



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Der Bundesrat

12. Oktober 2022

Digitaler Service public

Grundlagenbericht



BAKOM-D-598A3401/436

Inhaltsverzeichnis

1 AUFTRAG DES BUNDESrates UND POSTULAT 19.3574 MIN LI MARTI	5
2 DER SERVICE PUBLIC IN DER SCHWEIZ	5
3 DIGITALE TRANSFORMATION – POTENTIALE UND HERAUSFORDERUNGEN.....	5
3.1 DATEN UND PLATTFORMEN	5
3.2 DIGITALE SELBSTBESTIMMUNG	7
4 DIE DIGITALE TRANSFORMATION IN DEN KLASSISCHEN SERVICE PUBLIC-SEKToren ...	7
4.1 MEDIEN	7
4.2 TELEKommunikation.....	9
4.3 POST	9
4.4 ENERGIE.....	10
4.5 MOBILITÄT	11
4.6 ZWISCHENFAZIT	14
5 DER SERVICE PUBLIC IM DIGITALEN RAUM	14
5.1 TELEKommunikationsinfrastruktur und Stromversorgung als zentrale Enabler	14
5.2 DATEN UND DATENRÄUME	15
5.3 DIGITALE INHALTE UND DIENSTE	16
6 ENTWICKLUNGEN IN DER EU	17
7 FÜR EINEN ZUKUNFTSFÄHIGEN SERVICE PUBLIC.....	19
8 ANHÄNGE	21
8.1 AUSGESTALTUNG DES GRUNDVERSORGUNGSREGIMES HEUTE (STAND: JUNI 2022)	21
8.2 ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	29
8.3 GESETZESGRUNDLAGEN UND NORMEN	30
8.4 LITERATURVERZEICHNIS	30

Zusammenfassung

Ein leistungsfähiger Service public bleibt auch in einer digitalen Schweiz eine zentrale Voraussetzung für die Lebensqualität der Bevölkerung, die Vitalität der politischen Institutionen und für die Wettbewerbsfähigkeit der Wirtschaft.

Grundlage sozialer und wirtschaftlicher Teilhabe im digitalen Raum ist der Zugang zu einer effizienten, erschwinglichen und zuverlässigen Hochbreitbandinfrastruktur. Die Telekommunikationsinfrastruktur bildet das Rückgrat der Digitalisierung. Per 1. Januar 2024 soll die Grundversorgung der Internetübertragungsgeschwindigkeit von 10 auf 80 Mbit/s ausgebaut werden. Eine Hochbreitbandstrategie für die Schweiz ist in Vorbereitung.

Darüber hinaus ist der Service public mit Blick auf die digitale Transformation von Wirtschaft und Gesellschaft weiterzuentwickeln. Vor diesem Hintergrund hat der Bundesrat an seiner Sitzung vom 22. Juni 2022¹ entschieden, Anpassungen der Grundversorgung mit Post- und Zahlungsverkehrsdiensten zu prüfen. Außerdem drängen sich in den traditionellen Service public-Sektoren teilweise neue Konzepte für das Generieren und den Zugang zu Daten auf. Im Kern geht es darum, dass der Staat einer Monopolisierung von Daten bei einzelnen, mächtigen Akteuren etwas entgegenstellt. Der Staat hat sicherzustellen, dass unter klar festgelegten Bedingungen verschiedene Akteure Zugriff auf eine Dateninfrastruktur haben, um so neue Angebote entwickeln zu können. Damit erweitert sich die Vorstellung von Service public im digitalen Zeitalter.

Wenn Daten breiter genutzt und geteilt werden, erlaubt dies mehr Wettbewerb und Innovation und hilft, Ressourcen effizienter und nachhaltiger einzusetzen. Dies zeigt beispielsweise das Programm Mobilitätsdateninfrastruktur (MODI), mit dem der Bundesrat die Bereitstellung, den Austausch, die Verknüpfung und den Bezug von Mobilitätsdaten fördern will, um Dritten die Möglichkeit zu geben, digitale Kundenlösungen wie Apps anzubieten. Davon soll das gesamte Verkehrssystem profitieren. Im Energiesektor soll der Aufbau einer nationalen Dateninfrastruktur im Stromsektor (Datahub) den notwendigen, einfachen Zugang zu Daten ermöglichen. Dritte sollen die Möglichkeit erhalten, innovative Dienstleistungen anzubieten, welche die Transformation des Energiesektors beschleunigen.

Neben solchen Sektor spezifischen Aktivitäten im Datenbereich hat der Bundesrat das EDA und das UVEK im Sinne einer übergeordneten Massnahme beauftragt, unter Einbezug von allen relevanten Akteuren bis Juni 2023 einen freiwilligen Verhaltenskodex für den Betrieb von vertrauenswürdigen Datenräumen zu erarbeiten. Zudem hat der Bundesrat das UVEK beauftragt, den allfälligen Bedarf nach einer digitalen Grundversorgung zum besseren Schutz der Privatsphäre und der Datensicherheit genauer zu prüfen und ihm bis zum Sommer 2023 Bericht zu erstatten.

Eine Dienstleistung mit Grundversorgungscharakter im digitalen Zeitalter ist das Bereitstellen einer Infrastruktur, die es ermöglicht, dass Bestätigungen aller Art von unterschiedlichsten Akteuren abgegeben, vorgewiesen und auf ihre Echtheit überprüft werden können. Ein Anwendungsfall dieser noch aufzubauenden Infrastruktur, der staatliche elektronische Identitätsnachweis (E-ID), soll die eindeutige Identifikation einer Person für Behörden- wie Privatgeschäfte ermöglichen. Die Rechtsgrundlage für die Infrastruktur sowie für die auf dieser auszugebende E-ID soll mit dem neuen E-ID-Gesetz geschaffen werden. Die parlamentarische Beratung wird voraussichtlich im Herbst 2023 beginnen.

Der Service public wird sich im digitalen Zeitalter also vermehrt mit den Rahmenbedingungen für das Generieren und den Zugang zu Daten beschäftigen. Ziel ist es, vertrauenswürdige Datenräume zu schaffen, um Innovation zu fördern und mögliche Datenmonopole zu verhindern. Für ein derartiges Grundversorgungsangebot entstehen möglicherweise erhöhte Anforderungen an Datensicherheit, Datenschutz, digitale Selbstbestimmung, Algorithmen(-Transparenz) oder etwa Interoperabilität, sofern bestehende gesetzliche Regelungen und Standards nicht ausreichen.

¹ [Der Bundesrat prüft Anpassungen der Grundversorgung sowie einen digitalen Service Public \(admin.ch\)](#)

Der Bundesrat vertritt weiterhin die Ansicht, dass für die konkrete Ausgestaltung und Weiterentwicklung des Service public in erster Linie massgeschneiderte Lösungen je nach Sektor zu suchen sind. Dieses Vorgehen hat sich nach Auffassung des Bundesrates bewährt. Die übergeordneten Leitlinien für die digitale Transformation setzt der Bundesrat mit seiner Strategie «Digitale Schweiz» und der «Strategie Digitalaussenpolitik 2021-24».

1 Auftrag des Bundesrates und Postulat 19.3574 Min Li Marti

Der Bundesrat hat am 11. September 2020 das Eidgenössische Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) beauftragt, einen Bericht über den digitalen Service public in den vom UVEK regulierten Sektoren zu verfassen. Dabei ist von den bestehenden Service public-Angeboten auszugehen und zu prüfen, ob und wie sich diese Angebote mit der Digitalisierung verändern. Zudem hat der Nationalrat an seiner Sitzung vom 10. September 2020 das Postulat 19.3574 Min Li Marti – Offensive für einen digitalen Service public überwiesen. Das Postulat beauftragt den Bundesrat, eine Strategie vorzulegen, wie er den digitalen Service public stärken und ausbauen könnte.²

Der Service public hat in der Schweiz einen besonderen Stellenwert. Ein guter Service public ist eine wichtige Voraussetzung für eine hohe Lebensqualität in der ganzen Schweiz, für den nationalen Zusammenhalt und für das Gedeihen der Wirtschaft. Doch die Digitalisierung fordert auch die traditionellen Service public-Sektoren. Der vorliegende Bericht legt dar, wie sich die Digitalisierung auf die traditionellen Service public-Sektoren auswirkt und skizziert, in welche Richtung sich eine Grundversorgungspolitik im digitalen Raum bewegt.

Zusammen mit dem am 30. März 2022 publizierten Bericht «Schaffung von vertrauenswürdigen Datenräumen basierend auf der digitalen Selbstbestimmung»³, den das UVEK in Co-Führerung mit der Direktion für Völkerrecht des Eidgenössischen Departements für auswärtige Angelegenheiten (EDA DV) erarbeitet hat, wird das vom Nationalrat angenommene Postulat 19.3574 erfüllt.

