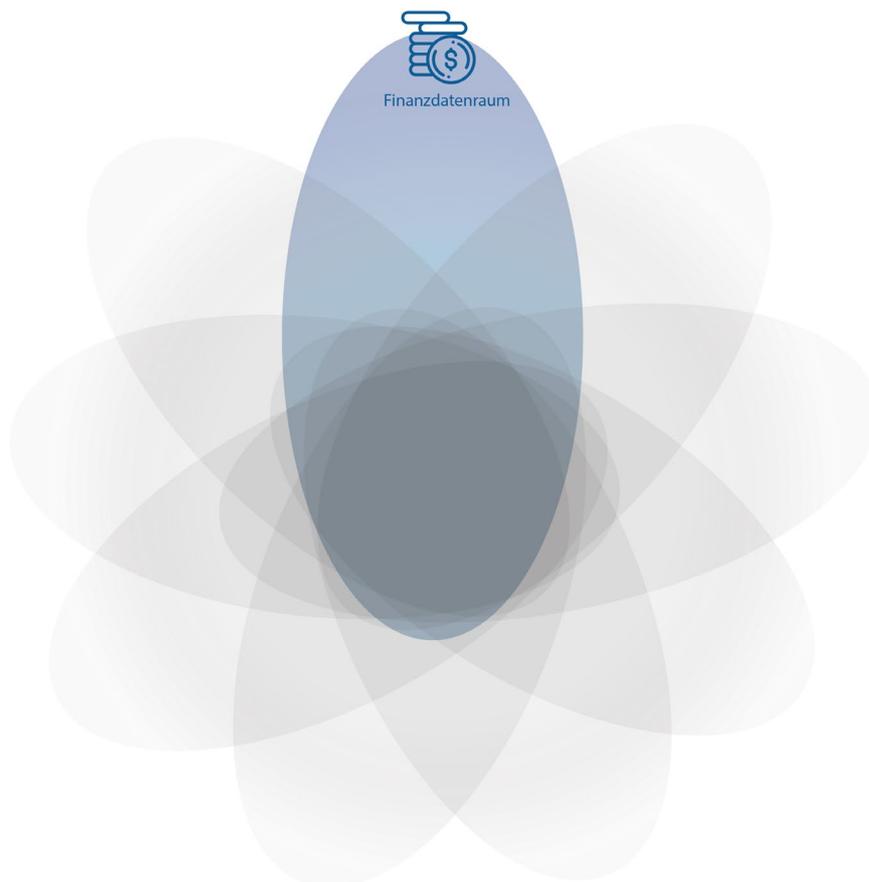
### 5.3.3 Energie

Einführend muss man sagen, dass sich die Schweiz einem Europäischen Energiedatenraum kaum entziehen kann; ist doch die Schweiz, zumindest was die Elektrizität angeht, eng mit der EU vernetzt. Diese Vernetzung wird sich mit der Digitalisierung noch verstärken und beschleunigen. Dementsprechend sind die Opportunitäten für die Schweiz offensichtlich. Die Schweiz ist aufgrund ihrer hervorragenden Forschungs- und Universitätsszene sowie ihrer dynamischen Startup-Szene sehr innovativ. Die Teilnahme an einem EU-weiten Energiedatenraum ermöglicht ein enormes Innovations- und Wirtschaftspotential im Bereich CleanTech und datenbasierte Energiedienstleistungen. Davon profitiert nicht nur die Wirtschaft, sondern damit kann die Dekarbonisierung und die Transformation des Energiesystems vorangetrieben und der Klimaschutz gestärkt werden. Eine ähnliche Strategie verfolgt auch Estland. Als kleines, innovatives Land waren sie daran interessiert, ihren Energiedatenraum mit anderen zusammenzuschliessen, um ihre Innovationen zu exportieren.

Die Schweiz ist bisher auf gutem Wege. Der Bundesrat beschloss einen „nationalen Stromdatenhub“ zu errichten und diese Aktivitäten werden derzeit vom BFE unter Einbezug nationaler Interessengruppierungen vorangetrieben. Ein Gesetzesentwurf ist im Sommer zu erwarten. Der Datenhub soll ferner neutral im Markt auftreten, was bei einer entsprechenden Regulierung zu berücksichtigen sein wird, soll den Konsumenten und von ihnen beauftragten Dritten personenbezogene Daten bereitstellen sowie gewisse Funktionen im Bereich Open Data (aggregierte Daten) haben. Er ist ein wichtiger Teil einer nationalen Energiedateninfrastruktur, die eine effiziente Ordnung des bis anhin fragmentierten und kaum diskriminierungsfreien Datenaustausches im so wichtigen Strommarkt in der Schweiz ermöglicht. Dieser Datenhub wird viele Datenprozesse der Stromwirtschaft wesentlich effizienter gestalten, den Datenzugang für Bürger:innen und Unternehmen vereinfachen und digitale Innovation auslösen. Der Datahub ist ebenfalls ein Schlüssel zum europäischen Energiedatenraum. Es ist anzunehmen, dass die europaweit bereits bestehenden nationalen Datahubs dank dieser neueren Initiativen der EU zu den Datenräumen zu einer europäischen Energiedateninfrastruktur zusammengeschlossen und so das Fundament für einen EU-weiten Energiedatenraum bilden werden. Die Schweiz wäre mit einem Energiedatenhub bestens positioniert und für Europa gewappnet.

## 5.4 Fazit

- Bei den Umweltdatenräumen ist der Druck mitzumachen kleiner, aber sicher auch im Interesse der Schweiz.
- Bei den Mobilitätsdatenräumen ist der Druck grösser, und die Schweiz spielt schon heute eine Vorreiterrolle mit NaDIM. Sie sollte sich an den Initiativen der EU beteiligen, aber dort, wo ein Vorsprung besteht, nicht auf die EU warten.
- Bei den Energiedatenräumen ist die Dynamik in der EU gross. Die Schweiz ist gut beraten aufgrund des sowieso eher trägen Energiesektors hier nicht den Anschluss zu verlieren, sondern mit dem Stromdatenhub und anderen Initiativen weiter vorwärts zu machen. Dabei gilt es unbedingt die flankierenden Regulierungen der EU kontinuierlich beim Aufbau zu berücksichtigen. Typischerweise ist die Gesetzgebung in der Schweiz langsamer als die der EU.
- Die Schweiz muss eine proaktive Rolle einnehmen und sich in die Diskussion einbringen. Man sollte jetzt nicht abseitsstehen und sich nachher beklagen, nicht gefragt worden zu sein. Ein Muster, dass sich auch in anderen Politikfeldern beobachten lässt.
- Die Grösse eines Landes spielt in der Designphase der europäischen Datenräume eine untergeordnete Rolle. Gefragt sind gute Ideen, best practices oder einem konkreten Anwendungsfall. Dies spricht für eine aktive Einmischung der Schweiz.



# Finanzdatenraum

## 6 Finanzdatenraum

Im folgenden Kapitel werden die bisher bekannten Aspekte zum europäischen Finanzdatenraum und die mögliche Positionierung der Schweiz zu diesem sektorspezifischen Datenraum beleuchtet.

### 6.1 Europäischer Finanzdatenraum: Übersicht der EU-Vorhaben

Die EU-Kommission hat im September 2020 ein Massnahmenpaket zur Digitalisierung des Finanzsektors in der EU («Digital Finance Package») veröffentlicht<sup>56</sup>. Dieses beinhaltet eine Strategie für ein digitales Finanzwesen in der EU<sup>57</sup>, eine Strategie für den Massenzahlungsverkehr<sup>58</sup>, zwei Legislativvorschläge zu Krypto-Assets<sup>59,60</sup> und einen Vorschlag für eine Verordnung über die Betriebsstabilität digitaler Systeme des Finanzsektors (DORA)<sup>61</sup>. Für das Konzept des Finanzdatenraums ist neben der europäischen Datenstrategie primär die Strategie für ein digitales Finanzwesen in der EU ausschlaggebend. Mit dieser Strategie verfolgt die EU u.a. das Ziel, die

«... Vorteile des digitalen Finanzwesens für die europäischen Verbraucher und Unternehmen zu erschliessen. [...] Ein starker und dynamischer digitaler Finanzsektor [würde] die Fähigkeit Europas zur Wahrung und Stärkung seiner offenen strategischen Autonomie im Finanzdienstleistungssektor verbessern und damit auch die Fähigkeit zur Regulierung und Beaufsichtigung des Finanzsystems stärken, sodass die Stabilität des europäischen Finanzsystems und die europäischen Werte geschützt werden können».

Die Strategie des Digital Finance Package verfolgt vier Prioritäten mit konkreten Massnahmen:

1. Beseitigung der Fragmentierung des digitalen Binnenmarkts
2. Anpassung des EU-Rechtsrahmens zur Erleichterung digitaler Innovationen
3. Förderung datengestützter Innovationen im Finanzwesen durch Schaffung eines gemeinsamen Finanzdatenraums
4. Bewältigung der mit dem digitalen Wandel verbundenen Herausforderungen und Risiken

Die Ausführungen im folgenden Kapitel konzentrieren sich auf die dritte Priorität, nämlich der Schaffung eines gemeinsamen Finanzdatenraums. Das grundlegende Ziel eines gemeinsamen Finanzdatenraumes ist die Förderung datengestützter Innovationen in der Finanzindustrie. Für die europäische Kommission ist zu diesem Zweck ein besserer Zugang zu Daten und der einfachere Datenaustausch innerhalb der EU erfolgsentscheidend. Konkret schreibt die EU-Kommission Folgendes:

«Schritte, die unter Einhaltung der Datenschutz- und Wettbewerbsbestimmungen den Datenaustausch weiter verbessern und zu einer stärkeren Öffnung zwischen und innerhalb der Sektoren führen, werden den Finanzsektor in die Lage versetzen, sich datengestützte Innovationen in vollem Umfang zunutze zu machen. Dies wird Anreize für die Entwicklung innovativer Produkte für Verbraucher und Unternehmen setzen und umfassendere politische Ziele wie die Schaffung eines Datenbinnenmarkts fördern. Zudem wird es den Zugang zu Daten erleichtern, die erforderlich sind, um Finanzmittel in die Finanzierung nachhaltiger Investitionen zu lenken.»

### 6.1.1 Schlüsselmassnahmen für die Schaffung eines gemeinsamen Finanzdatenraumes

Um die Vision eines gemeinsamen Finanzdatenraumes zu realisieren, möchte die EU-Kommission bis 2024 drei Schlüsselmassnahmen umsetzen:

#### *Datenzugang:*

Erleichterung des digitalen Echtzeitzugangs zu vorgeschriebenen Finanzinformationen. Die Kommission wird zu diesem Zweck eine Änderung der EU-Rechtsvorschriften sicherstellen, dass offengelegte Informationen in standardisierten, maschinenlesbaren Formaten verfügbar sind, und eine EU-finanzierte Infrastruktur für öffentlich verfügbare Offenlegungen mit Relevanz für die Kapitalmärkte einrichten.

#### *Aufsicht und Berichterstattung:*

Förderung innovativer IT-Tools zur Erleichterung von Berichterstattung (RegTech) und Überwachung (SupTech). Die Kommission wird zu diesem Zweck eine Strategie für aufsichtliche Daten vorlegen. Dazu gehört die Harmonisierung der Meldepflichten, um die automatisierte Berichterstattung zu fördern, die umfassende Nutzung von internationalen Standards und Kennungen sowie die Meldung von aufsichtlichen Daten in maschinenlesbaren elektronischen Formaten. Damit soll der Datenaustausch unter den Aufsichtsbehörden aber auch zwischen Aufsichtsbehörden und Beaufsichtigten gefördert bzw. vereinfacht werden.

#### *Open Finance:*

Förderung des Austauschs von Daten zwischen Unternehmen im EU-Finanzsektor und darüber hinaus (offenes Finanzwesen). Gemäss der EU-Kommission bietet ein offeneres Finanzwesen die Möglichkeiten

«für bessere Finanzprodukte, eine gezieltere Beratung, einen besseren Zugang für Verbraucher und effizientere Geschäfte zwischen Unternehmen. Der Zugang zu mehr Kundendaten würde es Diensteanbietern ermöglichen, stärker personalisierte Dienstleistungen anzubieten, die besser auf die spezifischen Bedürfnisse der Kunden zugeschnitten sind. Ein ausgewogener Rechtsrahmen für den Austausch von Daten über Finanzprodukte wird dem Finanzsektor den Weg zu einem datengesteuerten Finanzwesen ebnen und die Datensubjekte, die die volle Kontrolle über ihre Daten behalten müssen, wirksam schützen».

Die Kommission wird zu diesem Zweck bis Mitte 2022 einen Legislativvorschlag für einen neuen Rechtsrahmen für ein offenes Finanzwesen vorlegen, der auf den horizontalen Initiativen für den Datenzugang aufbaut und mit diesen in Einklang steht. Weiter wird sie im Rahmen der Wettbewerbspolitik prüfen, ob sektorspezifische Massnahmen erforderlich sind, um für alle Finanzdienstleister einen fairen Zugang zu Plattformen sicherzustellen (bspw. beim Zugriff auf NFC-Antennen im Zahlungsverkehr).

## 6.2 Herausforderungen für die Schweiz

Kurzfristig ist die Schweiz und der Schweizer Finanzplatz von den aktuellen Entwicklungen in der EU nicht direkt betroffen. Die Heterogenität des europäischen Wirtschaftsraumes lässt zudem darauf schliessen, dass die Realisierung von sektorbasierten Datenräumen einige Zeit in Anspruch nehmen wird. Digitale Finanzdienstleistungen machen bekanntlich aber nicht an der Grenze halt. Entsprechend zeigen bisherige Erfahrungen, beispielsweise mit der Datenschutzgrundverordnung, dass die Schweiz sich an die entsprechenden Vorgaben der EU halten und über kurz oder lang mit ihrer Regulierung nachziehen muss, möchte sie nicht Gefahr laufen, dass der internationale Datenfluss unterbrochen wird. Eine Dateninsel Schweiz ist somit auch im Finanzsektor nicht erstrebenswert. Sie birgt das Risiko, dass der Schweizer Finanzplatz den Anschluss an und seine Kompatibilität und Interoperabilität mit dem europäischen Wirtschaftsraum verliert. Die Schweiz als

isolierter Finanzdatenraum hätte im Vergleich zur EU nie dasselbe Ausmass an verfügbaren, geschützten Daten, womit eine Interpretation dieser Daten nur schon rein statistisch gesehen weniger aussagekräftig wäre als in Europa. Dies wiederum könnte bedeuten, dass man Opportunitäten vergibt oder gar nicht erst sieht und daher weniger Investitionskapital anziehen wird. Schweizer Finanzinstitute laufen somit Gefahr, ihren Anschluss an FinTechs und ihre gute Ausgangslage gegenüber ausländischen Konkurrenten zu verlieren. Zudem könnten sich Innovationen im FinTech Bereich aufgrund besserer Rahmenbedingungen und Grösse des potenziellen Marktes auf den Europäischen Markt konzentrieren, da Startups und etablierte FinTechs mehr Potential in der EU als in der Schweiz sehen werden.

Mittel- bis langfristig besteht daher die Gefahr, dass die europäischen Finanzplatzakteur:innen durch die Umsetzung eines gemeinsamen Finanzdatenraumes zumindest die Möglichkeit erhalten, vereinfacht und schnell auf relevante und nützliche Daten und Informationen in grossem Umfang zuzugreifen. Diese ermöglichen es ihnen rascher und gezielter innovative Geschäftsmodelle und Finanzdienstleistungen für Ihre Kund:innen an den Markt zu bringen. Dies würde ihnen gegenüber anderen Mitbewerber:innen ausserhalb der EU einen Wettbewerbsvorteil verschaffen. Insbesondere die Schweizer Akteur:innen könnten Gefahr laufen, durch fragmentierte und isolierte Datensilos von diesen wichtigen Entwicklungen ausgeschlossen zu werden. Dass sich dies auch wirtschaftlich lohnt, hat McKinsey in einem kürzlich erschienenen Diskussionspapier aufgezeigt. So schätzt das Beratungshaus, dass Volkswirtschaften, die sich gegenüber einem stärkeren Datenaustausch öffnen, bis 2030 von einem BIP Wachstum zwischen 1 und 5 Prozent profitieren könnten, mit Nutzen sowohl für die Kund:innen wie auch für die Finanzinstitutionen.<sup>7</sup>

Es ist daher wichtig, dass auch in der Schweiz bestmögliche Rahmenbedingungen und Voraussetzungen geschaffen werden, um das volle Potential datenbasierter Geschäftsmodelle umzusetzen. Für Schweizer Finanzdienstleister ergeben sich dadurch auch zahlreiche Chancen, beispielsweise als vertrauenswürdige Anbieter:innen von Dienstleistungen für die gemeinsame Datennutzung, nicht nur in der Schweiz, sondern in ganz Europa.

#### **Infobox – Auswahl an gängigen finanzbezogenen Datenkategorien**

- ESG Daten (bspw. Transparenz im Beratungsprozess gegenüber den Kunden, Kennzeichnung des «Sustainability Anteils» in Wertschriften und ESG Rating bei Gesellschaften)
- Finanzdaten (bspw. Börsenpreise von Anlageprodukten)
- Ratings (bspw. von Firmen und Instrumenten)
- Zahlungsverkehrsdaten/Transaktionsdaten (bspw. von Kredit- und Debitkarten)
- Gesellschaftsdaten (Legal Entity Data) (bspw. Basisdaten, Sektoren, Besitzverhältnisse)
- KYC Daten (bspw. Identitätsverifizierung, Risikoüberprüfung anhand von Sanktions- oder PEP-Listen, Ermittlung des wirtschaftlich Berechtigten, Dokumentation inkl. Prüd)
- Digital Assets (bspw. tokenisierte Wertpapiere, tokenisierte «non-bankable Assets», Crypto Currencies)

Um das Risiko von Schweizer Insellösungen zu minimieren und eine grösstmögliche Interoperabilität mit europäischen APIs, insbesondere auf Grundlage von PSD2, sicherzustellen, wirkt die SBVg in der openFinance Taskforce der Berlin Group mit (europäisches Standardisierungsgremium).<sup>62</sup>

Nichtsdestotrotz können aufgrund der unterschiedlichen Regimes in der CH und EU die PSD2 APIs nicht 1:1 in der CH übernommen werden. So müssen bspw. aufgrund der fehlenden Zertifizierung von Drittanbieter:innen in der CH die Mechanismen für das Consent Mgmt (also den Zugriff auf Daten durch Drittanbieter:innen) anders ausgestaltet werden.

Des Weiteren ist es so, dass Europa aufgrund von PSD2 bei der technischen Standardisierung nicht zwingend weiter ist als die Schweiz. So arbeitet man in der Schweiz bspw. im Rahmen der OpenWealth Association<sup>63</sup> gezielt an Standardisierungen für Anwendungsfälle, die über den Scope von PSD2 (Zahlungsverkehr) hinausgehen. Damit ist die Schweiz zumindest konzeptionell schon teilweise weiter als die EU, auch ohne eine spezifische Regulierung.

### 6.3 Chancen und Opportunitäten für die Schweiz

Die Schweiz hat beste Voraussetzungen, um einen eigenen Finanzdatenraum zu konzipieren und so auszugestalten, dass er auch mit dem europäischen Datenraum interoperabel ist. Zu den von der EU skizzierten Schlüsselmassnahmen bestehen in der Schweiz bereits erste Ansätze, die in eine ähnliche Richtung stossen:

**Aufsicht und Berichterstattung:** In der Schweiz hat der Bundesrat in seinem Bericht zum Einsatz innovativer Technologien im Bereich der Finanzmarktaufsicht und -regulierung ähnliche Grundzüge skizziert, um den Einsatz von innovativen IT-Tools im Bereich der Aufsicht und Berichterstattung zu vereinfachen. Insbesondere wird darauf hingewiesen, die Regulierung in Form von Gesetzen, Verordnungen und Rundschreiben so auszugestalten, dass sie einfach technisch weiterverarbeitet werden kann.<sup>64</sup>

#### **Datenzugang und Open Finance:**

Beim Thema Open Finance verfolgt die Schweiz einen marktbasierten Ansatz<sup>65</sup>. Entgegen den regulatorischen Vorgaben in der EU mit der PSD2 (Payment Services Directive 2) bestehen in der Schweiz keine spezifischen Vorschriften zum Austausch von Finanzdaten. Grundsätzlich können Banken und andere Finanzdienstleister:innen daher frei bestimmen, mit wem sie kooperieren und entsprechend Zugang zu ihren Daten über Schnittstellen gewähren möchten. Dadurch wird sichergestellt, dass die Zusammenarbeit zwischen Bank und Drittanbieter:innen auf marktwirtschaftlichen Überlegungen und konkreten Anwendungsfällen basiert, die den Kund:innen einen Mehrwert bieten. Entsprechend besteht zurzeit auch keine regulatorisch vorgegebene Lizenzierung und Autorisierung von Drittanbieter:innen, die eine vorgängige Überprüfung von Drittanbieter:innen erleichtern oder ersetzen würde. Zur besseren Abstimmung der Arbeiten für den Finanzplatz haben die beiden Branchenverbände Schweizerische Bankiervereinigung (SBVg) und Swiss Fintech Innovations (SFTI), zusammen mit allen relevanten Akteur:innen des Finanzplatzes ein gemeinsames Rollenverständnis für die weitere Zusammenarbeit im Bereich Open Finance entwickelt, insbesondere im Hinblick auf die Standardisierung von Programmierschnittstellen, sogenannten Application Programming Interfaces (API): SFTI erarbeitet als zentrales Forum die notwendigen fachlichen und technischen Grundlagen und Empfehlungen für Open Finance in der Schweiz, in Abstimmung mit wichtigen nationalen und internationalen Anspruchsgruppen und Partnerorganisationen. Die SBVg nimmt in diesem Kontext eine koordinierende Rolle ein und bündelt die Anliegen der Branche gegenüber Politik, Behörden und Öffentlichkeit. Mit dieser klaren Rollenverteilung wird gewährleistet, dass die Anliegen der Branche zielgerichtet und effektiv kanalisiert werden.

Es zeigt sich, dass in der Schweiz bereits erste Entwicklungen in Richtung eines Finanzdatenraums vorhanden oder in Planung sind. Was jedoch fehlt, ist ein gemeinsam abgestimmter Bauplan, wie ein Schweizer Finanzdatenraum konzeptionell aussehen und wie er mit dem europäischen Finanzdatenraum interoperabel ausgestaltet werden könnte. Mehr Klarheit könnte allenfalls der bis Ende Jahr angekündigte Bericht zur Förderung der digitalen Selbstbestimmung und vertrauenswürdiger Datenräume schaffen.<sup>66</sup>

Aufgrund der eher langfristigen Risiken besteht für die Schweiz, bei agiler und schneller Denkweise, eine Opportunität im Finanzbereich (ESG, Crypto und Datenraum), eine weltweit führende Rolle zu übernehmen. Zurzeit bestehen wenige Standards, es wird an solchen gearbeitet und die Schweiz ist beispielsweise über die Schweizerische Normenvereinigung hierzu involviert. Dies muss weiter gefördert werden. Schnelligkeit und Agilität wird schliesslich entscheiden, wer erfolgreich sein wird. Es wird entscheidend sein, dass ein Schweizer Finanzdatenraum dies ermöglicht; dafür muss aber immer auch über die Schweizer Grenzen hinweggeschaut werden.

Banken, Versicherungen und weitere Finanzdienstleister haben aufgrund ihrer umfassenden Kundenbasis und des ihnen entgegengebrachten Vertrauens die Chance, in einem datenbasierten Ökosystem eine Vorreiterrolle zu spielen. Weiter haben sie die Möglichkeit, eine integrale Rolle bei der Definition des Datenschutzes, der Regeln für die ethische Nutzung von Daten, der Standards für Schnittstellen und der Infrastruktur zu spielen. Für den Schweizer Finanzplatz besteht somit eine einmalige Gelegenheit, gemeinsam mit den wichtigsten Akteuren das zukünftige Finanzökosystem zu gestalten. Grundsätzlich besteht dabei das Interesse, den Schweizer Finanzplatzakteur:innen möglichst breiten Zugang zu globalen Datenpools zu gewährleisten.

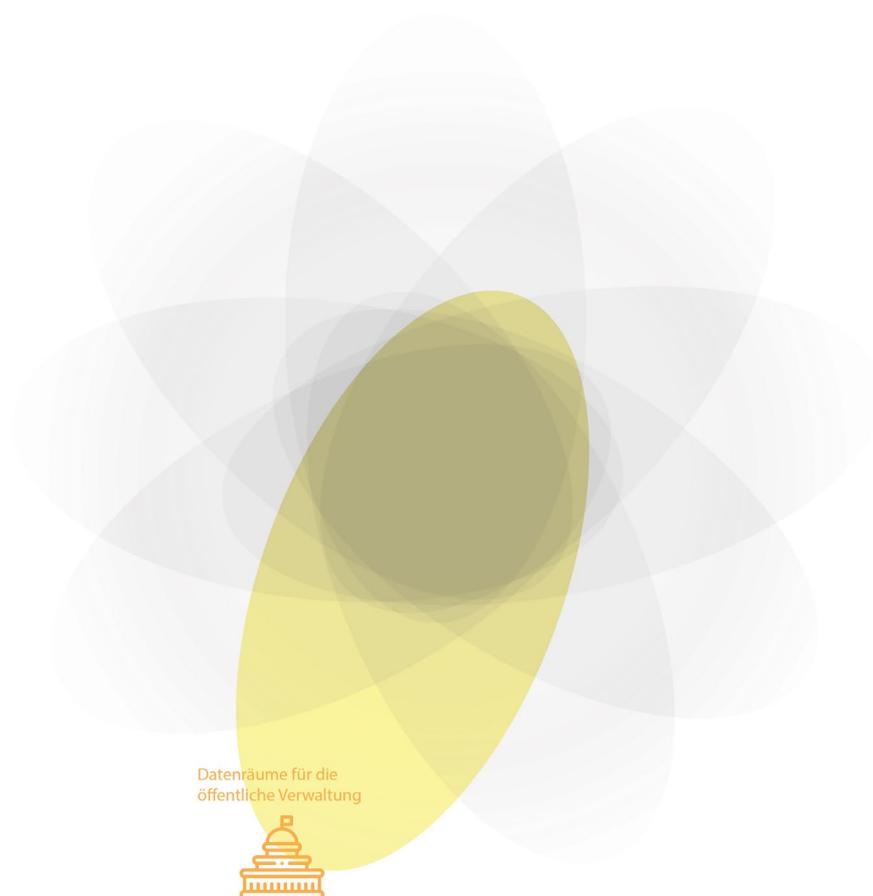
#### 6.4 Erfolgsfaktoren für die Zusammenarbeit zwischen der Schweiz und der EU

Die Schweiz verfügt somit über beste Voraussetzungen, um einen eigenen Finanzdatenraum zu realisieren und gleichzeitig an den europäischen Entwicklungen zu partizipieren. Folgende Erfolgsfaktoren sind dabei entscheidend (basierend auf *Swiss Finance Council*<sup>67</sup>):

- **Grenzüberschreitende Barrieren abbauen:** Nachhaltige und wirkungsvolle Digitalisierung braucht nahtlose grenzüberschreitende Lösungen. Die Digitalisierung kennt keine Grenzen und das Finanzwesen ist keine Ausnahme. Grenzüberschreitende Barrieren in Form von divergierenden Regulierungsstandards verlangsamen digitale Innovationen und verzögern die Vorteile für die Kund:innen.
- **Internationale Zusammenarbeit und Abstimmung sicherstellen:** Internationale Zusammenarbeit trägt dazu bei, einen fragmentierten Ansatz bei der Regulierung und Aufsicht zu verhindern, der einer kohärenten Umsetzung von Regeln und Standards in verschiedenen Rechtsordnungen und unter der Vielzahl von Finanzakteur:innen abträglich wäre und somit die Finanzstabilität weltweit gefährden könnte.
- **Freien Datenfluss auf globaler Ebene gewährleisten:** Daten müssen frei über Grenzen hinweg fließen und dürfen keinen Lokalisierungsanforderungen unterliegen, die der kommerziellen Freiheit entgegenstehen, den Drittanbieter:in zu wählen, der am besten zu den Geschäftsanforderungen eines Unternehmens passt.
- **Gleiche Regeln und Praktiken bei Cybersicherheit anstreben:** die EU ist gut aufgestellt, um prinzipienbasierte und industriegetriebene Standards und Praktiken sowie den Informationsaustausch über Cyber-Vorfälle zu fördern und zu koordinieren, die global abgestimmt sind, um unnötige Doppelarbeit und Regelkonflikte zu vermeiden. Eine zersplitterte Regulierungslandschaft wird eher von Cyber-Kriminellen ausgenutzt, um das Funktionieren der Finanzmärkte weltweit zu stören.
- **Globale Koordination bei Tests und Lizenzen realisieren:** Regulatorische Sandboxes sollten international zwischen den verschiedenen Regulierungsbehörden angeglichen werden. Dazu gehört namentlich die Festlegung von Eintritts- und Austrittskriterien für die Sandboxes und der Austausch von Erfahrungen und Best Practices hinsichtlich Lizenzierung neuer Firmen, Dienstleistungen und Produkte.
- **International interoperable digitale Identitäten realisieren:** Nationale e-ID-Systeme sollten nicht nur zwischen den EU-Mitgliedsstaaten, sondern auch mit wichtigen globalen Finanzzentren leicht interoperabel gemacht werden, angefangen bei den engsten Partnern der EU wie der Schweiz. Die Standardisierung wird grenzüberschreitende Transaktionen und vertragliche Vereinbarungen über die Grenzen der EU-Mitgliedsstaaten und darüber hinaus über nicht-physische Kanäle ermöglichen.
- **Digitale Finanzkompetenzen und Datenkompetenzen fördern:** Die Schweiz sollte sich gemeinsam mit internationalen Gremien wie der OECD und der IOSCO um die Koordinierung von Initiativen zur Verbesserung der digitalen und finanziellen Bildung bemühen. Gerade im Bereich innovativer Anwendungsbereiche wie Digitalen Assets könnte die Schweiz eine Vorreiterrolle übernehmen und mit attraktiven Rahmenbedingungen für Digitale Assets einen Wettbewerbsvorteil erreichen. Dies muss sich auch in der Ausbildung der jüngeren Generation widerspiegeln.

## 6.5 Fazit

Die Schweiz verfügt über beste Voraussetzungen, um einen eigenen Finanzdatenraum zu realisieren und an den europäischen Entwicklungen zu partizipieren, um so datenbasierte Innovation und Datennutzung im Sinne der Kund:innen zu ermöglichen und gleichzeitig vor Missbrauch zu schützen. Die Grösse eines Landes spielt in der aktuellen Designphase der europäischen Datenräume dabei eine eher untergeordnete Rolle. Gefragt sind vielmehr gute Ideen, Best Practices oder auch konkrete Anwendungsfälle, für die innovative Lösungen erarbeitet werden sollen. Dies spricht für ein aktives Engagement der Schweiz, auch in den europäischen Aktivitäten. Entscheidend dafür sind ein offener Dialog und gemeinsame Anstrengungen von der Schweiz und der EU, um den freien grenzüberschreitenden Datenfluss zu gewährleisten, Interoperabilität der Infrastrukturen und Äquivalenz bei Regulierungsmassnahmen anzustreben und schliesslich eine technologieneutrale und prinzipienbasierte Regulierung sicherzustellen, die wettbewerbsverzerrende Regeln unter den Marktteilnehmer:innen unterbindet. So kann auch die Schweiz vollends von den Vorteilen einer datenbasierten Wirtschaft profitieren.



# Datenraum für die öffentliche Verwaltung

## 7 Datenraum für die öffentliche Verwaltung

### 7.1 Situation in der EU

Die EU-Kommission unterstützt die Schaffung gemeinsamer europäischer Datenräume für die öffentliche Verwaltung, da Verwaltungsstellen wichtige Erzeuger von Daten sind und diese auch nutzen.