2 Der Service public in der Schweiz

Eine allgemeingültige Definition des «Service public» existiert nicht. In diesem Bericht wird der Service public mit der Grundversorgung gleichgesetzt. Ein Grundversorgungsauftrag baut auf dem Vorhandensein eines Bedarfs weiter Bevölkerungsanteile an grundlegenden Gütern und Dienstleistungen auf, der nicht oder nicht in ausreichendem Mass durch Privatinstitutionen gedeckt wird. Mit anderen Worten, neben einem öffentlichen Interesse respektive einer gesetzlichen Grundlage muss auch ein Marktversagen bestehen, damit der Staat eine solche Leistung bestellen, selbst erbringen kann oder mit anderen Mitteln auf die Gestaltung des Angebots einwirken kann. Zudem ist - wie bei jeglichem staatlichen Handeln - das Verhältnismässigkeitsprinzip zu wahren.⁴

Zahlreiche Verfassungsbestimmungen, Gesetze und Verordnungen des Bundes regeln die Grundversorgung in unterschiedlicher Dichte. Auch die Kantone haben entsprechende Regelungen. Der Bund hat aufgrund der Bundesverfassung in mehreren Bereichen Kompetenzen, die ihm Handlungsspielraum für gesetzgeberische Anpassungen des heute geltenden Grundversorgungsregimes geben. Für viele wichtige Gebiete sind jedoch die Kantone und Gemeinden zuständig.

Ausgangspunkt der Überlegungen und Schwerpunkt des vorliegenden Berichts bilden der mediale Service public sowie die klassischen Service public-Sektoren – Post, Telekommunikation, Elektrizität und Bahn – die lange Zeit als staatliche (oder lokale) Monopole organisiert waren. Diese sogenannten Netzsektoren zeichnen sich dadurch aus, dass die Dienstleistungen, die in diesen Sektoren erbracht werden, auf physischen netzbasierten Infrastrukturen (Logistiknetz, Telekommunikationsnetz, Stromnetz, Bahnnetz) fussen.⁵

3 Digitale Transformation – Potentiale und Herausforderungen

3.1 Daten und Plattformen

Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) haben seit Beginn der 1990er Jahre zu tiefgreifenden strukturellen Veränderungen in beinahe allen Bereichen der Gesellschaft, der Wirtschaft

² [19.3574 | Offensive für einen digitalen Service public | Geschäft | Das Schweizer Parlament](#)

³ [Förderung vertrauenswürdiger Datenräume und der digitalen Selbstbestimmung \(admin.ch\)](#)

⁴ Für eine ausführlichere Diskussion des Begriffs «Service public» wird auf die Botschaft zu einer allgemeinen Verfassungsbestimmung über die Grundversorgung ([BBI 2013 3407](#)) verwiesen.

⁵ Der Service public kann im weiteren Sinne über die genannten Sektoren hinaus auch auf die Gesundheitsversorgung, die Bildung, die Kultur usw. (vgl. ebd) oder allgemein auf die Verwaltung (vgl. Hürlimann, 2011) ausgedehnt werden.

und der Verwaltung geführt. Das Rückgrat dieser Entwicklung bildet die Telekommunikationsinfrastruktur. Sie ermöglicht diese tiefgreifenden Innovationen. Die Daten sind von einem Nebenprodukt zu einer Schlüsselressource mit grossen Potential geworden. Wenn Daten besser genutzt werden, können in vielen Bereichen unserer Gesellschaft und Wirtschaft Bedürfnisse gezielter befriedigt, Innovation gefördert sowie Ressourcen effizienter und nachhaltiger genutzt werden. Der Smartmeter (intelligente Gas-, Wasser- und Energiezähler) misst beispielsweise den Energieverbrauch und soll dabei helfen, Energie zu sparen oder ihren Verbrauch zeitlich auf ein schwankendes Angebot abzustimmen. Eng damit verbunden ist der Aufstieg digitaler Plattformen. Sie erleichtern es unterschiedlichen Gruppen und Individuen zu interagieren. Als Vermittlerin stellt die Plattform die grundlegende Infrastruktur zur Verfügung, um die verschiedenen Akteure zusammenzubringen. Das bringt einige Vorteile. Die Plattform ermöglicht oder vereinfacht Transaktionen, die vorher schwierig oder vielleicht sogar unmöglich waren. Zudem koordiniert sie auf sehr effiziente Weise verschiedene Gruppen von Akteuren, indem sie dafür sorgt, dass auf allen Seiten genügend Akteure vorhanden sind und so die Teilnahme für alle interessant ist. Auf der Grundlage der Interaktionsdaten erkennen die Plattformunternehmen die persönlichen Präferenzen ihrer Kundschaft und der Herstellenden und können ihre Produkte und Dienstleistungen passgenau auf die Bedürfnisse ihrer Kundinnen und Kunden konfektionieren.

Ein wesentliches Merkmal der digitalen Plattformen sind sich selbstverstärkende Effekte (Abbildung 1). Der Nutzen respektive die Attraktivität und der Wert der Plattform steigt mit der Anzahl der Nutzenden. Dies kann aber unter Umständen zu einer hohen Marktkonzentration führen bis hin zur Möglichkeit, dass sich eine einzige Plattform als dominierende Anbieterin durchsetzt.⁶ Der Wettbewerb auf dem Markt wird in solchen Fällen zu einem Wettbewerb um den Markt.

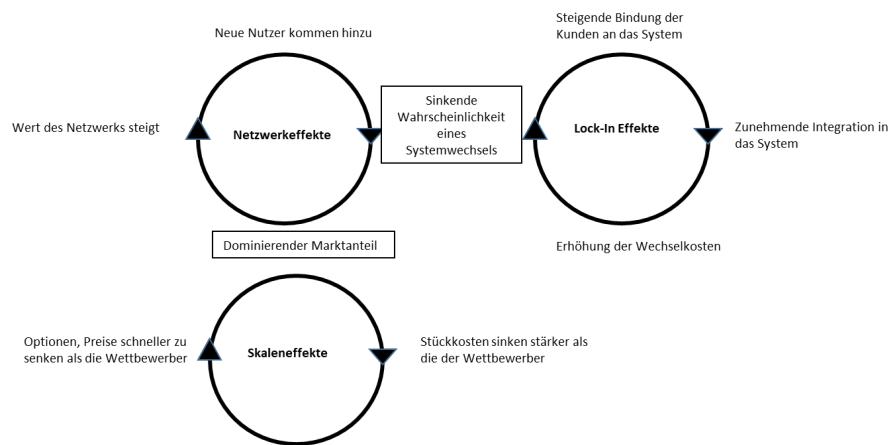


Abbildung 1 Selbstverstärkende Effekte der Plattformen⁷

Die Plattformökonomie mit ihren Besonderheiten ist auch ein Thema der Wettbewerbspolitik. Der Bundesrat äusserte sich dazu ausführlich im Bericht über die zentralen Rahmenbedingungen für die digitale Wirtschaft⁸ und wird bis Ende 2022 ein Update dazu vorlegen.

Um den digitalen Wandel in der Schweiz gemeinsam und zum Nutzen aller voranzutreiben, hat der Bundesrat in seiner «Strategie Digitale Schweiz»⁹ Leitlinien und Aktionsfelder definiert. Als übergeordnete, schweizweite Strategie bietet sie einen Überblick über die wichtigsten Aktivitäten im Bereich der digitalen Transformation und macht diese sichtbar. Noch in diesem Jahr verabschiedet der Bundesrat

⁶ Eine dominante Plattform maximiert die Netzwerkeffekte für alle Beteiligten. Dies kann den aus der Marktmacht entstehenden Wohlfahrtsverlust eines Monopols unter Umständen überwiegen. Doch diese dynamischen, vielfach international vernetzten digitalen Märkte und die wachsende Dominanz grosser Onlineplattformen fordern die etablierte Regulierung. Die Aufgabe des Staates, für Wettbewerb und Innovation zu sorgen, wird umso anspruchsvoller. S. auch Langenegger und Krähenmann (2021).

⁷ Clement & al. (2019): 244

⁸ Bundesrat (2018)

⁹ www.digitaldialog.swiss

eine aktualisierte Strategie mit neuen Fokusthemen, in denen die Akteure der digitalen Schweiz prioritär zusammenarbeiten sollen. Mit der «Strategie Digitalaussenpolitik 2021-24»¹⁰ hat der Bundesrat zudem aufgezeigt, wie er die Stärken der Schweiz im Digitalbereich im internationalen Umfeld ausspielen will. Die Strategie verdeutlicht die Zusammenhänge zwischen der Weiterentwicklung der internen Rahmenbedingungen, z. B. im Bereich Datensicherheit, Verfügbarkeit und Kompatibilität von Daten, vertrauenswürdige Datenräume und digitale Selbstbestimmung, und dem globalen Profil der Schweiz. Dies gilt insbesondere auch für die Wahrung der Attraktivität des internationalen Genf als Standort zahlreicher internationaler Organisationen und als führender Hub der digitalen Gouvernanz.