Die in der Datenstrategie erwähnten Massnahmen in diesen Bereichen konzentrieren sich auf Rechtsdaten und Daten über öffentliche Aufträge sowie auf andere Bereiche von öffentlichem Interesse wie die Nutzung von Daten zur Verbesserung der Strafverfolgung in der EU im Einklang mit dem EU-Recht, einschliesslich des Grundsatzes der Verhältnismässigkeit und der Datenschutzvorschriften.

Daten über die *Vergabe öffentlicher Aufträge* sind äusserst wichtig, um die Transparenz und Rechenschaftspflicht bei den öffentlichen Ausgaben sowie die Ausgabenqualität zu verbessern und die Korruption zu bekämpfen. Die Daten über die Vergabe öffentlicher Aufträge sind in den Mitgliedstaaten auf mehrere Systeme verteilt und stehen in unterschiedlichen Formaten zur Verfügung. In vielen Fällen muss die Datenqualität verbessert werden.

Ein nahtloser *Zugang zu den Rechtsvorschriften* der EU und der Mitgliedstaaten, zur einschlägigen Rechtsprechung sowie zu Informationen über den elektronischen Rechtsverkehr (E-Justiz-Dienste) und die einfache Weiterverwendung all dieser Informationen sind nicht nur für die wirksame Anwendung des EU-Rechts entscheidend, sondern ermöglichen auch innovative „Legal-Tech“-Anwendungen zur Unterstützung der Angehörigen der Rechtsberufe (Richter:innen, Beamt:innen, Unternehmensberater:innen und Anwäl:innen in der Privatpraxis).

Die Kommission wird:

- eine Initiative für Daten über die Vergabe öffentlicher Aufträge ausarbeiten, die sowohl die EU-Ebene (EU-Datensätze wie Tenders Electronic Daily-TED) als auch die nationale Ebene abdeckt. Diese Initiative wird durch einen Governance-Rahmen für Daten über die Vergabe öffentlicher Aufträge ergänzt (2. Quartal 2021);
- in enger Zusammenarbeit mit den Mitgliedstaaten Leitlinien für gemeinsame Standards und interoperable Rahmen für Rechtsinformationen (z.B. für die Verwendung der European Legislation Identifier (ELI)- und European Case Law Identifier (ECLI)-Kennungen und für die Online-Veröffentlichung von Gesetzen mit amtlicher Übersetzung, um die weitere Nutzung der maschinellen Übersetzung zu unterstützen) auf europäischer und nationaler Ebene herausgeben (1. Quartal 2021<sup>68</sup>);
- gemeinsam mit den Mitgliedstaaten sicherstellen, dass Datenquellen im Zusammenhang mit der Ausführung des EU-Haushalts den FAIR-Grundsätzen (Findable, Accessible, Interoperable and Reusable – auffindbar, zugänglich, interoperabel und wiederverwendbar) entsprechen.

Generell kann festgehalten werden, dass die EU die Anwendungsfälle für Datenräume der öffentlichen Verwaltung sehr eng definiert. Aus den EU-Strategiepapieren zu den Datenräumen geht derzeit nicht hervor, dass die EU vorhat, die Verwaltungsprozesse anzupassen und Interaktionen zwischen Bürger:innen und Verwaltung zu erleichtern / verbessern. Diese Aspekte werden in der Tallinn-Erklärung<sup>69</sup> geregelt, wobei es etwas befremdlich ist, dass letztere in den EU-Strategiepapieren zu den Datenräumen nicht zentraler referenziert wird.

### 7.2 Umsetzung der Tallinn-Prinzipien in der Schweiz

Auch die Schweiz hat 2017 die Tallinn-Erklärung der EU- und EFTA-Staaten unterzeichnet. Die darin enthaltenen Prinzipien dienen den Unterzeichnerstaaten als gemeinsamer Orientierungsrahmen, um die Digitalisierung der Verwaltung nicht nur national, sondern auch international voranzutreiben. In der Schweiz wurden die Prinzipien

der Tallinn-Deklaration in zwei zentrale Strategiepaper zur Digitalisierung der Verwaltung aufgenommen<sup>70</sup>: in die **“E-Government-Strategie Schweiz 2020-2023”**<sup>71</sup> und in die **“Leitlinien der Kantone zur Digitalen Verwaltung”**<sup>72</sup>.

Im Hinblick auf die Etablierung von Datenräumen der öffentlichen Verwaltung sind insbesondere die folgenden drei Tallinn-Prinzipien von Interesse:

- “Für zentrale Leistungen der öffentlichen Hand gilt das Prinzip, dass Bürger:innen bzw. Unternehmen gegenüber der öffentlichen Verwaltung dieselben Angaben nur einmal machen müssen (**“once only”**); die Verwaltung kümmert sich auf Wunsch der Bürger:innen bzw. Unternehmen um die interne Weitergabe der Informationen.
- Leistungen der öffentlichen Hand sind vertrauenswürdig und sicher (**“trustworthiness”, “security”**), wobei die Privatsphäre gewahrt wird und nationale eID-Lösungen zum Einsatz kommen.
- Im Sinne der Offenheit und der Transparenz (**“openness”, “transparency”**) soll Bürger:innen und Unternehmen ermöglicht werden, die sie betreffenden Daten in Basisregistern selber zu verwalten und eine gewisse Kontrolle über ihre Verwendung auszuüben. Des Weiteren sollen Verwaltungsdaten, welche für Wirtschaft oder Gesellschaft von Nutzen sind, standardmässig als offene Daten zur freien Weiterverwendung bereitgestellt (**“open by default”**) und mit Referenzdatenbanken verknüpft werden (**“automatic linkages to databases”**)». <sup>73</sup>

Die Schweiz hat hinsichtlich der praktischen Umsetzung der Tallinn-Prinzipien noch einigen Handlungsbedarf.

Erstens fehlen für eine breitflächige Umsetzung des Once-Only-Prinzips noch die nötigen rechtlichen und organisatorischen Voraussetzungen: Die Verknüpfung einzelner Register und die Zuteilung von Verantwortlichkeiten stellen eine beträchtliche organisatorische Herausforderung dar<sup>74</sup>, wobei hier die rechtlichen Grundlagen teilweise erst noch geschaffen werden müssen<sup>75</sup>. Um die Mehrfachnutzung von Daten langfristig zu fördern, soll das Bundesamt für Statistik (BFS) eine nationale Datenbewirtschaftung (NaDB) etablieren. Diese besteht aus einem gemeinsamen Datenkatalog mit harmonisierten Metadaten von öffentlichen und privaten Organisationen, welche Auskunft geben, wo welche Daten in welcher Qualität gehalten werden<sup>76</sup>. Eine besondere Herausforderung stellt zudem die Abgrenzung zwischen Daten dar, die klar dem Prinzip «Open by Default» unterstehen, und Daten, bei denen Gründe des Datenschutzes oder andere Interessen Dritter gegen eine Publikation als Open Data sprechen. In ihrer Stellungnahme verlangt die Swiss Data Alliance daher Präzisierungen bezüglich der Handhabung von möglichen Einschränkungen, wie z.B. dem Einsatz von Anonymisierung oder anderer technischer Vorkehrungen, um Daten, die nicht frei verfügbar gemacht werden können, dennoch einem interessierten Kreis (z.B. für die Forschung) zur Verfügung zu stellen. Auch bei solchen Daten soll der Bund den institutionellen Rahmen bereitstellen, um sie verknüpfen und unter entsprechenden Vorkehrungen zugänglich machen zu können.<sup>77</sup>

Drittens sind hinsichtlich der Herstellung der semantischen Interoperabilität von Behördendaten weitere Anstrengungen nötig. Während die Schweizer Open-Data-Strategie die Herstellung von semantischer Interoperabilität zwischen den publizierten Datenbeständen mittels Linked Data fordert, um die öffentliche Verwaltung längerfristig in ein Daten-Ökosystem einzubetten<sup>78</sup>, gibt es bei der Umsetzung von Linked Open Data bei Schweizer Behörden noch einigen Nachholbedarf. Dies beginnt damit, dass Basisregister erst ansatzweise als Linked Data bereitgestellt werden, was eine Verknüpfung von (behördlichen) Datenbeständen erschwert, wobei hinsichtlich der Datenpublikationspraxis zwischen einzelnen Behörden grosse Unterschiede bestehen.<sup>79</sup>

### 7.3 Herausforderungen für die Schweizer Verwaltung

Wie bereits erwähnt, definiert die EU-Datenräume sehr eng. Analogien zur Schweiz sind schwierig, da es in der EU vor allem um den Austausch von Daten zwischen Ländern geht. Auch stellt sich die Frage der Abgrenzung der Open Data Strategie der Schweiz zu möglichen Datenräumen für die öffentliche Verwaltung. Es laufen derzeit diverse Projekte mit gewisser Vergleichbarkeit zu den EU-Vorhaben, die als Chance zu sehen sind, um digitale Datenräume in der öffentlichen Verwaltung in der Schweiz zu schaffen:

- *Simap.ch* ist die gemeinsame elektronische Plattform von Bund, Kantonen und Gemeinden im Bereich des öffentlichen Beschaffungswesens<sup>80</sup>. Die öffentlichen Auftraggeber:innen können auf einfache Weise ihre Ausschreibungen und nach Bedarf auch die dazugehörenden Ausschreibungsunterlagen auf diesem Portal veröffentlichen. Die interessierten Unternehmen und Anbieter:innen erhalten einen gesamtschweizerischen Überblick über die möglichen Aufträge und können nebst den Publikationen auch die dazugehörenden Ausschreibungsunterlagen elektronisch herunterladen. Bei Fragen können diese direkt in der Plattform über ein Frage-/Antwortforum gestellt werden. Die aktuelle Plattform ist nach 11 Jahren Betrieb am Ende ihres Lebenszyklus angelangt und muss ersetzt werden. Ende 2019 wurde das Projekt KISSimap.ch durch den Vorstand simap.ch ins Leben gerufen. Die neue Lösung (RE1) soll spätestens bis am 1. Januar 2023 eingeführt werden.
- *Justitia 4.0* umfasst die elektronische Aktenführung (eJustizakte) und den elektronischen Rechtsverkehr<sup>81</sup>. Die papierlose Justizakte wird in allen Verfahrensabschnitten des Zivil-, Straf- und Verwaltungsgerichtsverfahrens durch alle Beteiligten verwendet und medienbruchfrei ausgetauscht. Das Ziel ist, den elektronischen Rechtsverkehr inkl. Akteneinsicht flächendeckend über alle föderalen Stufen und Instanzen einzuführen, sowie die Geschäfte der Justizbehörden, ab Beginn des Verfahrens bis zum Archivieren der Akten, elektronisch zu führen und dadurch die elektronische Justizakte generell als massgebende und rechtsgültige Akte zu etablieren<sup>82</sup>. Die Registerverwaltung (Strafregister, Handelsregister, Zivilstandsregister usw.), die aussergerichtlichen Verfahrensschritte bei Schuldbetreibungs- und Konkursverfahren sowie die Verwaltungsverfahren bei Bund und Kantonen sind nicht Bestandteil des Projektes Justitia 4.0.

### 7.4 Chancen für einen Datenraum der öffentlichen Verwaltung in der Schweiz

Bund, Kantone, Gemeinden und Städte verstärken die Zusammenarbeit beim Aufbau und bei der Steuerung der «Digitalen Verwaltung». Der Bundesrat und die Plenarversammlung der Konferenz der Kantonsregierungen (KdK) haben dazu Anfang April 2020 das umfassende Projekt 'Digitale Verwaltung Schweiz'<sup>83</sup> beschlossen. 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.

Seit 2008 arbeiten Bund, Kantone und Gemeinden zusammen, um die digitale Verwaltung in der Schweiz zu etablieren. Sie haben dafür eine gemeinsame E-Government-Strategie definiert, deren Umsetzung die tripartite Organisation E-Government Schweiz koordiniert. Weitere Organisationen wie die Schweizerische Informatikkonferenz (SIK) oder der Standardisierungsverein eCH fördern den Einsatz der Informations- und Kommunikationstechnik in der Verwaltung. So haben Bund, Kantone und Gemeinden viele Grundlagen und elektronische Behördenleistungen in den vergangenen Jahren aufgebaut.

Im internationalen Vergleich kommt die Digitalisierung von Diensten und Prozessen der Verwaltung in der Schweiz jedoch eher langsam voran. Zudem stellen sich neue Anforderungen an die Verwaltungstätigkeit, wie das Once-Only-Prinzip bei der Datenverwaltung oder eine weitgehende Automatisierung von administrativen

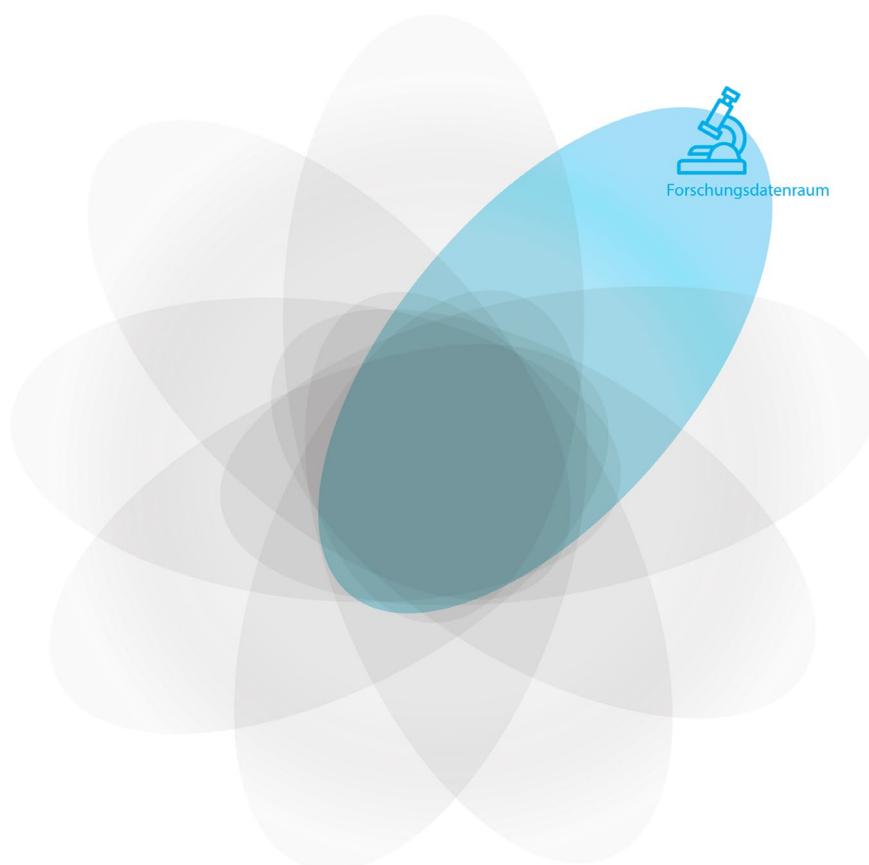
Abläufen. Eine stärkere Steuerung der Aktivitäten über die drei föderalen Ebenen in einer neuen Organisation ist daher aus Sicht des Bundesrates und der KdK nötig. Anfang April 2020 haben sie den Auftrag zum etappenweisen Aufbau dieser neuen Organisation erteilt.

In der Konzeption sollte von Beginn weg berücksichtigt werden, einen Datenraum der öffentlichen Verwaltung zu schaffen. Zudem stellen sich in der Schweiz im Hinblick auf die Etablierung von vertrauenswürdigen Datenräumen für die öffentliche Verwaltung die folgenden Fragen:

- Welche Daten müssen voneinander abgeschottet bzw. von den verschiedenen staatlichen Stellen getrennt bearbeitet werden, um Kompetenzüberschreitungen und Machtmissbrauch seitens staatlicher Akteur:innen zu verhindern?
- Und wie lässt sich die Umsetzung im föderalen System und staatenübergreifend am besten organisieren?