3.2 Digitale Selbstbestimmung

In seinem Bericht zur "Schaffung von vertrauenswürdigen Datenräumen basierend auf der digitalen Selbstbestimmung" vom 30. März 2022¹¹ weist der Bundesrat auf die Bedeutung der Daten als potentielle Schlüsselressource der digitalen Gesellschaft hin. Doch aktuell sind verschiedene Hürden bei der Datennutzung auszumachen. Erstens sind Daten in immer mehr Sektoren bei einigen wenigen Akteuren konzentriert. Diese Akteure können die Daten für Innovation und ihre eigene Effizienzsteigerung nutzen, haben aber keinen Anreiz, ihre Daten mit weiteren Akteuren zu teilen. Zweitens können oder wollen viele private oder öffentliche Dienstanbieter das Datenpotenzial nicht nutzen, sei es wegen fehlendem Know-how oder fehlenden Ressourcen, sei es aufgrund von Befürchtungen einer Schwächung ihrer aktuellen Position oder wegen administrativen, technischen oder rechtlichen Hürden. Drittens lässt sich bei einem wachsenden Anteil der Bevölkerung ein Misstrauen gegenüber der Nutzung von Daten feststellen. Gründe dafür sind die Angst vor Manipulation, vor Missbrauch und Verlust der Privatsphäre oder das Fehlen von Anreizen für eine gemeinsame Datennutzung. Vor diesem Hintergrund präsentiert der Bundesrat die digitale Selbstbestimmung als Ansatz einer Datenpolitik, der sicherstellen soll, dass Individuen, Unternehmen und die Gesellschaft als Ganzes über ihr Handeln im digitalen Raum selbst bestimmen sollen. Dies beinhaltet die Fähigkeit der Nutzerinnen und Nutzer, Relevanz und Wert der für sie wesentlichen Daten einordnen zu können sowie den Zugang zu und Kontrolle über diese Daten zu haben und schliesslich über deren Verwendung bestimmen zu können. Um in der Schweiz und im Ausland vertrauenswürdige Datenräume und die digitale Selbstbestimmung zu fördern, hat der Bundesrat verschiedene Massnahmen beschlossen.

Auch in den traditionellen Service public-Sektoren drängen sich innovative Konzepte auf, um das Potential von Daten besser auszuschöpfen und Innovation und Wettbewerb zu fördern. Im folgenden Kapitel werden die Auswirkungen auf die einzelnen Service public-Sektoren näher dargestellt.

4 Die digitale Transformation in den klassischen Service public-Sektoren

4.1 Medien

Die digitale Transformation hat für Umbrüche in der Medienwelt gesorgt und die Mediennutzung verändert. Medieninhalte können im Internet losgelöst von traditionell gebündelten Medienangeboten (Zeitung, lineare Radio- und TV-Kanäle) konsumiert werden. Digitale Plattformen wie z.B. Facebook haben eine wichtige Rolle in der Bereitstellung und Vermittlung von Information für die Öffentlichkeit übernommen. Dies vor allem, indem sie Nutzerdaten sammeln, mit denen sie personalisierte Angebote erzeugen. Sie selektieren, priorisieren, filtern, aggregieren und verbreiten Medieninhalte. Sie durchbrechen damit teilweise die traditionelle Wertschöpfungskette von Medienunternehmen.¹²

Die Folgen dieser Entwicklung sind vielschichtig und vielfältig. So können Plattformen die Vielfalt an öffentlich zugänglichen Informationen und Meinungen erweitern. Die Gesellschaft erhält bei der Information, Diskussion und Partizipation neue Möglichkeiten zur Teilhabe. Einzelne Nutzerinnen und Nutzer können einfacher selber Inhalte produzieren. Plattformen räumen zudem auch ressourcenschwachen Akteuren Kritik- und Kontrollmöglichkeiten ein. Hingegen kann mit der grossen Bedeutung der Plattformen für die Öffentlichkeit auch die rasche Verbreitung von problematischen Inhalten wie Hass-

¹⁰ <https://www.eda.admin.ch/eda/de/home/das-eda/aktuell/newsuebersicht/2020/11/digitalaussenpolitik-strategie.html>

¹¹ Bundesrat (2022)

¹² EMEK (2019): 4

rede und Desinformation einhergehen. Die Plattformen können dieser Entwicklung nur bedingt erfolgreich mit Moderation und Löschung begegnen. Zudem sind solche Massnahmen aus Gouvernanzsicht problematisch, da die Plattformen in Eigenregie in den öffentlichen Diskurs eingreifen, also ohne demokratische und rechtsstaatliche Legitimation. Im Übrigen ist der Einsatz ihrer Algorithmen häufig intransparent.¹³

Medienangebote werden immer mehr auf respektive über Plattformen genutzt, vor allem durch das jüngere Publikum. Für die verantwortlichen Medienunternehmen führt dies zu einem Kontrollverlust in Bezug auf die Distribution von Inhalten und den Kontakt zum Publikum sowie zu Aufmerksamkeitsverlusten beim Publikum. Die aus Demokratiesicht zwar wünschenswerte Vielfalt von neuen Akteuren (Politiker, NGO, Blogger etc.) hat den Effekt, dass sich diese direkt, ohne mediale Vermittlung, an ihr Publikum wenden können. Somit ist die traditionell starke Rolle der Medien, als «Gatekeeper» zu bestimmen, welche Themen für die Öffentlichkeit sichtbar sein sollen, gebrochen. Medienunternehmen werden darüber hinaus dazu bewogen, ihre Inhalte auch über Plattformen zu verbreiten. Nicht nur in einer Zeitung oder in einem Programm gebündelte Inhalte konkurrieren um die Gunst des Publikums, sondern je einzelne Inhalte kämpfen um die Aufmerksamkeit der Nutzerinnen und Nutzer, was wiederum Anreize für sog. «Clickbait»¹⁴-Journalismus schafft. In wirtschaftlicher Hinsicht sind Plattformen attraktive Werbeplattformen, denn sie können ihr Zielpublikum genauer erfassen. Das hat bewirkt, dass bereits ein erheblicher Anteil der Werbebudgets von traditionellen Medienkanälen auf Plattformen verlagert worden sind. Dem stehen entsprechende wirtschaftliche Einbussen bei den Medienunternehmen gegenüber. Plattformen orientieren sich zudem kaum an einer journalistisch-publizistischen Logik, (Kontrollfunktion, Einordnung von Informationen, Orientierung an Informationsgrundsätzen wie Sachgerechtigkeit und Vielfalt etc.) wie traditionelle Medienunternehmen, wobei insbesondere vom medialen Service public diese Orientierung erwartet wird. Aus ihren wirtschaftlichen Interessen heraus programmieren Plattformen Algorithmen so, dass sie die Nutzerschaft möglichst lange auf der Plattform halten.

Für das Mediensystem Schweiz sind die Plattformen, welche durch global operierende grosse Internetkonzerne betrieben werden, deshalb eine grosse Herausforderung. Sie tragen dazu bei, dass die Präsenz des lokalen Journalismus und die Medienvielfalt beeinträchtigt werden. Hinsichtlich der Qualität der Inhalte zeigen Einzelbefunde, dass zumindest einzelne Medienhäuser vermehrt Soft News und emotional aufgeladene Themen auf Plattformen verbreiten. Damit drohen gesellschaftlich und politisch relevante Themen Opfer der Aufmerksamkeitsökonomie zu werden.¹⁵ Aufgrund dieser Entwicklungen kann die demokratierelevante Funktion der Medien Einbussen erleiden. Inzwischen sind zwar die Plattformen bemüht, den Journalismus besser zu fördern, indem z. B. Google mit seiner News Initiative Innovationsprojekte und Nachwuchsförderung bei Presseverlagen unterstützt. Auch Facebook geht mit seinem "Journalism Project" in eine ähnliche Richtung. Diese Projekte erzeugen aber ihrerseits kritische Fragen nach der Einflussnahme der Plattformen auf die gesellschaftliche Meinungsbildung sowie der Unabhängigkeit der unterstützten Verlage.

Spezifisch für Audio- und Video-Inhalte aus dem Kultur, Unterhaltungs- und Sportbereich stellen die aufkommenden Streamingplattformen mit personalisierten Diensten eine zusätzliche substanzielle Konkurrenz für Schweizer Radio- und Fernsehveranstalter dar. Die Veranstalter verfügen über weitaus weniger Nutzungsdaten und können sich im kleinen Schweizer Medienmarkt nur über Nischenangebote in Form von fiktionalen Eigenproduktionen differenzieren oder eigene, im Vergleich jedoch weniger beachtete Abrufkataloge bereitstellen. Sie können zudem Eigenproduktionen bei den etablierten globalen Streamingdiensten unterbringen, was auch eine Chance darstellt, grössere Beachtung zu finden.¹⁶

¹³ BAKOM (2021): 40ff.

¹⁴ Online-Text in Form einer reisserischen Überschrift, einer Schlagzeile oder eines kurzen Berichts, der Internetnutzer zum Anklicken eines weiterführenden Links bewegen soll, mit dem Ziel höhere Zugriffszahlen zu erzeugen.

¹⁵ BAKOM (2021): 40ff.

¹⁶ EMEK (2019), 5, 9

4.2 Telekommunikation

Eine flächendeckende, leistungsfähige und zuverlässige Telekommunikationsinfrastruktur ist eine der Grundvoraussetzungen für die digitale Transformation in anderen Sektoren. Aber auch die Telekommunikationsinfrastruktur selbst hat sich mit der Digitalisierung grundlegend verändert. In der Vergangenheit wurden für die jeweiligen Kommunikationsbedürfnisse (z.B. Telefonie, Datenverkehr, Radio- und TV-Verbreitung) spezifische Netze benötigt. Mit dem Wechsel auf einheitliche Übertragungsplattformen, die auf dem Internet Protokoll (All-IP) basieren, sind diese Netze heute in der Lage, technisch jegliche Kommunikationsbedürfnisse abzudecken. Entsprechend bilden sie die Grundlage für die Digitalisierung.

Das Internet ermöglicht laufend neue Angebote, die Dienstleistungen der traditionellen Telekommunikationsunternehmen substituieren. So werden z.B. Nachrichten wie SMS schweizweit immer weniger über Mobilfunkanbieterinnen¹⁷, sondern über internetbasierte Messaging-Dienste verschickt, die von meist global tätigen Unternehmen angeboten werden. Zu diesen sog. Over-the-Top-Kommunikationsdiensten (OTT-Diensten) gehören beispielsweise WhatsApp, Skype, Signal oder das in der Schweiz ansässige Threema.¹⁸

Das sich ändernde Nutzungsverhalten führt dazu, dass das Datenvolumen im Mobilfunk massiven Zuwachs erfährt.¹⁹ Auch das auf Basis von Breitbandanschlüssen in Festnetzen abgewickelte Datenvolumen²⁰ wächst ständig. Treiber dieser Entwicklung sind insbesondere Video- und Audiostreaming- sowie Konferenzanwendungen²¹, die sich durch das pandemiebedingte Home Office fest im Arbeitsalltag etabliert haben. Daneben wächst aber auch das zu übertragende Datenvolumen, das dadurch entsteht, dass Gegenstände miteinander verbunden werden. Sammelbegriff für diese Vernetzung von physischen und virtuellen Objekten ist das Internet of Things (IoT). Diverse Studien gehen von einem starken Wachstum der vernetzten IoT-Objekte in den nächsten Jahren aus.²² Diese vernetzten Objekte generieren eine riesige Menge an Daten, welche für Analysen und Optimierungen genutzt werden können. Durch den exponentiellen Zuwachs von Zugangspunkten zum Telekomnetz und dem darauf stattfindenden zunehmenden Datenverkehr steigt die Komplexität der Infrastruktur und ihre Belastung. Dies führt tendenziell auch zu einer grösseren Fehleranfälligkeit des Systems.

4.3 Post

In der Schweiz werden immer weniger Briefe und Zeitungen versendet. Die über das Poststellennetz abgewickelten Geschäfte und Zahlungen (Schaltertransaktionen) nehmen ab. Gleichzeitig wächst der Paketmarkt getrieben durch den Onlinehandel stetig. Damit Postdienstanbieterinnen im Wettbewerb mithalten können, investieren sie in innovative Lösungen für die Paketzustellung. Digitalisierte Geschäftsmodelle und neue Marktteilnehmende, darunter auch E-Commerce-Plattformen, welche die Zustellung von gehandelten Waren eigenhändig abwickeln, stellen die traditionelle Marktabgrenzung in Frage. Auch das Nutzungsverhalten im Zahlungsverkehr ändert sich. Während die Einzahlungen am Postschalter rückläufig sind, wächst die Akzeptanz und Verwendung neuer bargeldloser Bezahlformen stark. Beim kostenintensiven Netz an Zugangspunkten (insb. Poststellen) stehen der Wunsch der Post nach mehr unternehmerischer Freiheit in der Netzgestaltung und die Ansprüche der Bevölkerung und Politik auf ein qualitativ hochstehendes und preiswertes Angebot mit flächendeckend physischen Zugangsmöglichkeiten sowie die effektive Nachfrage nach dem geforderten Angebot in einem Spannungsfeld. Als Folge der Covid-19-Pandemie haben sich die genannten Trends in sämtlichen Grund-

¹⁷ Die Anzahl der versendeten Peer-to-Peer (p2p) SMS fiel in der Schweiz 2020 um 15,7 % im Vergleich zum Vorjahr, s. [Übertragungs-dienste und Breitbandinternet auf Mobilfunknetzen \(admin.ch\)](#)

¹⁸ Gemäss einer Studie der deutschen Bundesnetzagentur nutzten 2020 83% der Befragten in Deutschland (Bevölkerung ab 16 Jahren), mindestens einen OTT-Kommunikationsdienst regelmäßig. Am häufigsten wurden dabei Text- und Bildnachrichten verschickt (95%), Sprachnachrichten versenden 65% der Nutzenden. S. Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen (2020)

¹⁹ Das Volumen der aus dem Mobilfunknetz heruntergeladenen Daten in der Schweiz wuchs 2020 um 32, 9% im Vergleich zum Vorjahr.

²⁰ Für eine Übersicht über den schweizerischen Datenmarkt: Eidg. Institut für Geistiges Eigentum (2021)

²¹ WIK-Consult & zafaco (2021)

²² [Ericsson Mobility Report June 2022](#)

versorgungsbereichen akzentuiert. Diese wirken sich nicht zuletzt auf die Finanzierung der Grundversorgung aus. Der Wert des Briefmonopols nimmt stetig ab. Im wachsenden Paketgeschäft hingegen herrscht vergleichsweise intensiver Wettbewerb und Investitionsbedarf.

Die Post hat mit ihrer neuen Strategie «Post von Morgen» für die Jahre 2021-2024 auf diese aktuellen Herausforderungen reagiert. Vorschläge zur Modernisierung der Grundversorgung mit Post- und Zahlungsverkehrsdiensten hat zudem die vom Bundesrat eingesetzte Expertenkommission in ihrem Schlussbericht über die Grundversorgung der Zukunft vom 24. Februar 2022 dargelegt.²³ Die Expertenkommission spricht sich für eine Lockerung der Vorgaben zur Briefpost, der Zeitungszustellung und dem Poststellennetz aus und fordert die Politik auf, rasch einen Richtungsentscheid über die Weiterentwicklung der Grundversorgung zu treffen. Der Bundesrat hat an seiner Sitzung vom 22. Juni 2022 entschieden, die Weiterentwicklung der Grundversorgung mit Post- und Zahlungsverkehrsdiensten vor dem Hintergrund der zunehmenden Digitalisierung zu prüfen.²⁴

4.4 Energie

Das Innovations- und Transformationspotential der Digitalisierung ist im Energiesektor hoch, insbesondere mit Blick auf die angestrebten Veränderungen im Sinne des Klimaschutzes, also die Dekarbonisierung, den Ausbau der erneuerbaren Energien und die Erhöhung der Energieeffizienz. Aufgrund dieser Bestrebungen werden langfristig Gas und Erdölprodukte durch Elektrizität ersetzt. Diese höhere Bedeutung des Stroms kombiniert mit der Digitalisierung haben das Potential, den Strommarkt zu verändern.

Zwar ist der Strommarkt selbst, das heisst der Vertrieb von Strom, per se durch ein rechtliches Monopol grösstenteils geschlossen. Es drängen aber zunehmend digital unterstützte oder vollends digitale Dienstleistungen an diesem Monopol vorbei in wettbewerblich geprägte, teils neue Wertschöpfungsstufen. Zu nennen sind hier etwa die individuelle Mobilität – Stichwort «Elektromobilität» – oder die Wärmeversorgung – Stichwort «Wärmepumpen» - respektive die Wahl der Herkunft des aktuell bezogenen Stromes. Dienstleistungen in diesen Bereichen unterstützen mit ihrer neuen Kundenzentrierung die Transformation des Sektors, während die Digitalisierung entlang der klassischen Wertschöpfungskette der Elektrizitätswirtschaft das rechtliche Monopol unter Druck setzt. Digitale Technologien könnten unter Umständen langfristig sogar zu einer Neuordnung von ganzen Geschäftszweigen führen. Dabei sind Daten und ihre Bereitstellung insbesondere für die angestrebte Transformation hin zur einem nachhaltigeren Energiesektor fundamental.