## 7.5 Fazit

Was den internationalen Austausch von Verwaltungsdaten anbelangt, so kann der aktuell bereits stattfindende sektorielle Datenaustausch, z.B. im Zusammenhang mit Schengen/Dublin, bei den Steuerdaten oder bezüglich Reise- und Flugbewegungen, als Ausgangslage für eine weitere Ausweitung des Datenaustauschs genommen werden. Hier wäre zu prüfen, ob und wie ein Übergang weg von sektoriellen Abkommen hin zu einer übergreifenden Regelung des Datenaustauschs zwischen Behörden der EU- und EFTA-Staaten, z.B. als Teil einer staatenübergreifenden Implementierung des Once-Only-Prinzips, bewerkstelligt werden kann. Daneben sind auch die von der EU-Kommission unter dem Label "Datenräume für die öffentliche Verwaltung" verfolgten Massnahmen im Bereich Open Government Data zu begrüßen. Hier stehen vor allem die Herstellung von semantischer Interoperabilität<sup>84</sup> in bestimmten Themenbereichen sowie die Sicherstellung der Authentizität der Quellen im Vordergrund.



# Datenraum für Forschung, Wissenschaft und Innovation

## 8 Datenraum für Forschung, Wissenschaft und Innovation

### 8.1 Forschungsdaten als Modellbeispiel

Der Datenraum für Forschung, Wissenschaft und Innovation wird im Rahmen der europäischen Datenstrategie nur punktuell und explizit nur im Zusammenhang mit der Weiterentwicklung einer Europäischen Cloud für offene Wissenschaft (EOSC) behandelt. Dies hängt damit zusammen, dass die Entwicklung gemeinsamer Daten-Standards, -Normen und -Infrastrukturen in Forschung und Wissenschaft im Vergleich zu anderen wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Sektoren fortgeschritten ist und diese dem Aufbau europäischer Datenräume als Modelle dienen können.

Laut dem Schweizerischen Nationalfonds sind «Forschungsdaten erhobenes, beobachtetes oder generiertes Faktenmaterial, das in der wissenschaftlichen Gemeinschaft allgemein als notwendig für die Dokumentierung und Validierung von Forschungsergebnissen angesehen wird.»<sup>85</sup> Unter Daten sind nicht nur numerische Daten zu verstehen, auch Dokumente, Bilder, Videos etc. Beobachtungen dienen als Grundlage für Forschung. Forschung beschränkt sich nicht auf den akademischen Bereich, auch die Industrie betreibt umfangreiche Forschung. Allerdings finden Entwicklungen zu einem Forschungsdatenraum vor allem um die öffentlich finanzierte akademische Forschung herum statt.

Datenzugang ist seit jeher aus verschiedenen Gründen eine wichtige Prämisse in der akademischen Forschung. Zum einen basiert Forschung auf Transparenz und Nachvollziehbarkeit. Wer wissenschaftliche Schlüsse zieht, muss auch glaubhaft machen können, wie man zu diesen Schlüssen gekommen ist. Dafür ist ein Beschrieb der Datengrundlagen und der Methoden wichtig. Um Ergebnisse auch im engeren Sinne nachvollziehen zu können, ist es notwendig auch die Originaldaten zur Verfügung zu haben. Zum anderen ist Forschung häufig öffentlich finanziert. Forschungsergebnisse und Forschungsdaten werden deshalb als öffentliches Gut angesehen, das ohne finanzielle oder praktische Hürden mit anderen zu teilen ist.<sup>86</sup>

Verschieden Entwicklungen haben gerade in den letzten Jahren den Trend zu mehr Offenheit stark beschleunigt und zu einer eigentlichen Open Science Bewegung geführt, die sich für freien Zugang zu Publikationen, Daten, Proben, Methoden, Protokollen, und Software stark macht. Die europäischen Forschungsprogramme wie auch nationale Forschungsförderungsinstitutionen aber auch andere forschungspolitische Akteure<sup>87</sup> sind Teil dieser Bestrebungen, die auf mehr Offenheit, mehr Innovation und Effizienz, Qualität und Responsivität in der Forschung abzielen. Ein Treiber dabei war auch, dass Disziplinen wie die Psychologie in eine Replikationskrise geraten sind. Zahlreiche Replikationsstudien haben zu Tage gefördert, dass sich vermeintlich gesicherte Erkenntnisse nicht wiederholen lassen. Zudem wurde im Bereich von Publikationen die Kritik an den Verlagshäusern wissenschaftlicher Zeitschriften zunehmend lauter, die öffentlich finanziertes Wissen hinter einer Paywall platzierten und immer grössere Gewinne machten. Daraus entstanden Initiativen wie der Plan S, die sich für Open Access im Bereich der wissenschaftlichen Publikationen einsetzen.<sup>88</sup>

Nicht zufällig ist deshalb im Forschungsbereich sowohl die politische Diskussion als auch die Festlegung von Standards, rechtlichen Regeln und institutionellen Rahmenbedingungen für einen Forschungsdatenraum relativ weit fortgeschritten. Er dient der EU sogar explizit als Modell für die Schaffung weiterer Datenräume: «Aufbauend auf den laufenden Erfahrungen der Forschungsgemeinschaft mit der europäischen Cloud für offene Wissenschaft wird die Kommission ausserdem die Schaffung der [...] gemeinsamen europäischen Datenräume unterstützen [...]»<sup>89</sup>.

Grundlage für den Forschungsdatenraum sind eine Reihe von Open Science Prinzipien. Darunter gehören, dass alle wissenschaftlichen Publikationen frei verfügbar sein sollten, Forschung integer und reproduzierbar sein muss, aber auch, dass Open Science Aktivitäten (wie Open Science Publikation oder das Bereitstellen von Datensätzen) für wissenschaftliche Karrieren berücksichtigt werden sollten.

## 8.2 FAIR-Prinzipien

Kern der Open Science Politik sind die zwar erst 2016 entwickelten aber inzwischen breit etablierten FAIR-Prinzipien, die besagen, dass Forschungsdaten grundsätzlich «Findable, Accessible, Interoperable and Re-usable» sein müssen.<sup>90</sup> Ohne solche Standards, die alle gleichzeitig berücksichtigt sein müssen, ist es nicht möglich, Forschung auch reproduzierbar zu machen. Mit den FAIR-Prinzipien wurden Standards definiert, die laut der europäischen Datenstrategie auch für andere Datenräume wichtig sein werden:

- *Findable*: Damit Daten auffindbar werden, braucht es reichhaltige Metadaten in indexierten, öffentlich zugänglichen und durchsuchbaren Verzeichnissen. Auch müssen die Daten ausreichend dokumentiert sein, und neben Dateninhalten auch beschreiben, wie die Daten generiert worden sind, um den Kontext zu verstehen. Verlangt wird auch, dass Daten mit dauerhaften Identifikatoren (doi) versehen sind, so dass sie referenzierbar bleiben, sollte sich das technische oder institutionelle Umfeld wandeln.
- *Accessible*: Wenn man Daten gefunden hat, sollten sie auch für Forschung nutzbar sein. Daten sollten, wenn immer möglich, in öffentlich zugänglichen Repositorien bereitgestellt werden. Allerdings bedeutet «accessible» nicht, dass Daten immer frei und unbeschränkt verfügbar sein müssen. Forschende sollten weiterhin ein Erstverwendungsrecht behalten, d.h. gewisse Datenembargos sind in einem beschränkten Umfang akzeptiert. Zudem gibt es in vielen Forschungsbereichen sensitive und schützenswerte (Personen-)Daten, die nur mit Einschränkungen zugänglich gemacht werden können.
- *Interoperable*: Daten müssen oft mit anderen Daten integriert werden. Dies bedingt nicht nur umfangreiche Metadaten, sondern auch Standards, Referenzvokabulare, und Instrumente, welche eine Kombination von Daten ganz praktisch ermöglichen.
- *Re-usable*: das ultimative Ziel von FAIR ist, dass Daten auch wiederverwendbar sind. Dies gelingt, wenn (Meta-)Daten mit einer klaren und zugänglichen Datennutzungslizenz freigegeben werden, mit einer detaillierten Provenienz verbunden sind und (Meta-)Daten domänenrelevante Community-Standards erfüllen.

Prinzipien allein reichen aber nicht aus. Neben Prinzipien braucht es auch einen *regulatorischen* und einen *institutionellen* Rahmen, um diese umzusetzen.

Der regulatorische Rahmen ist im Forschungsbereich auf EU-Ebene so gesetzt, dass die EU von ihr geförderten Forschungsprojekten Richtlinien erlassen hat, dass Publikationen und Daten grundsätzlich offen sein müssen.<sup>91</sup> Im Bereich von Publikationen und Daten bedeutet Open Access: “ ... providing online access to scientific information that is free of charge to the end-user and reusable”. Zudem wird im Rahmen von EU-Forschungseingaben meist mit der Gesuchseingabe ein «Data Management Plan» verlangt, der neben dem generellen Beschrieb, wie Daten generiert und verarbeitet werden, auch beinhaltet, wie die Daten am Ende archiviert und zugänglich gemacht werden.

Um die EU Open Data Policy und die FAIR-Prinzipien auch institutionell umzusetzen, hat die Europäische Kommission 2015 beschlossen, eine «European Open Science Cloud (EOSC)» zu schaffen<sup>92</sup>:

“The European Open Science Cloud (EOSC) is an environment for hosting and processing research data to support EU science. The process to create the EOSC was initiated by the Commission in 2015. It aimed to develop a trusted, virtual, federated environment that cuts across borders and scientific disciplines to store, share, process and re-use [digital research] objects (like publications, data, and software) following [FAIR principles](#). The EOSC brings together institutional, national and European stakeholders, initiatives and data infrastructures to develop an inclusive open science ecosystem in Europe. This can lead [to] new insights and innovations, higher research productivity and improved reproducibility in science”.

EOSC ist als dezentrales Netzwerk mit verschiedenen Dienstleistungen und Dateninfrastrukturen konzipiert, die unter dem Dach von EOSC ihre Daten und Dienstleistungen kompatibel und interoperabel machen. Um EOSC praktisch umzusetzen wurde ein Portal geschaffen<sup>93</sup>, welches zurzeit vor allem die Anbieter von verschiedenen Datendienstleistungen auf einem «Markplatz» auflistet, die ein sehr breites Spektrum von Tools und Services entlang des ganzen Datenzyklus, d.h. von der Datenerhebung bis zur Archivierung anbieten. Für die Zukunft ist geplant, das EOSC sich mit der im Aufbau befindlichen «Federated and Secure Data Infrastructure» der EU, «Gaia-X»<sup>94</sup> koordiniert und Synergien nutzt, wobei die Kooperation erst am Anfang steht. Die Weiterentwicklung von EOSC ist dann auch in der europäischen Datenstrategie explizit festgehalten: «Neben der Schaffung von neuen gemeinsamen europäischen Datenräumen werden die Arbeiten an der europäischen Cloud für offene Wissenschaft fortgesetzt, die europäischen Forscher:innen, Innovator:innen, Unternehmen und Bürger:innen einen nahtlosen Zugang zu Forschungsdaten bietet und deren zuverlässige Weiterverwendung über eine vertrauenswürdige und offene, dezentrale Datenumgebung und damit verbundene Dienste ermöglicht. Die europäische Cloud für offene Wissenschaft bildet daher die Grundlage für einen Datenraum für Wissenschaft, Forschung und Innovation, in dem Daten aus Forschungs- und Innovationsprogrammen zusammengeführt werden und der mit den sektorspezifischen Datenräumen vernetzt und umfassend verknüpft wird.»<sup>95</sup> Die Betriebsaufnahme ist für 2025 geplant, eine Governance-Struktur für EOSC ist bereits im Aufbau.<sup>96</sup> Verschiedene Schweizer Institutionen sind Mitglied bei EOSC, darunter der SNF, ETHZ und SWITCH.

### 8.3 Sensitive Daten und Zugang zu anderen Datenräumen

Es herrscht jedoch auch ein breiter Konsens darüber, dass nicht alle Daten einfach so frei und bedingungslos zur Verfügung gestellt werden können, vielmehr gilt innerhalb von EOSC das Prinzip «so offen wie möglich, so geschlossen wie nötig».

Neben Urheberrechten sind vor allem Einschränkungen bei Personendaten relevant, d.h. alle Informationen, welche sich auf eine identifizierte oder identifizierbare Person beziehen. Der Umgang mit Personendaten wurde 2016 durch die Europäische Datenschutzgrundverordnung (DSGVO) umfassend neu geregelt.<sup>97</sup> Personendaten sind immer als sensitiv eingestuft, besonders wenn «[daraus] rassische und ethnische Herkunft, politische Meinungen, religiöse oder weltanschauliche Überzeugungen oder die Gewerkschaftszugehörigkeit hervorgehen, sowie die Verarbeitung von genetischen Daten, biometrischen Daten zur eindeutigen Identifizierung einer natürlichen Person, Gesundheitsdaten oder Daten zum Sexualleben oder der sexuellen Orientierung einer natürlichen Person» ermöglichen.

Allerdings genießt Forschung umfangreiche Privilegien innerhalb der DSGVO, die auch die Nutzung von Personendaten für die Forschung stark erleichtern. Dies gilt insbesondere für die Erhebung und Verarbeitung von Daten, nicht jedoch bei der Weiterverbreitung von Daten. Nur anonymisierte Daten dürfen öffentlich zugänglich gemacht werden, wobei es oft nicht eindeutig ist, ab wann Daten als anonymisiert gelten und inzwischen unterschiedliche Ansätze bestehen, wie solche personenbezogenen Daten zugänglich gemacht werden können.<sup>98</sup> Diese Ansätze müssen allerdings noch weiterentwickelt werden.

Die Entwicklung von Lösungen, wie die Nutzung von sensitiven Daten für die Forschung erleichtert werden kann, gewinnt auch aus zwei weiteren Gründen an Bedeutung:

- In der Forschung werden immer häufiger Daten genutzt, die nicht spezifisch für Forschungszwecke erhoben wurden, sondern die in Verwaltung, Wirtschaft oder durch Interaktion mit dem Internet generiert werden. Solche Daten sind oft weniger FAIR als Forschungsdaten selber, und der Zugang ist beschränkt, weil Verwaltungsdaten immer einen bestimmten Verwendungszweck haben und Daten aus der Privatwirtschaft oft einem Geschäftsgeheimnis unterliegen.
- Zudem steigt das Analysepotential von Daten, wenn sich Informationen aus verschiedenen Datenquellen verknüpfen lassen. Mit der Datenverknüpfung steigt aber auch die Sensitivität von Daten.

Entsprechend ist es Teil der EU-Datenstrategie: «Erleichterung von Entscheidungen darüber, welche Daten, wie und von wem zu wissenschaftlichen Forschungszwecken und im Einklang mit der Datenschutz-Grundverordnung verwendet werden dürfen. Dies betrifft vor allem Datenbanken im öffentlichen Besitz, die sensible Daten enthalten, die nicht unter die Richtlinie über offene Daten fallen».

Auch generell ist es wichtig, dass mittelfristig die EOSC über die Forschungsgemeinschaften hinaus für den öffentlichen und privaten Sektor im weiteren Sinne geöffnet und mit ihnen vernetzt und verknüpft wird und dass der Forschungsdatenraum mit anderen Datenräumen verbunden wird.

## 8.4 Die Entwicklung in der Schweiz

Die Schweiz ist ebenfalls schon länger dabei, eine Open Access Politik zu entwickeln und umzusetzen, wobei die Initiative weniger beim Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI) als bei Forschungsinstitutionen wie dem SNF oder den Universitäten selber liegt. Eine wichtige Rolle spielt dabei der Schweizerische Nationalfonds, der schon seit längerem eine Open Access Policy definiert hat, welche ebenfalls Publikationen und Daten erfasst. Der SNF verlangt, dass Publikationen und Daten aus vom SNF geförderten Daten ohne finanzielle Barrieren öffentlich zugänglich gemacht werden. Ebenfalls verlangt der SNF bei Projekteingaben einen Data Management Plan, der unter anderem beschreibt, wie am Ende eines Forschungsvorhabens Daten verfügbar gemacht werden.<sup>99</sup>

Zudem ist nun swissuniversities dabei, im Auftrag des SBFI auf der Basis der neu definierten «Open Research Data»<sup>100</sup> Strategie einen dazugehörigen Action Plan zu verfassen. Dieser lehnt sich stark an die Europäischen Vorgaben an, hat aber auch zum Ziel, die Schweizer Dateninfrastruktur stärker zu steuern und zu koordinieren.<sup>101</sup> Teil dieser Strategie ist es, dass die Schweizer Dateninfrastruktur sowohl innerhalb der Schweiz aber auch auf der europäischen Ebene und international verbunden werden soll. Die Schweiz kann keine Insellösung entwickeln, Forschung ist in sehr vielen Bereichen schon jetzt international ausgerichtet. Es braucht in einigen Bereichen nationale Dateninfrastrukturlösungen, insbesondere wenn sensible Daten im Spiel sind oder wenn es um den Schutz von Urheberrechten geht und darum Zugangsbeschränkungen zu Daten bestehen. Aber es braucht nicht in allen Disziplinen nationale Lösungen, da zum Teil bereits internationale Dateninfrastrukturen bestehen, welche auch die Bedürfnisse von Schweizer Forschenden abdecken. Die Schweizer Datenstrategie betont denn auch wie bei EOSC, dass der disziplinären Vielfalt Rechnung getragen werden muss.