Bei den elektrischen Netzen hilft die Digitalisierung in der Übertragung und Verteilung von Strom, Prozesse und Teilbereiche wie etwa Planung und Betrieb des Netzes effizienter zu gestalten. Dabei fallen grosse Mengen an Daten an. Darüber hinaus ist das Messwesen bedeutend. Es ist ein Teilbereich des Netzes und rechtliches Monopol. Hier fällt ein Grossteil der Daten von Endverbrauchern und Produzenten an. Das Messwesen ist stark durch Digitalisierung betroffen und bietet Potentiale für Innovation, Wettbewerb und mehr Effizienz. Hier streben neue Akteure mit innovativen digitalen Lösungen hinein, werden aber durch die traditionellen Monopolstrukturen gebremst. Der Bundesrat sieht im Rahmen des Bundesgesetzes über eine sichere Stromversorgung mit erneuerbaren Energien gesetzliche Regelungen vor, welche zum einen die Öffnung dieses Marktbereichs begleiten soll und zum anderen einen sogenannten «Datahub» (s. unten Kap 5.2), der den Datenzugang für innovative und unabhängige Dienstleister endlich ermöglichen bzw. vereinfachen soll.²⁵

Im Bereich der Produktion entwickeln sich durch den dezentralen Ausbau der Stromerzeugung in der Schweiz vor allem bei Photovoltaik (PV) und Wind sogenannte virtuelle Kraftwerke. Dabei werden die dezentralen Anlagen digital gebündelt und erscheinen als ein einziges Kraftwerk. Auch kleinere Anlagenbetreiber können so auf einfache Weise ihren Strom verkaufen. Der Betrieb eines virtuellen Kraft-

²³ [Expertenkommission Grundversorgung Post \(admin.ch\)](#)

²⁴ [Der Bundesrat prüft Anpassungen der Grundversorgung sowie einen digitalen Service Public \(admin.ch\)](#)

²⁵ [Bundesrat verabschiedet Botschaft zum Bundesgesetz über eine sichere Stromversorgung mit erneuerbaren Energien \(admin.ch\)](#)

werks könnte in Zukunft vollständig automatisiert über Plattformen organisiert und seine Produkte direkt an die Endverbrauchenden vertrieben werden. Damit könnte sich die Grundversorgung mit Strom längerfristig fundamental verändern. Bei solchen Innovationen kommt den Daten der Endverbrauchenden und Produzenten sowie einem einfachen Zugang zu diesen eine besondere Bedeutung zu.

Energie bzw. Strom rückt mit der aktuellen Knappheit der Versorgung an Gas und anderen fossilen Energieträger stärker in den Fokus der öffentlichen Aufmerksamkeit. Die Digitalisierung kann den Wettbewerb im Vertrieb wesentlich erhöhen, indem das Produkt zugänglicher und mit Kontextinformationen veredelt wird, z. B. Informationen zum Produktionsstandort, zu der Produktionsanlage selbst oder zum CO₂-Fussabdruck. Auch hierfür sind jedoch qualitativ hochwertige, vertrauenswürdige und einfach verfügbare Daten wichtig. Der Aufbau einer nationalen Dateninfrastruktur im Stromsektor (Datahub) ermöglicht den notwendigen, einfachen Zugang zu qualitativ hochwertigen Daten für derartige Innovationen, Dienstleistungen und die Transformation des Sektors.

Flankierend zu diesen Bestrebungen erscheint es angezeigt zu prüfen, welche Daten von Dritten im öffentlichen Interesse sein könnten, welcher Bedarf nach einem Zugang zu diesen Daten besteht und welche Massnahmen daher in den traditionellen Service public-Sektoren zu ergreifen sind. Im Energie-sektor erfolgt vor dem Hintergrund digitaler Innovation und anlässlich sog. «Hackathons» eine Be-standsaufnahme zur Verfügbarkeit von Daten im öffentlichen Interesse. Auf deren Basis können wei-tre Massnahmen, wie z.B. die Erarbeitung von Richtlinien an die Hand genommen werden, die die Situation verbessern. Die Ergebnisse solcher Abklärungen werden im Rahmen der Arbeiten zur digita- len Selbstbestimmung und vertrauenswürdigen Datenräumen mit anderen Sektoren des Service public reflektiert.

4.5 Mobilität

Wer reisen will, wünscht einfache, zugängliche, komfortable, zuverlässige, schnelle und preiswerte Mo-bilitätsangebote. Neue Angebote wie Car-, Scooter-, Bike- oder Ride-Sharing und der gut ausgebauten öffentlichen Verkehr (öV) führen dazu, dass immer mehr Menschen verschiedene Verkehrsmittel nutzen, ohne diese zu besitzen. Die Digitalisierung hat zunehmend auch Auswirkungen auf den Güter-transport. So sind innovative Drohnenanwendungen in der Schweiz etwa heute schon imstande, Pro-dukte wie z.B. medizinische Laborproben zu transportieren und so zur Verlagerung des Strassenver-kehrs in die Luft beizutragen. Mit den Möglichkeiten der Digitalisierung können Mobilitätsangebote auch besser vernetzt werden. Kunden können sich in Zukunft einfacher über die Angebote verschiede-ner Verkehrsmittel informieren, diese vergleichen und kombinieren. Es entstehen neue Möglichkeiten und Wege zur Interaktion mit dem Kunden. Die heute stark siloartig organisierten Kanäle zur Kunden-interaktion rücken zusammen. Dies ermöglicht eine viel stärkere Vernetzung dieser Angebote. Es ent-stehen neuartige personalisierte multimodale Angebote, welche für die Kunden über multimodale Dienstleister zumeist via Apps zugänglich sind. Dies schafft die Möglichkeit, dass wesentlich mehr Kundinnen und Kunden diese Angebote nutzen und damit besser auslasten. Diese Angebote können auch Elemente beinhalten, die heute typisch sind für den öffentlichen Verkehr, unterscheiden sich aber in wesentlichen Teilen davon. Sie können den öffentlichen Verkehr sinnvoll ergänzen oder eine efizi-entere Alternative dazu darstellen. Durch flexible, bei Bedarf individuell abrufbare Angebote (on-De-mand) könnte z. B. die Qualität der Grundversorgung in weniger gut erschlossenen Regionen oder zu Randzeiten kostengünstig optimiert werden und dadurch die Erfordernisse der Feinerschliessung durch den klassischen öV verändern. Die geplante staatliche Mobilitätsdateninfrastruktur (MODI) wird durch die bessere Verfügbarkeit der Mobilitätsdaten hierzu einen wesentlichen Beitrag leisten (s. un-ten Kap. 4.5.1).

Die digitale Ebene ist bereits heute für einen effizienten Betrieb der bestehenden physischen Infra-strukturen (Strassen, Schienen) und die Nutzung der darauf abgewickelten Angebote im öV und Privat-verkehr nicht mehr wegzudenken. Dies zeigt sich z. B. im Falle von Störungen über rasch anpassbare digitale Hinweise auf der Strasse, in den Bahnhöfen oder über Apps. Neben der Realisierung von phy-sischen multimodalen Verkehrsreisewegen ist auch das digitale Pendant – die Datenebene dazu – erforderlich. Dies zeigt sich insbesondere im Störungs- oder Krisenfall, in dem vernetzte Daten ein ra-sches und effizientes Handeln des Staates gemeinsam mit den Mobilitätsanbietern ermöglichen.

Durch die Vernetzung der Verkehrsträger und Verkehrsmittel werden deren komparative Vorteile

noch eine grössere Rolle spielen. In Zukunft werden die fortschreitende Automatisierung von Fahrzeugen sowie neue on-Demand-Angebote die Grunderschliessung als Service public potentiell verändern.

Wenn das ganze Mobilitätssystem näher zusammenrückt, stellt sich die Frage, was künftig unter dem Begriff «öffentlicher Verkehr» bzw. Service public im Bereich Mobilität subsummiert werden soll und welche Organisations- und Finanzierungsmodelle sinnvoll sind. Dies gilt insbesondere für die Seite der Mobilitätsangebote. Damit die öffentliche Hand diese Entwicklung unterstützen und zugunsten des Gesamtverkehrssystems nutzen kann, soll sie diesen Wandel aktiv begleiten und soweit als nötig mitgestalten. Die Verkehrsinfrastruktur, das heisst die Eisenbahninfrastruktur sowie die Strassen, werden aufgrund der wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Bedeutung und ihrer Neigung zu natürlichen Monopolen weiterhin eine staatliche Aufgabe bleiben.

4.5.1 Mobilitätsdateninfrastruktur (MODI)

Mit der MODI will der Bundesrat die Nutzung von Mobilitätsdaten verkehrsträgerübergreifend erleichtern. Die verschiedenen Akteure sollen sich einfacher vernetzen sowie Daten bereitstellen und austauschen können. Die MODI besteht in einer ersten Phase aus zwei Hauptelementen: Die Nationale Datenvernetzungsinfrastruktur Mobilität (NADIM) und Verkehrsnetz CH. Die NADIM ermöglicht den standardisierten Austausch von Mobilitätsdaten und damit die Vernetzung von öffentlicher Hand, Mobilitätsanbietern, Entwicklern und Betreibern von digitalen Kundenlösungen (z.B. Apps) sowie weiteren Akteuren wie Wissenschaft und Forschung. Das Verkehrsnetz CH ist eine einheitliche, digitale Abbildung des gesamten Verkehrssystems der Schweiz. Hier sollen alle Daten zu den Verkehrsnetzen und der zugehörigen Infrastrukturen der öffentlichen Hand zentral durch den Bund synchronisiert, erweitert und optimiert werden. Damit bildet Verkehrsnetz CH das zentrale räumliche Referenzsystem für die Verknüpfung von Mobilitätsdaten über die NADIM.

Dank dem mit der MODI ermöglichten reibungslosen Informationsfluss zwischen Infraukturbetreibern, Verkehrsunternehmen, privaten Anbietern von Mobilitätsdienstleistungen und den Verkehrsteilnehmenden können Infrastrukturen effizienter betrieben und besser ausgelastet sowie Angebote des öffentlichen und privaten Verkehrs besser auf die Mobilitätsbedürfnisse der Bevölkerung abgestimmt werden.

4.5.2 Exkurs: Verkehrsmanagement auf den Strassen und in der Luft

Die schweizerische Zivilluftfahrt ist gerade wegen ihres grenzüberschreitenden Charakters bereits stark liberalisiert und praktisch vollständig in den europäischen Rechtsrahmen integriert. Die Strasseninfrastruktur ist ein staatliches Monopol mit freiem Zugang. Die Digitalisierung in beiden Bereichen wirkt sich vor allem im Bereich des Verkehrsmanagements respektive der Entwicklung hin zu intelligenten Netzinfrastrukturen aus. Das digitale Verkehrsmanagement auf der Strasse und in der Luft wird dabei helfen, den Verkehrsfluss zu optimieren, die Sicherheit zu verbessern, aber auch zur Reduktion von Emissionen beitragen.

4.5.3 U-space: Der Luftraum der Zukunft

In der Luftfahrt findet ebenfalls ein Wandel zu datenzentrierten, system- und organisationsübergreifenden Prozessen und Anwendungen statt. Zunehmend werden sicherheitsrelevante Funktionen automatisiert sowie Informationen automatisch generiert und weitergegeben. Diese Entwicklungen zeigen sich u.a. im Bereich der zivilen, unbemannten Luftfahrt (Drohnen). International wurden bereits die regulatorischen Grundlagen zur Einführung eines Flugverkehrsmanagements für Drohnen geschaffen, das mit dem Begriff «U-space» zusammengefasst werden kann. Als U-space werden vom Bundesamt für Zivilluftfahrt (BAZL) festgelegte Gebiete des Luftraums bezeichnet, in denen eine Sammlung von digitalen und automatisierten Funktionen und Prozessen zur Verfügung stehen, mit dem Ziel, einer steigenden Anzahl ziviler Drohnenanwendungen einen sicheren, effizienten und fairen Zugang zum Luftraum zu ermöglichen.

Das BAZL koordiniert die Einführung dieser digitalen Infrastruktur, insbesondere in Gebieten, in denen eine grosse Anzahl gleichzeitig betriebener Drohnen erwartet wird oder in denen Drohnen neben traditionellen Luftfahrzeugen (Flugzeuge, Helikopter) betrieben werden. Die Einführung von U-space-

Lufträumen soll nicht nur zu einem sicheren und effizienten Drohnenbetrieb beitragen, sondern berücksichtigt auch weiterführende Aspekte des öffentlichen Interesses, namentlich etwa die Privatsphäre der Bevölkerung oder der Umweltschutz. So werden Betreiberinnen und Betreiber von Drohnen beispielsweise dazu verpflichtet, sich online zu registrieren und ihre Registrationsnummer an der Drohne zu befestigen. Ähnlich wie mit dem Autonummernschild im Strassenverkehr erleichtert dies die Nachvollziehbarkeit von Pilotinnen und Piloten von Drohnen, was allgemein zur Transparenz im Drohnenbetrieb beiträgt. Ferner trägt die Einführung von U-space-Lufträumen dazu bei, dass Umweltauswirkungen von Drohnen wie z.B. Lärmmissionen von der regulierenden Behörde systematisch beobachtet werden können. Durch die Einführung von sogenannten geographischen Dronengebieten wird zudem zum Schutz von besonders schützenswerten Gebieten (z.B. Natur- und Zugvogelreservate, Jagdbanngebiete) beigetragen, da der Drohnenbetrieb in diesen Gebieten an bestimmte Auflagen geknüpft oder ganz verboten ist. Diese Gebiete werden bereits heute in einer interaktiven Drohnenkarte des Bundesamts für Landestopografie swisstopo online publiziert.²⁶

In der Schweiz dürften bis Ende 2023 die ersten operativen U-space-Lufträume zur Verfügung stehen. Im Gegensatz zum Flugverkehrsmanagement in der traditionellen Luftfahrt basiert das U-space-Konzept vollständig auf digitalen und automatisierten Diensten, die auf Basis von gemeinsamen, offenen und interoperablen Kommunikationsprotokollen miteinander interagieren. Mit dieser dezentralen Organisation beginnt ein Wandel von einem zentralisierten Flugsicherungssystem hin zu einem dezentralisierten System, das Möglichkeiten für mehr Wettbewerb für die Bereitstellung von Dienstleistungen des öffentlichen Interesses bietet. Dies schafft u.a. Anreize für mehr Effizienz und Innovation von Dienstleistungserbringern.

4.5.4 Verkehrsmanagement auf den Strassen

Die voranschreitende Digitalisierung im Mobilitätsbereich bietet Potenziale, um den Besetzungsgrad in den Fahrzeugen zu erhöhen, unnötige Fahrten zu verhindern bzw. zu verkürzen und so eine bessere Auslastung der Strasseninfrastruktur zu erreichen. Eine vollautomatisierte Mobilität kann außerdem zu einer Steigerung der Verkehrssicherheit beitragen, indem Emotionen und menschliches Versagen als Unfallursachen ausgeschaltet werden können.

Dazu müssen jedoch die Fahrzeuge untereinander und mit ihrer Umwelt vernetzt werden. Die Bedeutung der Vernetzung wird mit zunehmendem Grad der Automatisierung steigen. Automatisierte und vernetzte Fahrzeuge stellen hohe Anforderungen an die Verfügbarkeit, die Nutzung und den Austausch von Daten. Vor diesem Hintergrund stellt das ASTRA seit 2020 auf seiner Verkehrsdatenplattform²⁷ als ersten Schritt Verkehrszählerdaten im Strassenverkehr nach dem Prinzip des gegenseitigen Datenaustausches (Mutual Data Sharing; ehemals bedingtes Open Data) zur Verfügung. Das Prinzip besagt, dass Daten im Grundsatz frei verfügbar sind und von allen genutzt werden können. Aber wenn mit den Daten ein kommerzielles Angebot entwickelt und zur Verfügung gestellt wird, sollen Nutzende selbst Daten auf der Plattform bereitstellen müssen. Das so erweiterte Datenangebot steht wieder allen im Verbund zur Verfügung und kann für neue Anwendungen genutzt werden. Damit soll die Kombination verschiedenster Daten und gleichzeitig die Innovation gefördert werden.

Vorerst können auf der Verkehrsdatenplattform die Verkehrszählerdaten der Nationalstrassen sowie des Kantons Zürich in Echtzeit bezogen werden. Verkehrszählerdaten anderer Kantone oder Gemeinden, aber auch inhaltliche Erweiterungen auf andere Datenquellen des Individualverkehrs sind geplant. Dies ist ein erster Schritt zur Umsetzung eines gemeinsam betriebenen und selbstlernenden Datenverbundes.

Die Verkehrsdatenplattform orientiert sich an europäischen Vorgaben für einen nationalen Zugangspunkt (National Access Point) für Mobilitätsdaten. Die Verkehrsdatenplattform soll in die nationale Mobilitätsdateninfrastruktur (MODI) hineinwachsen (vgl. oben).²⁸

²⁶ [Karten der Schweiz - Schweizerische Eidgenossenschaft - map.geo.admin.ch](https://karten.geo.admin.ch)

²⁷ Abrufbar unter opentransportdata.swiss/de/strassenverkehr/

²⁸ Für eine Übersicht: ASTRA (2021)

4.6 Zwischenfazit

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die Telekommunikationsinfrastruktur zusammen mit der Stromversorgung das Nervensystem der digitalen Gesellschaft bilden. Der Internetzugang ist unbestritten die Grundlage sozialer Teilhabe im digitalen Raum. Das Internet ist aber auch ein wichtiger Teil der informationellen Grundversorgung geworden. Zudem zeigt sich, dass sich Daten in den untersuchten Service public-Sektoren ebenfalls zu einem zentralen Inputfaktor gewandelt haben und damit die Erhebung bzw. der Zugang zu relevanten Daten zu einem wichtigen Wettbewerbsparameter werden. Je nach konkretem Fall können sie sogar als Infrastrukturressource («Daten als Infrastruktur»)²⁹ betrachtet werden. Unter diesem Gesichtspunkt stellt sich die Frage, welche Daten wie und unter welchen Bedingungen breiter nutzbar gemacht werden müssten, um Innovation und Wettbewerb zu fördern. Ein besonderes Augenmerk gilt darüber hinaus den zunehmend digital abgewandelten persönlichen, auf Vertrauen basierenden Diensten, an die besonders hohe Anforderungen an Sicherheit, Nachvollziehbarkeit und Privatsphäre gestellt werden. All diese Punkte werden im Folgenden vertieft betrachtet.