Einigkeit besteht auch darin, dass das strategische Management und die Koordination gestärkt werden sollen und es neben Bottom-up-Initiativen auch ein Mindestmass an Top-down-Steuerung braucht. Eine effiziente und vernetzte Dateninfrastruktur lässt sich kaum durch reine Bottom-up-Initiativen bewerkstelligen. Ebenfalls macht eine gewisse Konzentration Sinn. Der Aufbau jeder einzelnen Infrastruktur verursacht Fixkosten, unabhängig von der Zahl der Nutzer:innen. Hinzu kommen die Kosten, um einzelne Datendienstleister:innen zu verbinden, die mit der Zahl der Anbieter:innen exponentiell steigen, falls die Interoperabilität nicht bereits beim Aufbau einer neuen Dienstleistung berücksichtigt wird. Da viele Standards und Referenzvokabulare nur einmal erstellt, zur Verfügung gestellt und unterhalten werden müssen, besteht ein grosses Mass an Sparpotential in der Errichtung eben dieser.

Mit der erwähnten zunehmenden Nutzung von Daten für die Forschung, die nicht von Forscher:innen erhoben worden sind, nimmt auch die Bedeutung der Verknüpfung mit anderen Datenräumen, insbesondere des Verwaltungsdatenraumes an Bedeutung zu.

## 8.5 Opportunitäten für die Schweiz oder wie sich die Schweiz hinsichtlich des Forschungsdatenraumes positionieren könnte

FAIR-Prinzipien umzusetzen, bedingt viele Elemente. Gerade im Forschungsbereich, der sehr international ausgerichtet ist, kann ein Datenraum nicht innerhalb der Landesgrenze konzipiert werden, das entspricht bereits jetzt nicht der Realität. Vielmehr ist es für den Forschungsstandort Schweiz von Bedeutung, dass es ein Nebeneinander von nationalen und internationalen Institutionen gibt, die gut vernetzt, interoperabel und strategisch koordiniert sind. Die Schweiz sollte deshalb die Entwicklung des Forschungsdatenraumes eng mit den Entwicklungen in Europa abstimmen. Folgende Herausforderungen stellen sich dabei:

*Anschluss an EOSC:* Die Schweiz sollte gezielt eine Anbindung und Beteiligung an EOSC und andere europäischen Dateninfrastrukturen und Initiativen im Open Science Bereich sicherstellen und sich auch finanziell beteiligen. Zwar ist EOSC noch in vielen Bereichen im Aufbau, aber ohne Beteiligung kann die Schweiz nicht mitwirken, was insbesondere für Disziplinen, die auf europäische internationale Dateninfrastrukturen angewiesen sind, problematisch wäre. Aktuell sind sechs Organisationen Umsetzungsmitglieder der EOSC Association.<sup>102</sup>

*Voraussetzungen für den Datenaustausch schaffen:* Die Schweizer Forschung kann dabei nicht nur Daten nutzen, sie kann in vielen Bereichen auch wertvolle Daten für internationale Forschungsvorhaben beitragen. Damit dies geschieht, müssen neben einer Infrastruktur und Interoperabilität vor allem auch ein rechtlicher Rahmen bestehen, der den Datenaustausch über die Landesgrenzen hinweg erleichtert. Aktive Mitarbeit bei der Erstellung und betreiben von Referenzvokabularen erhöht die Möglichkeit, Schweiz spezifische Anliegen einzubringen, wie auch die Visibilität der Schweiz als internationaler digitaler Partner zu steigern.

*Schliessung von Lücken:* Die Traditionen wie Daten erhoben, genutzt und auch wieder zugänglich gemacht werden, variieren stark zwischen den Disziplinen. Dieser Vielfalt ist bei der Entwicklung Rechnung zu tragen. Insbesondere die Auffindbarkeit von Daten, sollte zu Zwecken der Nachnutzung verbessert werden. Die Ansätze zur Verlinkung von Daten (z.B. Linked Open Data) sind hier zu berücksichtigen. Grosse Unterschiede gibt es auch, ob bereits nationale oder internationale Infrastrukturen einer Forschungsgemeinschaft zur Verfügung stehen. Hier gilt es Lücken zu schliessen und sicherzustellen, dass die einzelnen Disziplinen Anschluss an allfällige disziplinäre europäische Dateninfrastrukturen finden können.

*Herausforderung Konnektivität:* Während viele Datendienstleister:innen im Forschungsbereich die FAIR-Prinzipien bereits umgesetzt haben, ist der gesamte Forschungsdatenraum noch nicht FAIR. Die Verbindung von Metadaten, aber auch die Möglichkeit der Datennutzung über einzelne Datenanbieter:innen hinweg oder die Verbindung von Daten und Publikationen muss noch entwickelt werden. Die Konnektivität zwischen Daten, Datenanbieter:innen und Services bedarf denn auch eines sicheren und international-vernetzten Forschungsnetzwerks als Basisinfrastruktur. Mit den verschiedenen EU-Initiativen bestehen im Forschungsumfeld bereits einheitliche Ansätze und Mechanismen für paneuropäische Zusammenarbeit (bspw. für Forschungsnetzwerke<sup>103</sup> und Identitäten für Service-Zugriffe<sup>104</sup>), wobei die Schweiz sicherstellen muss, dass sie systematisch Teil dieser Netzwerke ist.

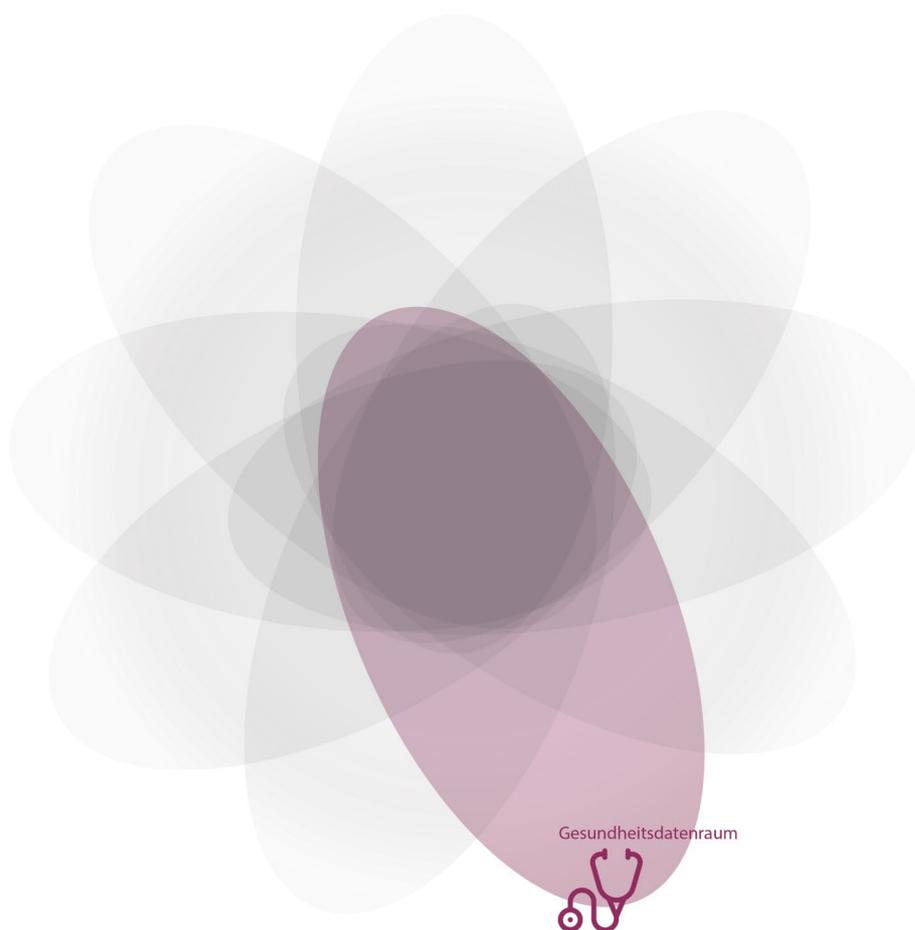
*Interoperabilität.* Daten sowohl innerhalb als auch zwischen Datenräumen verschiedener Länder nutzen zu können, bedingt Interoperabilität auf vielen Ebenen. Zum einen braucht es rechtliche Interoperabilität, d.h. die Nutzungsrechte und Datenschutzbestimmungen müssen zwischen der Schweiz und der EU angeglichen sein. Zudem braucht es auch die Definition von Standards bei Metadaten und der Daten selber, um Daten aus verschiedenen Quellen zu verlinken und durch eine Vielzahl von Werkzeugen auffindbar und nutzbar zu machen.

*Datengovernance:* Es braucht ein Minimum an Governance und Top-down-Steuerung, um all die bereits erwähnten Punkte (Schliessung von Lücken, Konnektivität, Interoperabilität) umsetzen zu können. Dies auch, weil

Aufbau und Weiterentwicklung von Forschungsdateninvestitionen ressourcenintensiv sind und auch langfristige Investitionen braucht, die nicht mit der in der Forschung üblichen Bottom-up-Finanzierung von Projekten möglich ist. Die Schweiz sollte sich aktiv an solchen Steuerungsgremien, etwa bei EOSC oder auch bei ESFRI beteiligen.

*Nutzung sensibler Daten.* Insbesondere die Nutzung sensibler Daten ist sehr unbefriedigend geregelt und mangels eines klaren rechtlichen und institutionellen Rahmens ist auch der Zugang zu sensiblen Daten zurzeit eingeschränkt oder gar nicht möglich. Sensible (Personen-)Daten haben aber sehr grosses Analysepotential, insbesondere wenn es möglich ist, Daten aus verschiedenen Quellen zu verknüpfen. Die Corona-Pandemie hat gezeigt, wie wichtig es wäre, Zugriff zu solchen Daten für die Forschung zu haben. Sensible Daten sind insbesondere auch in den anderen Datenräumen (Verwaltung, Privatwirtschaft) vorhanden, und die Möglichkeit der Nutzung solcher Daten ist für die Innovationskraft der Forschung in Europa von grosser Bedeutung. Ein einheitlicher Rechtsrahmen innerhalb Europas – und damit auch der Schweiz – der die Nutzung solcher Daten von Verwaltung und Privaten regelt, sowie ein geschützter Rahmen für den Zugang zu sensiblen Daten ist deshalb ein wichtiges Anliegen für die Forschung. Daher sollte sich die Schweiz aktiv am Aufbau eines solchen Rechtsrahmens beteiligen.

*Ressourcen bereitstellen.* In Dateninfrastrukturen werden bereits erhebliche Mittel investiert. Der Aufbau von Datenräumen und die Vernetzung von bestehenden Dateninfrastrukturen bedingen erhebliche, langfristige Mittel, um Daten langfristig nutzbar und interoperabel zu machen. Zudem braucht es Investitionen in die Datensicherheit. Der weitere Aus- und Aufbau der nationalen Forschungsdateninfrastruktur hat deshalb in enger Abstimmung mit den europäischen Entwicklungen zu erfolgen, um Doppelspurigkeiten zu vermeiden und um sicherzustellen, dass der Anschluss an den europäischen Forschungsdatenraum gewährleistet ist.



## Der europäische Gesundheitsdatenraum

## 9 Der europäische Gesundheitsdatenraum

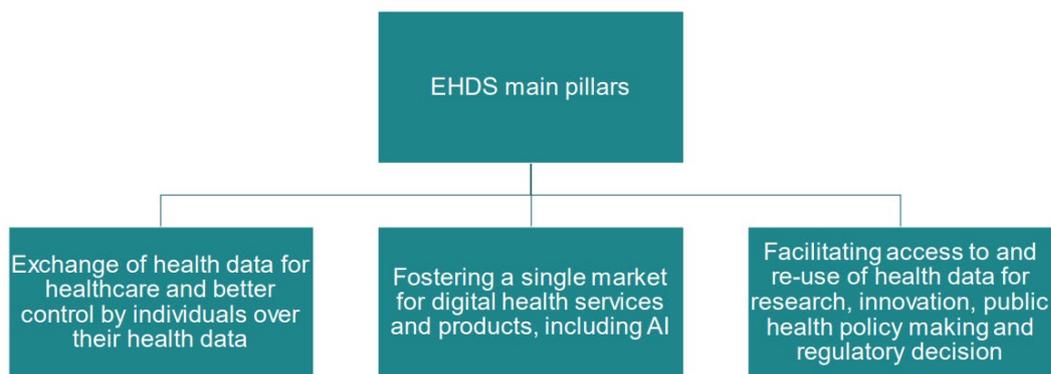
### 9.1 Strategische Einbettung innerhalb der EU

Das Nutzenversprechen von Gesundheitsdatenökosystemen, in denen unterschiedliche Akteur:innen Daten erheben, teilen und nutzen können, ist gewaltig. Sie sind die Voraussetzung für effektive, personalisierte Medizin, bei der die individuellen Bedürfnisse der Patient:innen im Zentrum stehen. Sie ermöglichen es Forscher:innen, neue Muster und Zusammenhänge zu erkennen, um innovative Lösungen zu entwickeln. Und sie erhöhen die Wirksamkeit von politischen Massnahmen sowie die Transparenz und Effizienz des Gesundheitssystems.

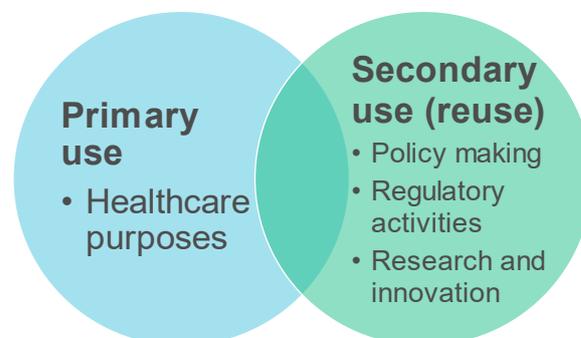
Die EU hat dieses Potential erkannt und die Schaffung eines Gesundheitsdatenraums zu einer Schlüssel-Priorität der Kommission erklärt:

«The European Health Data Space will be a crucial component of a strong European Health Union. It will enable EU-wide collaboration for better healthcare, better research and better health policy making.[...] This will have to rest on a strong foundation of non-negotiable citizens' rights, including privacy and data protection» ([Stella Kyriakides](#), Kommissarin für Gesundheit)

### Scope of EHDS work



### Health data purpose of use



Die Initiative zu einem Gesundheitsdatenraum stützt sich auf die übergeordneten Strategien der EU in den Bereichen [Gesundheit](#), [Industrie](#), [Pharma](#), [Daten](#) und [Digital](#). Somit verfolgt sie damit nicht nur das Ziel, mit gesteigerter Innovationskraft ihre Prioritäten in der öffentlichen Gesundheit zu erreichen. Sondern der Gesundheitsdatenraum soll Teil des EU-Binnenmarktes werden und die Wettbewerbsfähigkeit der EU-Gesundheitsprodukte und -dienstleistungen steigern<sup>105</sup>. Zusätzlichen Auftrieb hat die Initiative erhalten aufgrund der Erfahrungen der EU während der Covid-19-Pandemie, da deren Bekämpfung durch die fehlende Harmonisierung der Daten zusätzlich erschwert wurde<sup>106</sup>.