5 Der Service public im digitalen Raum

5.1 Telekommunikationsinfrastruktur und Stromversorgung als zentrale Enabler

Die Ansprüche an die Leistungsfähigkeit der Infrastruktur steigen kontinuierlich an. Das Postulat 21.3461 KVF-N Hochbreitbandstrategie des Bundes³⁰ fordert vom Bundesrat eine Hochbreitbandstrategie, welche die längerfristige Entwicklung der Hochbreitbandinfrastruktur aufzeigt. Ein Element dieser Strategie ist die Neugestaltung der Grundversorgung im Telekombereich. Ab 2024 soll die Grundversorgung neu einen Hochbreitbandzugang mit einer Down- und Upload-Geschwindigkeit von 80 Mbit/s bzw. 8 Mbit/s beinhalten. Die Kunden haben dann die Wahl zwischen diesem und dem heute schon bestehenden Angebot mit 10Mbit/s. Eine Erschliessung durch die Grundversorgung soll wie bis anhin nur dort stattfinden, wo kein Alternativangebot verfügbar ist. Die neue Grundversorgungsdienstleistung soll in der Verordnung über die Fernmeldedienste (FDV) festgelegt werden. Die Vernehmlassung zur Revision der FDV ging am 25. März 2022 zu Ende. Mit der Anpassung der Grundversorgung erfüllt der Bundesrat ein Anliegen von Parlament und Kantonen.³¹ Für die Erarbeitung der Gesamtstrategie ist abzuklären, ob Investitions- und Förderbedarf für mögliche Breitbandziele besteht, welche Kosten dies verursacht und inwieweit Finanzierungsquellen und –modalitäten auf Stufe Bund, Kantone und Gemeinden zur Verfügung stehen. Außerdem ist die instrumentelle Ausgestaltung eines allfälligen Förderprogramms zu definieren und dessen Auswirkungen auf den Markt zu untersuchen. Die Strategie Hochbreitband des Bundes soll bis Mitte 2023 vorliegen.

Damit die Telekommunikationsnetze ihre Funktion als essenzielle Grundlage für viele wirtschaftliche und gesellschaftliche Aktivitäten in unserer digitalen Welt erfüllen können, sind sie auf ein zuverlässiges Vorhandensein ausreichender elektrischer Energie angewiesen. Die Stromversorgung ihrerseits wird zunehmend über IKT-Systeme gesteuert. Die gegenseitigen Abhängigkeiten zwischen diesen Infrastrukturen steigen. Ihr Ausfall kann je nach Dauer und geografischem Ausmass zu sehr grossen direkten Beeinträchtigungen für Bevölkerung und Wirtschaft führen. Telekommunikation sowie Stromversorgung gehören deshalb zu den kritischen Infrastrukturen des Landes.³² Wirksame Massnahmen zur Prävention, zur Bewältigung von Vorfällen, zur Verbesserung der Resilienz und auch zur Stärkung der internationalen Zusammenarbeit sind essentiell, um ihrer Enabler-Rolle für andere Sektoren und für eine digitale Wirtschaft und Gesellschaft gerecht zu werden.³³ Insbesondere die Cybersicherheit und Resilienz der Stromversorgung muss daher zunehmend an Bedeutung gewinnen.

Da ein grosser Teil der elektronischen Kommunikation mittlerweile über das Internet abgewickelt wird, sind Domain-Namen eine wichtige Ressource für IKT und digitale Dienste. In der Schweiz betrifft dies die beiden Top-Level-Domains (TLD) .ch und .swiss. Die seit Ende 2015 zur Verfügung stehende

²⁹ OECD (2015)

³⁰ [21.3461 | Hochbreitbandstrategie des Bundes | Geschäft | Das Schweizer Parlament](#)

³¹ [Mo. 20.3915 KVF-N Erhöhung der Internet-Mindestgeschwindigkeit in der Grundversorgung auf mindestens 89 Megabit pro Sekunde ; Standesinitiative des Kantons Tessin 16.306 Gewährleistung eines landesweit dichten Hochbreitbandangebots](#)

³² [Kritische Infrastrukturen \(admin.ch\)](#)

³³ S. Studie [«Strommangellage» und Bericht «Strommangellage: Härtung der Mobilfunknetze»](#),

Domain .swiss bietet den öffentlich-rechtlichen Körperschaften in der Schweiz die Chance, aussagekräftige, bei anderen Domains oft nicht verfügbare Domain-Namen zu nutzen, über die sie selber und ihre Leistungen eindeutig identifizierbar sind. Die Endung .swiss unterstreicht zudem den Bezug zur Schweiz. Dies kann für Service-public-Leistungen, die über einen Namen dieser Domain angeboten werden, ein Vorteil sein. Domain-Namen dienen in Kombination mit IP-Adressen dazu, ein Netzelement des Internets zu identifizieren, damit elektronisch darauf zugegriffen und/oder der an dieses Element gerichtete Datenverkehr weitergeleitet werden kann. De facto fungieren sie aber auch als Kennzeichen, mit denen Websites und anderen digitalen Diensten im Internet ein individueller Charakter verliehen werden kann. Als Adressierungselemente des Internets, die die Identifizierung und Charakterisierung von Nutzenden, Teilnehmenden, Anwendungen oder anderen online angebotenen Diensten erlauben, sind Domain-Namen häufig Cyberangriffen ausgesetzt und werden oft für kriminelle Handlungen im Cyberbereich missbraucht. Daher ist es von entscheidender Bedeutung, dass die Rahmenbedingungen für den Service public im Bereich der Internetdomains die Sicherheit und Verfügbarkeit der Infrastruktur und der Dienste gewährleisten können, die für den Betrieb des Domain-Namen-Systems (DNS) erforderlich sind. Die Registerbetreiberinnen der Domains .ch und .swiss sind verpflichtet, geeignete Massnahmen zu ergreifen, mit denen die Zuverlässigkeit, Stabilität, Zugänglichkeit, Verfügbarkeit, Sicherheit und der Betrieb der Infrastruktur sowie der notwendigen Dienstleistungen sichergestellt werden können. Darüber hinaus müssen sie den betroffenen Registraren Störungen des Betriebs des DNS, seiner Infrastruktur oder seiner Registrierungsdienstleistungen unverzüglich melden und die Cyberkriminalität nach den in der Verordnung über Internet-Domains (VID) vorgesehenen Bestimmungen bekämpfen.

Mit der Verschiebung der Inhalte weg von den klassischen Fernmeldediensten hin zu OTT-Diensten auf dem Internet ändert sich auch die Rolle der Endgeräte und Anlagen der Nutzenden. Eine sichere, verfügbare Telekommunikation braucht daher nicht nur sichere Übertragungsnetze, sondern auch Funk- und Endgeräte, die eine erhöhte Widerstandsfähigkeit (Resilienz) gegenüber bestimmten Cyberrisiken aufweisen. Das betrifft die Smartphones, aber auch die teilweise eher «unsichtbaren» Geräte, welche am Internet angeschlossen sind und das Internet der Dinge ausmachen. Mit der Übernahme der Verordnung (EU) 2022/30 zur Ergänzung der Richtlinie 2014/53/EU in die Verordnung über Fernmeldeanlagen (VFAV) müssen bestimmte Funkanlagen ab dem 1. August 2024 gewisse Anforderungen an die Cybersicherheit erfüllen. Mit den neu geltenden Bestimmungen soll der Schutz der Netze, personenbezogener Daten sowie der Privatsphäre gewährleistet werden. Darüber hinaus sollen sie auch dem Schutz vor Betrug dienen. Mit Blick auf das gute Funktionieren des Kapitels 7 des Abkommens zwischen der Schweiz und der Europäischen Union (Mutual Recognition Agreement; MRA CH-EU), welcher die gegenseitige Anerkennung der technischen Konformität der Funkgeräte sicherstellt, schafft die Schweiz regelmässig gleichwertige Rechtsvorschriften zu den von der EU erlassenen Rechtsakten.

5.2 Daten und Datenräume

Der Bundesrat hat am 30. November 2018 die «Open Government Data»-Strategie des Bundes 2019–2023 verabschiedet. Durch die Publikation von offenen und frei nutzbaren Verwaltungsdaten sollen Transparenz, Partizipation und Innovation in allen gesellschaftlichen Bereichen gefördert werden.³⁴ Es braucht allerdings auch neue Datennutzungskonzepte, welche die Kontrolle über die eigenen Daten und damit die digitale Selbstbestimmung stärken. Dies hat der Bundesrat in seinem Bericht «Schaffung von vertrauenswürdigen Datenräumen basierend auf der digitalen Selbstbestimmung» dargelegt und beschlossen, unter Einbezug von allen relevanten Akteuren bis Juni 2023 einen freiwilligen Verhaltenskodex für den Betrieb von vertrauenswürdigen Datenräumen zu erarbeiten.³⁵

In den traditionellen Service public-Sektoren spielen Daten ebenfalls eine wichtige Rolle. Heute sind grundlegende Daten der verschiedenen Akteure eines Sektors oft noch nicht ausreichend verfügbar

³⁴ [«Open Government Data»-Strategie 2019–2023 | Bundesamt für Statistik \(admin.ch\)](#)

³⁵ [Förderung vertrauenswürdiger Datenräume und der digitalen Selbstbestimmung \(admin.ch\)](#)

und harmonisiert. Daher schlägt der Bundesrat etwa den Aufbau einer staatlichen Mobilitätsdateninfrastruktur (s. Kap. 4.5.1) vor.³⁶ Die MODI schafft die technischen und organisatorischen Voraussetzungen, um den Informationsfluss zu allen Aspekten der Mobilität dauerhaft, sicher und frei von kommerziellen Interessen zu gewährleisten. Entscheidend sind dabei folgende Grundsätze: Unabhängigkeit, Verlässlichkeit, Offenheit, Nichtdiskriminierung, Transparenz, Nicht-Gewinnorientierung und Flexibilität. Die Finanzierung der MODI soll während der ersten zehn Jahre durch den Bund sichergestellt werden und danach möglichst über Nutzungsgebühren erfolgen. Nach Auswertung der Vernehmlassung wird der Bundesrat die Entscheide zum weiteren Vorgehen fällen, beziehungsweise eine Botschaft vorlegen.