Den Startschuss für einen Europäischen Gesundheitsdatenraum hat die Europäische Union im Februar 2020 gegeben, als sie ihre [Datenstrategie](#) verabschiedet hat. Darin hält sie explizit fest, dass die Kommission mit legislativen und nicht-legislativen Massnahmen den Rahmen für die Schaffung eines Europäischen Datenraums sowie die notwendigen Infrastrukturen schaffen soll. Kommissionspräsidentin Ursula von der Leyen kündigte daraufhin am 16. September 2020 vor dem EU-Parlament an, die entsprechenden Gesetzesvorschläge auszuarbeiten. Wie die EU diese Vision erreichen möchte, hat sie Ende 2020 [mit einem Roadmap / Inception Impact Assessment](#) vorgestellt. Die Vernehmlassung dazu endete [am 26. Juli 2021](#). Im Frühling 2022 möchte die Kommission ihre gesetzlichen Vorschläge für den Gesundheitsdatenraum vorlegen. Die EU hat sich zum Ziel gesetzt, [bis 2025 eine interoperable Infrastruktur zu errichten](#), mit der sich Gesundheitsdaten sicher über die Grenzen hinweg austauschen und analysieren lassen.

## 9.2 Umfang des Datenraums

Wie einleitend erwähnt, verfolgt die EU mit dem Aufbau eines Gesundheitsdatenraums eine dreifache Zielsetzung<sup>107</sup>:

1. Den Zugang, das Teilen und die optimale Nutzung von Gesundheitsdaten sicherstellen
  - für die Gesundheitsversorgung
  - sowie die Weiterverwertung dieser Daten für Forschung und Innovation, politische Massnahmen und regulatorische Aktivitäten
 unter Einhaltung der Privatsphäre und auf eine Art, die sicher, zeitnah, transparent und vertrauenswürdig ist und eine angemessene institutionelle Governance aufweist.
2. Einen genuinen Binnenmarkt für digitale Gesundheit pflegen, der Gesundheitsdienstleistungen und -produkte umfasst.
3. Die Entwicklung und den Einsatz von vertrauenswürdigen digitalen Gesundheitsdienstleistungen und -produkten verbessern, inklusive jene, die Künstliche Intelligenz im Bereich Gesundheit anwenden.

Um dieses Ziel zu erreichen, schlägt die Kommission Massnahmen in vier Bereichen vor:

- *Rechtlicher Rahmen und Governance*: Der Gesundheitsdatenraum bettet sich legislativ in drei übergeordnete Rechtsgrundlagen ein: Das bestehende Datenschutzgesetz (GDPR), das entstehende horizontale Daten-Verwaltungsgesetz (Data Governance Act), das die Sekundärnutzung von Daten explizit vorsieht, und das Gesetz über künstliche Intelligenz, das ebenfalls in der Vernehmlassung ist. Basierend auf diesen sollen die legislativen Vorschläge der Kommission klären, wie Gesundheitsdaten künftig genutzt werden können. Aus den ersten Präsentationen der Kommission zum Gesundheitsdatenraums lassen sich zwei Tendenzen erkennen: Die Kommission scheint, ganz im Einklang mit der Empfehlung des Konsortiums TEHDAS (towards a European Health Data Space; siehe weiter unten), ein spezifisches Gesetz anzustreben, dass die Nutzung von Gesundheitsdaten in Ergänzung zum horizontalen data governance act regelt<sup>108</sup>. Ebenfalls geprüft werden soll die Errichtung einer zentralen Stelle, die den Gesundheitsdatenraum orchestriert. Das Europäische Parlament fordert hierzu ein health data center<sup>109</sup>.

## EHDS: articulation with EU regulatory framework

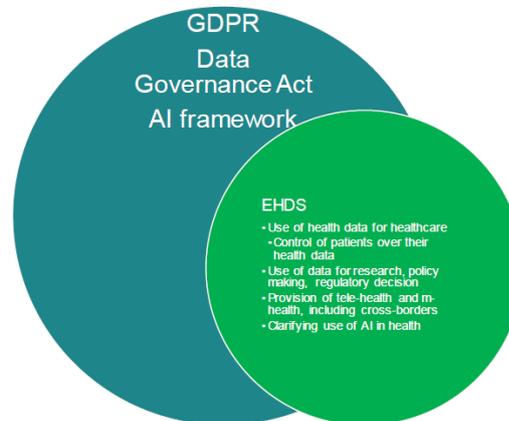


Abbildung 5: Quelle Building the legislative proposal on the European Health Data Space, DG Sante & Europ. Commission 2021 [Link](#)

- *Qualität der Daten:* Mit verschiedenen Projekten soll die Datenqualität innerhalb des Gesundheitsdatenraums gesteigert werden. Dabei soll sich an den FAIR-Prinzipien orientiert werden, also dass Daten findable, accessible, interoperable und reusable sind.
- *Infrastruktur:* Es sollen föderierte Infrastrukturen errichtet werden, mit denen die Patient:innen ihre Daten auch über die Grenzen hinweg mitnehmen können. Gleichzeitig soll das grenzüberschreitende Teilen eine EU-weite Weiterverwertung der Daten ermöglichen. Diese föderierte Architektur eines Netzwerkes findet sich auch in den ersten Design-Studien der Kommission, die mehrere EHDS-Knotenpunkte vorsieht, die die Datennutzung bewilligen und beaufsichtigen<sup>110</sup>.
- *Aufbau der nötigen Fähigkeiten:* Über Ausbildung, grenzüberschreitende Kooperationen und Best-Practice-Beispiele sollen die digitalen Kompetenzen der Akteur:innen gestärkt werden, die für das Funktionieren des Gesundheitsdatenraums zuständig sind.

Die Wichtigkeit der Massnahmen haben die Anspruchsgruppen in der Vernehmlassung zu der Roadmap und dem Impact Assessment der Kommission unterstrichen und ergänzt. In mehreren Vernehmlassungsantworten wird, ähnlich wie in den erwähnten Forderungen des EU-Parlaments, die Wichtigkeit einer orchestrierenden Institution beschrieben, die nicht nur für die Governance, Datenqualität und Interoperabilität des Systems verantwortlich sein soll, sondern auch Ressourcen bereitstellt, um die nötigen digitalen Kompetenzen auszubilden<sup>111</sup>. In Einklang damit wird auch gefordert, das capacity building mit einem upskilling zu verbinden. Digitale Kompetenzen sollen horizontal im Bildungssystem gestärkt werden.

Ein dritte Forderung umfasst, dass die EU auch *Vertrauen* aufbauen muss<sup>112</sup> – unter anderem durch den Einbezug der Anspruchsgruppen beim Aufbau des Gesundheitsdatenraums.

Wie die Kommission nun konkret vorgehen will, hat sie im November 2020 erläutert.

- *Strategie:* Die Kommission stellt ihren Plan für einen Gesundheitsdatenraum vor, was mittlerweile geschehen ist (siehe oben).
- *Einbezug der Anspruchsgruppen:* Die Mitgliedstaaten und die unterschiedlichen Anspruchsgruppen werden über *Joint Action* einbezogen, um Empfehlungen bezüglich Governance, Infrastruktur, Daten-

Qualität, Daten-Solidarität und die Befähigung der EU-Bürger:innen bezüglich der Weiterverwertung ihrer Gesundheitsdaten in der EU zu geben. Dieses Gremium, TEHDAS (towards a European Health Data Space) umfasst zurzeit Stakeholder aus 21 EU-Staaten und 4 Nicht-EU-Ländern, darunter die Schweiz. Koordiniert wird das Gremium vom finnischen Innovations-Funds Sitra, der stark involviert war beim Aufbau des finnischen Gesundheitsdatenökosystems. Als ersten Meilenstein hat TEHDAS eine Studie veröffentlicht, mit der es ein spezifisches Gesetz über die Sekundärnutzung von Gesundheitsdaten für die EU empfiehlt.

- *Finanzierung:* Die EU wird den Gesundheitsdatenraum mit Investitionen aus dem *EU4Health*-Programm unterstützen. Hinzu werden Beiträge an common data spaces and digital health related innovation gesprochen werden über Horizon Europe und den Digital Europe-Programmen. Zusätzliche Finanzierungsmöglichkeiten für die digitale Transformation wird die EU ihren Mitgliedstaaten 2021 über folgende Vehikel anbieten: Recovery and Resilience Facility, European Regional Development Fund, European Social Fund+, InvestEU.
- *Code of Conduct:* Es soll gemeinsam mit den relevanten Anspruchsgruppen ein Code of Conduct für die Sekundärnutzung von Gesundheitsdaten erarbeitet werden.
- *Leuchtturm-Projekte:* Pilot-Projekte sollen realisiert werden, um darzulegen, dass dank grenzüberschreitenden Analysen Verbesserungen in der Gesundheitsversorgung, den Regulierungen und im Bereich der Innovation erzielt werden können.

Weitere Wirkungsstudien zu regulatorischen Lücken sowie den bestehenden Infrastrukturen wurden für das dritte Quartal 2021 eingeplant, [so dass die Kommission im Q2 2021 ihre rechtlichen Vorschläge vorlegen können wird.](#)

### 9.3 Herausforderungen beim Aufbau des Gesundheitsdatenraums

In der Roadmap wie im impact assessment, aber auch in der Vernehmlassung dazu wurden verschiedene Herausforderungen hervorgehoben, die die EU und die Mitgliedstaaten beim Aufbau eines Gesundheitsdatenraums bewältigen müssen.

*Unterschiedliche Rechtsauslegungen:* Die Primär- und Sekundärnutzung von Gesundheitsdaten scheidet heute oft in der EU, weil die Mitgliedstaaten die Datenschutzrichtlinie diesbezüglich unterschiedlich umgesetzt haben<sup>113</sup>. Dies betrifft Gesundheits- wie auch genetische und biometrische Daten.

*Fragmentierte Infrastrukturen:* Die Fragmentierung ist sicherlich eine der grössten Herausforderung, die die EU für einen funktionierenden Gesundheitsdatenraum zu bewältigen hat. Neben den bereits erwähnten unterschiedlichen Auslegungen der Rechtslegungen gibt es in der EU verschiedene Umsetzungen für ein elektronisches Patientendossier. Hier wird der Ansatz vorgeschlagen, die Mitgliedstaaten und deren Regionen aufzurufen, den freiwilligen Europäischen EHR (electronic health record) Standard anzuwenden.

*Fehlende Investitionen:* Eine weitere Hürde stellt dar, dass im Gesundheitswesen im EU-Raum vielerorts jahrelang zu wenig in digitale Infrastrukturen investiert wurde.

#### Gaia-X und der Europäische Gesundheitsdatenraum

Das gross-angelegte internationale Private-Public-Partnership Gaia-X hat sich zum Ziel gesetzt, in verschiedenen Bereichen die Standards und Normen für den Umgang mit Daten und Schnittstellen der Systeme zu definieren. Dazu gehören auch Gesundheitsdaten. Dadurch sollen künftig die unterschiedlichen Infrastrukturen in der EU interoperabel werden. Neben Beiträgen der im Projekt direkt involvierten EU-Mitgliedstaaten, allen voran Frankreich und Deutschland, sollen auch EU-Fördergelder dafür aufgewendet werden. Damit ist der Konnex zu den Zielen für den Europäischen Gesundheitsdatenraum gegeben. In der Schweiz klärt derzeit (Oktober 2021) das Eidgenössische Departement für Äussere Angelegenheiten (EDA) bei den Anspruchsgruppen den Bedarf nach

einer Beteiligung an Gaia-X ab. Mit Blick auf die strategischen Herausforderungen für die Schweiz kann festgehalten werden, dass Gaia-X eine Initiative hin zu freiwilligen Standards ist, während es sich beim Gesundheitsdatenraum der EU um ein regulatorisches Projekt handelt. Die blosser Teilnahme an Gaia-X wird somit kein hinreichendes Kriterium für ein Andocken an einen Gesundheitsdatenraum der EU sein, könnte aber die Kompatibilität der Systeme begünstigen.

## 9.4 Strategische Implikationen für die Schweiz

### 9.4.1 Ausgangslage in der Schweiz

Während in der EU die Kommission den klaren Willen artikuliert hat, einen Gesundheitsdatenraum aufzubauen, gibt es von der Schweizer Regierung noch kein derartiges Bekenntnis. Auch gibt es keine Strategie zur Schaffung eines Gesundheitsdatenökosystems, viel mehr besteht rechtliche Unklarheit bezüglich der Nutzung von Gesundheitsdaten. So hat die Schweiz zwar ein Datenschutzgesetz, die Sekundärnutzung von Gesundheitsdaten wird hingegen nicht über einen spezifischen Rechtsakt geregelt, sondern fragmentiert in Spezialregulierungen wie dem Humanforschungsgesetz.

Allgemein schneidet die Schweiz bei der Digitalisierung des Gesundheitswesens schlecht ab im internationalen Vergleich. Im digital health index der Bertelsmann-Stiftung belegte sie 2018 Rang 14 von 17 Rängen. Die Gründe dafür sind neben der angesprochenen Rechtsunsicherheit die fehlenden vernetzten Infrastrukturen, das elektronische Patientendossier ist beispielsweise nach 15 Jahren immer noch nicht flächendeckend umgesetzt, aber auch das aufgrund der Unterfinanzierung mangelnde Vorhandensein von strukturierten Daten sowie Datensilos.

Diese Defizite in der Digitalisierung wirken sich auch auf die Attraktivität des hiesigen Forschungsstandorts aus. Eine Studie von BAK economics zeigt<sup>114</sup> auf, dass digitale Elemente in Innovationen in der pharmazeutischen Industrie immer wichtiger werden. Jedoch werden die entsprechenden Patente nicht in der Schweiz gemeldet, sondern in Boston, San Francisco Singapur oder Tokyo. Diese Standorte weisen auch grössere Wachstumsdynamiken in diesem Bereich auf. Der Forschungsstandort Schweiz verliert also an Anziehungskraft, weshalb sich Forschungsaktivitäten verlagern.

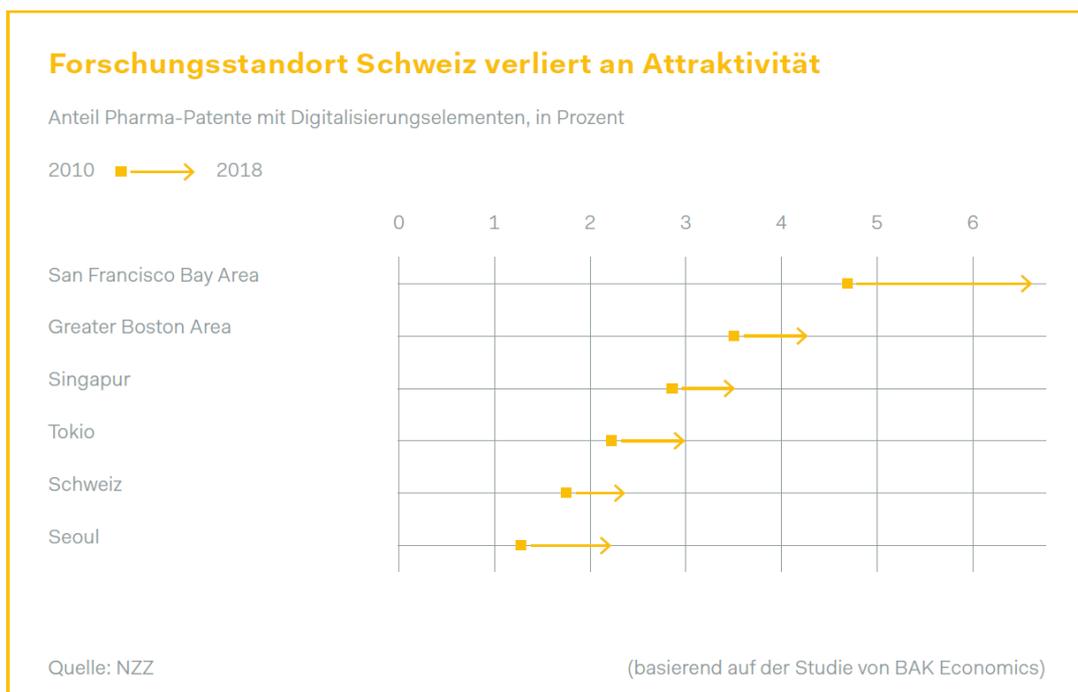


Abbildung 6: Quelle NZZ: Forschungsstandort Schweiz verliert an Attraktivität

Als mögliche Triebfeder des digitalen Wandels im Gesundheitswesen kann in der Schweiz das *Swiss Personalized Health Network* hervorgehoben werden. Die vom SBFI finanzierte Initiative hat sich zum Ziel gesetzt, nach den FAIR-Prinzipien die Datenqualität in Schweizer Universitätsspitalern zu steigern und diese mit einer gemeinsamen Infrastruktur zu vernetzen. Das soll ermöglichen, strukturierte Gesundheitsdaten aus den Spitalern auch der Forschung zugänglich zu machen. Allerdings läuft die Finanzierungsperiode durch das SBFI Ende 2024 aus.

#### 9.4.2 Risiken für die Schweiz

Der Gesundheitsdatenraum der EU stellt die Schweiz vor zwei strategische Herausforderungen:

*Verlust an Standortattraktivität:* Wie bereits erwähnt verfolgt die EU mit ihrer politischen Initiative das Ziel, ihren Binnenmarkt stärker zu integrieren, so dass Gesundheitsdaten besser genutzt werden können. Erreicht sie mit ihren Gesetzesvorschlägen Rechtssicherheit über die Nutzung von Gesundheitsdaten und wird sie wie geplant 2025 über eine gemeinschaftliche, interoperable Infrastruktur für Gesundheitsdaten verfügen, erhöht sie dadurch auch die Attraktivität ihres Wissenschafts-, Industrie- und Forschungsstandorts. Sollte die Schweiz zeitgleich keine Fortschritte machen beim Aufbau eines kompatiblen Gesundheitsdatenökosystems, besteht das Risiko, dass Investitionen in Forschung und Entwicklung im Gesundheitsbereich künftig mehr in der EU und weniger in der Schweiz getätigt werden. Dieser Effekt wird sich mit zunehmender Integration des Binnenmarktes verstärken, wenn die Schweiz keine Anschlussmöglichkeit findet. Das führt zur zweiten Herausforderung.

*Frage des Andockens – Stolperstein europapolitische Blockade:* Der Wert eines Gesundheitsdatenökosystems für die Schweiz wird sich exponentiell steigern, je besser es sich mit anderen internationalen Systemen vernetzen lässt. Dazu zählt insbesondere der Europäische Gesundheitsdatenraum. Welche konkreten Massnahmen das bedingen wird, ist zurzeit nicht abschliessend feststellbar – zumal die rechtlichen Grundlagen in der EU noch nicht vorliegen. Es lassen sich aber einige Vermutungen anstellen mit Blick auf die derzeitige Situation in den bilateralen Beziehungen zwischen der Schweiz und der EU nach dem Abbruch der Verhandlungen über ein institutionelles Rahmenabkommen. Die EU wird für ihren Gesundheitsdatenraum Standards festlegen bezüglich Interoperabilität und Datenqualität. Hierbei wäre es für die Schweiz vorteilhaft, wenn sie diese nicht nur umsetzen, sondern mitgestalten könnte. Teilweise ist das möglich, weil die Schweiz als Beraterin im TEHDAS vertreten ist und eine Teilnahme an Gaia-X prüft. Anders als beispielsweise Grossbritannien ist sie aber bei TEHDAS kein Projekt-Partner. Die Standards sind nur ein Aspekt der Herausforderung. Der Gesundheitsdatenraum ist in erster Linie eine regulatorische Initiative zur Stärkung des EU-Binnenmarktes. Somit wird sich mittelfristig auch die Frage stellen, mit welchen bilateralen Instrumenten die Schweiz daran teilnehmen und die Äquivalenz ihrer Rechtslegung sicherstellen kann. Es ist nicht auszuschliessen, dass hierfür ein Vertrag notwendig wird. Während die Schweiz ihr Datenschutzgesetz angepasst hat, gibt es zurzeit kein Gesundheitsdatennutzungsgesetz als Grundlage für Äquivalenz. Weitere Äquivalenzfragen werden sich mittelfristig beim Thema Künstliche Intelligenz ergeben<sup>115</sup>. Zudem muss an dieser Stelle auch darauf verwiesen werden, dass die EU ihren Gesundheitsdatenraum explizit mit ihrem Auftrag verknüpft, die Freizügigkeitsrechte ihrer Bürger:innen zu stärken<sup>116</sup>. In diesem Zusammenhang kann das Europäische Referenznetzwerk (European Reference Network, ERN) erwähnt werden. Dieses vernetzt unter anderem die Register über seltene Krankheiten, bei denen oft das Problem besteht, dass in einem einzelnen Land zu wenig Daten vorhanden sind für wissenschaftliche Analysen. Während die UK und die EFTA-Staaten Mitglied sind in diesem Verbund, ist die Schweiz ausgeschlossen, weil sie die zugrundeliegende Richtlinie über die grenzüberschreitende Gesundheitsversorgung nicht anwendet<sup>117</sup>. Desweiteren scheint es aufgrund der europapolitischen Blockade zurzeit unwahrscheinlich, dass sich die Schweiz an den verschiedenen Förderprogrammen der EU beteiligen können wird, die für den Aufbau von Gesundheitsdatenökosystemen eingesetzt werden (e.g. Horizon Europe und EU4Health).

### 9.4.3 Opportunitäten für die Schweiz

Die Schweiz hat gute Chancen, ein erfolgreiches und mit der EU-Initiative kompatibles Gesundheitsdatenökosystem aufzubauen. Ihre politische Stabilität, die vertrauensstiftenden demokratischen Institutionen, das hochklassige Bildungssystem, die weltweit anerkannte Forschung, auch in Schlüsselbereichen der Digitalisierung, die wettbewerbsstarken und innovativen Industrien sind gute Voraussetzungen hierfür. Auch erheben die Fachkräfte unseres Gesundheitssystems hochwertige Gesundheitsdaten, die aber aufgrund fehlender Standards, Strukturierung und Silos nicht weiterverwertet werden können. Die Fragmentierung des Schweizer Gesundheitswesens ist dabei durchaus eine Herausforderung, allerdings haben andere Länder mit ähnlichen Strukturen Lösungen bei der Digitalisierung des Gesundheitswesens gefunden.

Die Kleinräumigkeit der Schweiz hingegen ist ein Nachteil, der sich nur über die internationale Anschlussfähigkeit des Gesundheitsdatenökosystems und länderübergreifender Kooperation auflösen lässt. Hier liegt somit eine Chance des Europäischen Gesundheitsdatenraums für die Schweiz. Denn für beide Systeme gilt: Je vernetzter sie sind – nach Innen wie nach Aussen – desto wertvoller. Somit haben sowohl die EU wie auch die Schweiz ein grundsätzliches Interesse daran, ihre Gesundheitsdatenräume miteinander kompatibel zu gestalten. Die entsprechenden Netzwerk-Effekte würden dabei insbesondere in bestehenden internationalen Clustern wie dem Dreiländereck zwischen der Schweiz, Deutschland und Frankreich Innovation und die Steigerung der Nachhaltigkeit des Gesundheitssystems ermöglichen.

Mit einer globalen Perspektive lässt sich weiter festhalten, dass zurzeit bezüglich der Nutzung von Gesundheitsdaten zwei Modelle dominieren: Das sehr freiheitliche Marktsystem der USA sowie das staatsgelenkte System Chinas. Gemeinsam mit der EU hätte die Schweiz die Chance, ein eigenständiges, drittes Modell aufzubauen, in dem die Bürger:innen die Kontrolle über ihre Daten haben und das Gesundheitswesen auf einem nachhaltigen Fundament fusst.

## 9.5 Fazit

Die EU zeigt mit ihrer Initiative für einen Gesundheitsdatenraum den klaren politischen Willen, mit gezielten, auch legislativen Massnahmen das Teilen von Gesundheitsdaten für eine bessere Patientenversorgung, innovativere Forschung sowie wirksamere politische Massnahmen im Gesundheitsbereich zu ermöglichen. 2025 will die EU basierend auf einem einheitlichen rechtlichen Rahmen eine gemeinsame Infrastruktur für das Teilen und Nutzen von Gesundheitsdaten haben.

In der Schweiz besteht zurzeit keine kohärente Strategie, ein digitales und vernetztes Gesundheitsdatenökosystem aufzubauen. Wenn die EU nun die rechtlichen Grundlagen für einen Gesundheitsdatenraum schafft und damit Klarheit herstellt, wie in der EU künftig Daten genutzt und geteilt werden können, setzt dies die Wettbewerbsfähigkeit des Schweizer Forschungs- und Industriestandorts unter Druck. Ergreift die Schweiz aber nun ebenfalls die Initiative und baut mit einer kohärenten Strategie<sup>118</sup> ein Gesundheitsdatenökosystem so auf, dass es mit dem Europäischen Gesundheitsdatenraum kompatibel ist, wird aus dem strategischen Risiko eine Chance. Dies bedingt aber einen klar artikulierten politischen Willen sowie den konsequenten Einbezug aller Anspruchsgruppen. Auch muss die Schweiz ihr Verhältnis mit der EU politisch klären, so dass die nötigen Voraussetzungen für das bilaterale Andocken an den Europäischen Gesundheitsdatenraum gegeben sind.

## 10 Endnotes

- <sup>1</sup> Europäische Kommission: [https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/european-data-strategy\\_en#a-single-market-for-data](https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/european-data-strategy_en#a-single-market-for-data)
- <sup>2</sup> Europäische Kommission: [Eine europäische Datenstrategie](#), Seite 4
- <sup>3</sup> Ebenda
- <sup>4</sup> Europäische Kommission: [Eine europäische Datenstrategie](#), Seite 1.
- <sup>5</sup> Europäische Kommission: [Eine europäische Datenstrategie](#), Seite 3.
- <sup>6</sup> Europäische Kommission: [Eine europäische Datenstrategie](#), Seite 7 f.
- <sup>7</sup> Europäische Kommission: [Eine europäische Datenstrategie](#), Seite 9 ff.
- <sup>8</sup> Die EU tut sich aus politischen Gründen schwer mit der Terminologie. Der Grundgedanke ist eigentlich das französische (oder lateinische Konzept) des Service Public, ein public policy-Ziel das auch im deutschen Sprachraum geteilt wird. Das Wort Service Public kann aber in der EU nicht gebraucht werden, da zu stark französisch geprägt. Das alternative anglo-sächsische Konzept ist das ökonomistische Konzept des „public good“, das „öffentliche Gut“, geteilt auch in Holland, Skandinavien und Osteuropa. „Public good“ ist nicht ein public policy Ziel, sondern einzig eine Korrektur eines Marktversagens. Auch dieses Konzept kann so in der EU nicht verwendet werden, drum diese Kompromissformel „des öffentlichen Wohls“, auf Englisch „FOR the public good“, also weder ein explizites public policy Ziel noch eine Antwort auf ein Marktversagen ... aber wahrscheinlich eher Beides. Aber, unabhängig der Terminologie, ist die EU und vor allem die Kommission der französischen Idee eines (Europaweiten) Service Public verpflichtet.
- <sup>9</sup> Siehe „High-value datasets“ in der EU Datenstrategie.
- <sup>10</sup> Europäische Kommission: [Eine europäische Datenstrategie](#), Seite 14.
- <sup>11</sup> Hochwertige Datensätze sind „Dokumente, deren Weiterverwendung mit wichtigen Vorteilen für die Gesellschaft, die Umwelt und die Wirtschaft verbunden ist, insbesondere aufgrund ihrer Eignung für die Schaffung von Mehrwertdiensten, Anwendungen und neuer, hochwertiger und menschenwürdiger Arbeitsplätze sowie aufgrund der Zahl der potenziellen Nutzniesser der Mehrwertdienste und -anwendungen auf der Grundlage dieser Datensätze.“ (RICHTLINIE (EU) 2019/1024 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 20. Juni 2019 über offene Daten und die Weiterverwendung von Informationen des öffentlichen Sektors, Artikel 2.10, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019L1024&from=EN>).
- <sup>12</sup> Europäische Kommission: [Eine europäische Datenstrategie](#), Seite 15.
- <sup>13</sup> Ebenda
- <sup>14</sup> Europäische Kommission: [Eine europäische Datenstrategie](#), Seite 19.
- <sup>15</sup> Europäische Kommission: [Eine europäische Datenstrategie](#), Seite 23.
- <sup>16</sup> Europäische Kommission: [Eine europäische Datenstrategie](#), Seite 24.
- <sup>17</sup> Industriedatenraum (Fertigung), Datenraum für den europäischen grünen Deal, Mobilitätsdatenraum, Gesundheitsdatenraum, Finanzdatenraum, Energiedatenraum, Agrardatenraum, Datenräume für die öffentliche Verwaltung, Kompetenzdatenraum (siehe 'Eine europäische Datenstrategie', Seite 26 f). Wobei diese Auflistung nicht erschöpfend ist und erweitert werden kann (siehe ebda, Fussnote auf Seite 25).
- <sup>18</sup> Malte Beyer-Katzenberger, EU-Kommission, GD CONNECT: Auf dem Weg zu einer europäischen Datengovernance, 19.10.2020
- <sup>19</sup> Nagel L., Lycklama D. (2021): Design Principles for Data Spaces. Position Paper. Version 1.0. Berlin  
DOI: <http://doi.org/10.5281/zenodo.5105744>
- <sup>20</sup> Siehe Vorschlag für eine Verordnung des europäischen Parlamentes und des Rates über europäische Daten-Governance (Daten-Governance-Gesetz), Seite 19 und Seite 24 (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020PC0767&from=EN>).
- <sup>21</sup> Einen Überblick über die bereits heute bestehenden zahlreichen Regulierungen zur unionsweiten Nutzung von Daten findet sich in Absatz (3) der Präambel des Vorschlages zu einem Daten-Governance-Gesetz (Fussnoten auf Seiten 11 und 12).
- <sup>22</sup> Sie Vorschlag für ein Daten-Governance-Gesetz, Kapitel III, Anforderungen an Dienste für die gemeinsame Datennutzung (Seiten 34 ff).
- <sup>23</sup> Siehe [https://www.eda.admin.ch/dam/eda/de/documents/publications/SchweizerischeAussenpolitik/20201104-strategie-digitalaussenpolitik\\_DE.pdf](https://www.eda.admin.ch/dam/eda/de/documents/publications/SchweizerischeAussenpolitik/20201104-strategie-digitalaussenpolitik_DE.pdf)
- <sup>24</sup> Siehe <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019L1024&from=EN>, Seite L 172/70.
- <sup>25</sup> Ebda, Seite L 172/75.
- <sup>26</sup> Ebda
- <sup>27</sup> Ebda, Seite L 172/76.
- <sup>28</sup> Ebda, Seite L 172/79.
- <sup>29</sup> Ebda, Seite 15.
- <sup>30</sup> High-value datasets: Understanding the perspective of data providers, EU Publications, September 2020 (<https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/5b20f52a-db7e-11ea-adf7-01aa75ed71a1/language-en>).
- <sup>31</sup> High-value datasets: Understanding the perspective of data providers, EU Publications, September 2020, Seite 5.
- <sup>32</sup> [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/de/qanda\\_20\\_2103](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/de/qanda_20_2103)
- <sup>33</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX:52020PC0767>; Seite 1 des Data Governance Acts.
- <sup>34</sup> <https://www.mll-news.com/data-governance-act-vorschlag-fuer-eine-verordnung-ueber-die-europaeische-datenverwaltung/>
- <sup>35</sup> <https://www.storage-insider.de/der-data-governance-act-und-der-datenschutz-a-1016006/>
- <sup>36</sup> <https://www.storage-insider.de/der-data-governance-act-und-der-datenschutz-a-1016006/>
- <sup>37</sup> cepAnalyse Data Governance Gesetz: <https://www.netzwerk-ebd.de/nachrichten/cep-studie-eu-gesetz-zu-datennutzungen-schafft-rechtsunsicherheit/>
- <sup>38</sup> cepAnalyse Data Governance Gesetz: <https://www.netzwerk-ebd.de/nachrichten/cep-studie-eu-gesetz-zu-datennutzungen-schafft-rechtsunsicherheit/>
- <sup>39</sup> Vorläufige Stellungnahme der Bundesrepublik Deutschland zum Vorschlag der Europäischen Kommission für eine Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates über europäische Daten-Governance (Daten-Governance-Gesetz) COM (2020) 767 final;



[https://www.bmw.de/Redaktion/DE/Downloads/S-T/stellungnahme-bundesrepublik-deutschland-zu-daten-governance-gesetz.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=4](https://www.bmw.de/Redaktion/DE/Downloads/S-T/stellungnahme-bundesrepublik-deutschland-zu-daten-governance-gesetz.pdf?__blob=publicationFile&v=4)

<sup>40</sup> cepAnalyse Data Governance Gesetz: <https://www.netzwerk-ebd.de/nachrichten/cep-studie-eu-gesetz-zu-datennutzungen-schafft-rechtsunsicherheit/>

<sup>41</sup> Vgl. <https://www.swisstopo.admin.ch/de/wissen-fakten/geoinformation/geoportal-bund.html>, besucht am 05.07.2021.

<sup>42</sup> Europäische Kommission: Der europäische Grüne Deal <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?qid=1596443911913&uri=CELEX:52019DC0640#document2>

<sup>43</sup> Europäische Kommission: Gestaltung der digitalen Zukunft Europas [https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/communication-shaping-europes-digital-future-feb2020\\_de\\_0.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/communication-shaping-europes-digital-future-feb2020_de_0.pdf)

<sup>44</sup> Europäische Kommission: Vorläufige Einigung über das Europäische Klimagesetz: [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/de/ip\\_21\\_1828](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/de/ip_21_1828)

<sup>45</sup> Europäische Kommission: Vorschlag für ein Europäisches Klimagesetz <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?qid=1588581905912&uri=CELEX%3A52020PC0080>

<sup>46</sup> Europäische Kommission: Eine europäische Datenstrategie <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?qid=1593073685620&uri=CELEX%3A52020DC0066>

<sup>47</sup> Europäische Kommission: GreenData4All-Initiative <https://webgate.ec.europa.eu/fpfis/wikis/display/InspireMIG/Action+3.1+GreenData4all+initiative>

<sup>48</sup> Europäische Kommission: Destination Earth (DestinE) <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/destination-earth-destine>

<sup>49</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0066&from=EN>

<sup>50</sup> [https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:5e601657-3b06-11eb-b27b-01aa75ed71a1.0003.02/DOC\\_1&format=PDF](https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:5e601657-3b06-11eb-b27b-01aa75ed71a1.0003.02/DOC_1&format=PDF)

<sup>51</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020PC0767&from=EN>

<sup>52</sup> Die Ausweitung dieses Konzeptes auf Daten ist somit nur logisch, so zum Beispiel die EU-Anstrengungen im Bereich interoperabler Eisenbahnverkehrsdaten (z.B. Eisenbahninfrastrukturregister), die bereits seit 2005 in die Wege geleitet wurden.

<sup>53</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0066&from=EN>

<sup>54</sup> European Commission, 2019. Assessment and roadmap for the digital transformation of the energy sector towards an innovative internal energy market.

<sup>55</sup> Siehe: Finger, M. und P. van Baal (2020). *Beziehungen unter Strom. Die Schweiz, die Elektrizität und die Europäische Union*. Zürich: NOMOS Verlag.

<sup>56</sup> Europäische Kommission: Digital Finance Package [https://ec.europa.eu/info/publications/200924-digital-finance-proposals\\_de](https://ec.europa.eu/info/publications/200924-digital-finance-proposals_de)

<sup>57</sup> Europäische Kommission: Strategie für ein digitales Finanzwesen in der EU. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/HTML/?uri=CELEX:52020DC0591&from=DE>

<sup>58</sup> Europäische Kommission: EU-Strategie für den Massenzahlungsverkehr. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/HTML/?uri=CELEX:52020DC0592&from=DE>

<sup>59</sup> Europäische Kommission: Vorschlag für eine Verordnung über Märkte für Kryptowerte. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/HTML/?uri=CELEX:52020PC0593&from=DE>

<sup>60</sup> Europäische Kommission: Vorschlag für eine Verordnung über eine Pilotregelung für auf der Distributed-Ledger-Technologie basierende Marktinfrastrukturen. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/HTML/?uri=CELEX:52020PC0594&from=DE>

<sup>61</sup> Europäische Kommission: Vorschlag für eine Verordnung über die Betriebsstabilität digitaler Systeme des Finanzsektors. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/HTML/?uri=CELEX:52020PC0595&from=DE>

<sup>62</sup> Vgl. hier: [https://www.linkedin.com/posts/berlin-group-openfinance\\_berlingroup-openfinance-activity-6834474277853569024-gz52](https://www.linkedin.com/posts/berlin-group-openfinance_berlingroup-openfinance-activity-6834474277853569024-gz52) Und hier: [https://77cb457b-3353-4bdc-8ab6-ff6bb2ccdc98.filesusr.com/ugd/c2914b\\_3c2a8b0a2c044cff9c3f705c958d800f.pdf](https://77cb457b-3353-4bdc-8ab6-ff6bb2ccdc98.filesusr.com/ugd/c2914b_3c2a8b0a2c044cff9c3f705c958d800f.pdf)

<sup>63</sup> <https://openwealth.ch/>

<sup>64</sup> Bundesrat: Einsatz innovativer Technologien im Bereich der Finanzmarktaufsicht und -regulierung (RegTech).

<https://www.efd.admin.ch/dam/efd/de/dokumente/home/dokumentation/berichte/regtech.pdf.download.pdf/RT-BE-d.pdf>

<sup>65</sup> Schweizerische Bankiervereinigung: Auslegeordnung Open Banking. <https://www.swissbanking.org/library/studien-reports/auslegeordnung-open-banking-2020>

<sup>66</sup> Bundeskanzlei: Strategie Digitale Schweiz. Bericht zur Förderung der digitalen Selbstbestimmung und vertrauenswürdiger Datenräume. <https://www.digitaldialog.swiss/de/bericht-zur-forderung-der-digitalen-selbstbestimmung-und-vertrauenswuehriger-datenraume>

<sup>67</sup> [https://www.swissfinancecouncil.org/images/issue-notes/SFC\\_Digital\\_Finance\\_Issue\\_Note.pdf](https://www.swissfinancecouncil.org/images/issue-notes/SFC_Digital_Finance_Issue_Note.pdf)

<sup>68</sup> [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/de/IP\\_17\\_702](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/de/IP_17_702)

<sup>69</sup> "Tallinn Declaration on eGovernment"

<sup>70</sup> Marti M., Estermann, B. Neuron, A. (2021 – in print): „Die Tallinn-Prinzipien als Wegbereiter der digitalen Transformation des öffentlichen Sektors in der Schweiz“. In: Mertens, A., Pleger L.E. (2021 – in print): Digitalisierung der öffentlichen Verwaltung in der Schweiz. Springer International Publishing.

<sup>71</sup> E-Government Schweiz (2019) E-Government-Strategie Schweiz 2020–2023, BBI 2019, S. 8739 ff.

<sup>72</sup> Konferenz der Kantonsregierungen (2018). "Leitlinien der Kantone zur Digitalen Verwaltung".

<sup>73</sup> Marti et al. (2021 – in print).

<sup>74</sup> Brugger, J., Dungga, A., Fraefel, M., Selzam, T., Spichiger, A., Weissenfeld, K. & Riedl, R. (2017). Schlussbericht Digital Single Market-Infrastruktur-Observatorium. Anschlussfähigkeit der Schweiz an die europäischen digitalen Infrastrukturen. Bern: E-Government Institut, Berner Fachhochschule.

<sup>75</sup> Lenk, M. (2020). Nationale Datenbewirtschaftung (NaDB) mit Fokus: Gemeinsame Stammdatenverwaltung (Präsentation an der Fachveranstaltung Transform 2020: "in good data we trust" vom 13. November 2020.

<https://www.bfh.ch/de/aktuell/veranstaltungen/transform2020/>.

<sup>76</sup> BFS (2020). Nationale Datenbewirtschaftung. NaDB Detailinformationen.

<sup>77</sup> Swiss Data Alliance (2021) Vernehmlassungsstellungnahme zum Vorentwurf des Bundesgesetzes über den Einsatz zur Erfüllung von Behördenaufgaben (EMBaG), 25. März 2021.



- <sup>78</sup> CH (2018). Strategie für offene Verwaltungsdaten in der Schweiz 2019-2023 (Open-Government-Data-Strategie, OGD-Strategie), BBl 2018, S. 2782 ff.
- <sup>79</sup> Estermann, B., Gschwend, A., Haller, S. & Parrales E. (2020). Basisregister und kontrollierte Vokabulare als Wegbereiter für Linked Open Data in der Schweiz. Innovationsprojekt von E-Government Schweiz im Auftrag des Schweizerischen Bundesarchivs. Bern: Institut Public Sector Transformation, Berner Fachhochschule.
- <sup>80</sup> Simap.ch  
<https://www.simap.ch/shabforms/COMMON/application/applicationGrid.jsp?template=2&view=1&page=/MULTILANGUAGE/simap/content/start.jsp>
- <sup>81</sup> Justitia 4.0 <https://www.justitia40.ch/de/>
- <sup>82</sup> Die Registerverwaltung (Strafregister, Handelsregister, Zivilstandsregister usw.), die aussergerichtlichen Verfahrensschritte bei Schuldbetreibungs- und Konkursverfahren sowie die Verwaltungsverfahren bei Bund und Kantonen sind nicht Bestandteil des Projektes Justitia 4.0.
- <sup>83</sup> Schweizerische Eidgenossenschaft, Eidgenössisches Finanzdepartement, Digitale Verwaltung (<https://www.efd.admin.ch/efd/de/home/digitalisierung/e-government-schweiz.html>)
- <sup>84</sup> Der Begriff «semantische Interoperabilität» bezeichnet die Fähigkeit verschiedener Systeme, untereinander Informationen auszutauschen, ohne dabei Abstriche bei der Interpretierbarkeit ihrer Bedeutung machen zu müssen.
- <sup>85</sup> [http://www.snf.ch/de/derSnf/forschungspolitische\\_positionen/open\\_research\\_data/Seiten/default.aspx](http://www.snf.ch/de/derSnf/forschungspolitische_positionen/open_research_data/Seiten/default.aspx)
- <sup>86</sup> [https://api.swiss-academies.ch/site/assets/files/6154/factsheet\\_open\\_science.pdf](https://api.swiss-academies.ch/site/assets/files/6154/factsheet_open_science.pdf) <https://akademien-schweiz.ch/de/themen/wissenschaftskultur/open-science/>
- <sup>87</sup> Siehe z.B. die Open Science Policy der EU [https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/strategy/goals-research-and-innovation-policy/open-science\\_en](https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/strategy/goals-research-and-innovation-policy/open-science_en)
- <sup>88</sup> <https://www.coalition-s.org/>
- <sup>89</sup> [https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/communication-european-strategy-data-19feb2020\\_de.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/communication-european-strategy-data-19feb2020_de.pdf)
- <sup>90</sup> <https://www.go-fair.org/fair-principles/>
- <sup>91</sup> [https://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/grants\\_manual/hi/oa\\_pilot/h2020-hi-oa-pilot-guide\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/grants_manual/hi/oa_pilot/h2020-hi-oa-pilot-guide_en.pdf)
- <sup>92</sup> [https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/strategy/strategy-2020-2024/our-digital-future/open-science/european-open-science-cloud-eosc\\_de](https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/strategy/strategy-2020-2024/our-digital-future/open-science/european-open-science-cloud-eosc_de)
- <sup>93</sup> <https://eosc-portal.eu/>
- <sup>94</sup> <https://www.data-infrastructure.eu/GAIA/Navigation/EN/Home/home.html>
- <sup>95</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/HTML/?uri=CELEX:52020DC0066&from=EN>
- <sup>96</sup> <https://eosc-portal.eu/governance>
- <sup>97</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=celex%3A32016R0679>
- <sup>98</sup> Zum einen wird der Zugang zu solchen Daten vertraglich geregelt, d.h. die Datennutzenden verpflichten sich, den Datenschutz zu gewährleisten. Ein weiterer Ansatz ist die möglichst vollständige Anonymisierung, d.h. Merkmale, welche eine Identifizierung zulassen, werden weggelassen oder aggregiert. Ein dritter Ansatz ist sogenannter Remote-Access, der die Auswertung der Daten zulässt, ohne dass die Daten selber bezogen werden können.
- <sup>99</sup> <http://www.snf.ch/de/fokusForschung/themendossiers/open-science/Seiten/default.aspx>
- <sup>100</sup> Nationale Open Access Strategie der Swiss Universities:  
[https://www.swissuniversities.ch/fileadmin/swissuniversities/Dokumente/Hochschulpolitik/ORD/Swiss\\_National\\_ORD\\_Strategy\\_de.pdf](https://www.swissuniversities.ch/fileadmin/swissuniversities/Dokumente/Hochschulpolitik/ORD/Swiss_National_ORD_Strategy_de.pdf)
- <sup>101</sup> <https://www.swissuniversities.ch/themen/digitalisierung/open-science>
- <sup>102</sup> Siehe Liste unter <https://www.eosc.eu/members>
- <sup>103</sup> GÉANT pan-European Network: [https://www.geant.org/Networks/Pan-European\\_network/Pages/Home.aspx](https://www.geant.org/Networks/Pan-European_network/Pages/Home.aspx)
- <sup>104</sup> AARC Blueprint Architecture: <https://aarc-project.eu/architecture/>
- <sup>105</sup> <file:///C:/Users/engelham/Downloads/090166e5d7757c9e.pdf>
- <sup>106</sup> Europäisches Parlament: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2021/690009/EPRS\\_STU\(2021\)690009\\_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2021/690009/EPRS_STU(2021)690009_EN.pdf);  
Kommission: [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip\\_20\\_2049](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_20_2049)
- <sup>107</sup> Inception Impact Assessment der EU: [https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/12663-Digitale-Gesundheitsdaten-und-dienste-europaischer-Raum-fur-Gesundheitsdaten\\_de](https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/12663-Digitale-Gesundheitsdaten-und-dienste-europaischer-Raum-fur-Gesundheitsdaten_de)
- <sup>108</sup> Präsentation Kommission: <https://www.phiri.eu/sites/phiri.eu/files/2021-06/EHDS.pdf>
- <sup>109</sup> [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2021/690009/EPRS\\_STU\(2021\)690009\\_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2021/690009/EPRS_STU(2021)690009_EN.pdf)
- <sup>110</sup> EU-Kommission: <https://www.phiri.eu/sites/phiri.eu/files/2021-06/EHDS.pdf>
- <sup>111</sup> Cf. Position EFPIA zum *health data institute* (<https://www.efpia.eu/publications/downloads/efpia/position-on-a-european-health-data-space/>) sowie Medtech, digital Europe
- <sup>112</sup> Cf. Medtech und EFPIA
- <sup>113</sup> Medtech
- <sup>114</sup> <https://www.nzz.ch/schweiz/der-schweizer-pharma-forschungsplatz-verliert-bei-der-digitalisierung-den-anschluss-ld.1612289>
- <sup>115</sup> Vgl. hierzu das Positionspapier der Digital Society Initiative (DSI) zu «einem Rechtsrahmen für künstliche Intelligenz»
- <sup>116</sup> Cf. Impact Assessment: The proposed initiative aims at fostering the internal market for healthcare services and products and supporting the free movement of people.
- <sup>117</sup> [https://www.bag.admin.ch/dam/bag/de/dokumente/kuv-leistungen/seltene-krankheiten/international-networks-and-funding-opportunities-for-research-in-the-field-of-rare-diseases.pdf.download.pdf/Rare%20Diseases\\_TP5\\_Outcome%20document\\_2021.pdf](https://www.bag.admin.ch/dam/bag/de/dokumente/kuv-leistungen/seltene-krankheiten/international-networks-and-funding-opportunities-for-research-in-the-field-of-rare-diseases.pdf.download.pdf/Rare%20Diseases_TP5_Outcome%20document_2021.pdf)
- <sup>118</sup> Gedankenanstösse zu einer solchen Strategie finden sich in der Broschüre «Erfolgsfaktor Digitales Gesundheitsdatenökosystem»