Dies gilt ebenso für den Energiesektor, in dem dank der besseren Vernetzung und Nutzung von Daten Innovationen in den Bereichen erneuerbare Energien und Energieeffizienz vorangetrieben werden können. Dies trägt zur Transformation und Dekarbonisierung des Sektors bei. In Analogie zur MODI bildet ein sogenannter nationaler «Datahub» (auch Datenregister) für Energiedaten den Kern der künftigen nationalen Dateninfrastruktur im Energiebereich. Der Bundesrat hat dem Parlament die gesetzlichen Grundlagen für den Datahub in seinem Entwurf zum Bundesgesetz über eine sichere Stromversorgung mit erneuerbaren Energien unterbreitet. Der Datahub ermöglicht einen einfachen Zugang zu Daten der Endverbrauchenden und Produzenten für Dritte, wie Dienstleistende oder die Wissenschaft, sofern eine Zustimmung dazu vorliegt. Die Daten verbleiben überwiegend dezentral, wie sie bereits heute schon gehalten sind. Zudem ermöglicht der Datahub den öffentlichen Zugang zu aggregierten Daten. Das unterstützt Transparenz im Stromsektor, die Wissenschaft und die Innovation und so wiederum insgesamt die Transformation des Energiesystems. Der Datahub trägt über seine Funktionen dazu bei, dass Daten als Infrastruktur genutzt werden können. Es ist darum fundamental, dass er klaren Spielregeln unterliegt und möglichst unabhängig von den Partikularinteressen konzipiert und betrieben wird.

Daten sind auch für die öffentliche Hand von zentraler Bedeutung für ein zeitgemäßes Funktionieren. Durch die Mehrfachnutzung von Daten soll die Datenbewirtschaftung der öffentlichen Hand einfacher und effizienter werden. Der Bundesrat hat dazu mit Beschluss vom 27. September 2019 beim Bundesamt für Statistik (BFS) vier Pilotprojekte in die Wege geleitet. Damit werden die Grundlagen für die Umsetzung des sogenannten Once-Only-Prinzips geschaffen: Personen und Unternehmen sollen den Behörden bestimmte Angaben nur einmal melden müssen. Die Projekte betreffen den Aufbau einer Interoperabilitätsplattform für die Bewirtschaftung von Metadaten, die Qualitätssicherung bei Unternehmensdaten und die Überarbeitung der allgemeinen Systematik der Wirtschaftszweige (NOGA), die Weiterentwicklung der rechtlichen und koordinativen Grundlagen sowie die konkrete Mehrfachnutzung von Daten in ausgewählten Pilot-Sektoren (Lohnstatistiken, stationäre medizinische Grundversorgung, Steuerdaten).³⁷

5.3 Digitale Inhalte und Dienste

Immer mehr werden persönliche, auf Vertrauen basierende private oder behördliche Leistungen digital abgewickelt. Diesen Leistungen ist gemeinsam, dass sie eine eindeutige Identifikation der Person erfordern. Im letzten Jahr hat der Bundesrat die Grundsätze für die Ausgestaltung eines staatlichen elektronischen Identitätsnachweises (E-ID) festgelegt. Die E-ID soll auf einer staatlich betriebenen Vertrauensinfrastruktur beruhen, die nach den Prinzipien der selbstbestimmten Identität (Self-Sovereign Identity) konzipiert ist. Mit dieser Vertrauensinfrastruktur soll nicht nur die E-ID vom Bund ausgestellt werden, sondern diese soll auch für andere digitale Nachweise zur Verfügung stehen. So sollen andere Behörden aller föderaler Ebenen ebenfalls digitale Nachweise ausstellen können, als Beispiele seien erwähnt: Führerausweis, Strafregisterauszug, Wohnsitzbestätigung usw. Aber auch private Organisationen sollen die Vertrauensinfrastruktur nutzen können um Mitgliederausweise, Tickets, Vouchers etc. als digitale Nachweise ausstellen zu können. Die Vernehmlassung für ein entsprechendes Bundesgesetz hat der Bundesrat am 29. Juni 2022 eröffnet.³⁸ Die Botschaft zum neuen E-ID-Gesetz wird voraussichtlich im Herbst 2023 vorliegen.

³⁶ [Bundesamt für Verkehr BAV Bundesrat will Nutzung von Mobilitätsdaten verbessern und Verkehrssystem effizienter machen \(admin.ch\)](#)

³⁷ [NaDB Nationale Datenbewirtschaftung | Bundesamt für Statistik \(admin.ch\)](#)

³⁸ [E-ID: Bundesrat eröffnet Vernehmlassung \(admin.ch\)](#)

In einer zunehmend digitalisierten Gesellschaft ist neben der eigentlichen Leistung insbesondere der Umgang mit Personendaten stark mit Vertrauen assoziiert. Es stellt sich die Frage, ob neben der obigenannten Vertrauensinfrastruktur weitere Dienste nach allgemeiner gesellschaftlicher Wertung als notwendig gelten, um den Schutz der Privatsphäre und die Datensicherheit in der digitalen Welt sicherzustellen. Falls dies bejaht wird, so stellt sich weiter die Frage, ob die in diesem Bereich vorliegenden oder entstehenden Mängel einen staatlichen Eingriff erfordern und welche Institution sich für die Wahrnehmung eines solchen Auftrags am besten eignen würden. Die vom UVEK und EFD beauftragte Expertenkommission zur postalischen Grundversorgung regte in ihrem Bericht ebenfalls an, den Bedarf für eine neue digitale Grundversorgung in diesem Bereich zu prüfen. Der Bundesrat hat am 22. Juni 2022³⁹ entschieden, neben Anpassungen der postalischen Grundversorgung (s. oben Kap. 4.3) den Bedarf abklären zu lassen. Das UVEK ist beauftragt, bis im Sommer 2023 einen Bericht mit Ergebnissen und Vorschlägen zum weiteren Vorgehen vorzulegen.

Mit Blick auf die digitalen Inhalte ist festzustellen, dass der mediale Service public, welcher in der Schweiz hauptsächlich von der sprachregionalen Veranstalterin SRG SSR und diversen privaten lokal-regionalen Programmveranstaltern erbracht wird, von den Folgen der Digitalisierung vor allem durch das Aufkommen von Plattformen (s. oben Kap. 4.1) stark betroffen ist. Die Vielzahl an neuen Anbietenden, die an der Wertschöpfung teilnehmen, schwächt auch seine Sichtbar- und Auffindbarkeit. Dabei nehmen Plattformen Einfluss auf die Inhalte des Service public, indem sie diese priorisieren oder zurückstufen. Zudem profitieren sie von diesen Inhalten, da sie damit Werbeerlöse und Kundendaten generieren, ohne sich an deren Finanzierung beteiligen zu müssen. Hinzu kommt, dass sich das Mediennutzungsverhalten gewandelt hat. Auf diversesten Geräten können zu beliebigen Zeitpunkten on-Demand Inhalte konsumiert werden. Das Publikum segmentiert sich stärker, da es individuell angesprochen werden will. Der Service public hat so immer mehr Mühe, vor allem sein jüngeres Publikum zu erreichen. Die Nutzung von zeitversetzten Video- und Audio-Streamingdiensten dürfte zudem allgemein beim Publikum zu einer stärkeren Fokussierung auf Unterhaltungssendungen führen. Für den Service public hat die Verbreitung von publikumsattraktiven Unterhaltungssendungen im linearen Programm den Vorteil, dass ihr Publikum oft auch die nachfolgenden Informations-, Bildungs- und Kultursendungen nutzt. Solche Auswirkungen sind bei einem zeitversetzten Abruf nicht mehr selbstverständlich, auch wenn ihnen mittels algorithmischer Empfehlung etwas entgegengewirkt werden kann.⁴⁰

Diverse Massnahmen sind im Medienbereich der Schweiz vorgesehen. So hat der Bundesrat in seinem Bericht "Intermediäre und Kommunikationsplattformen" die Risiken durch illegale und schädliche Inhalte für die Öffentlichkeit thematisiert und das UVEK beauftragt, ihm bis Ende 2022 aufzuzeigen, ob und wie Kommunikationsplattformen reguliert werden sollen. Spezifisch zur Zukunft des Service public der Medien hat der Bundesrat am 7. September 2022 die Grundzüge der neuen Konzession ab 2025 diskutiert. So soll die SRG ihren Online-Auftritt stärker auf Audio- und audiovisuelle Inhalte ausrichten. Ferner hat der Nationalrat sein Postulat "Szenarien für die Versorgung mit Dienstleistungen von Nachrichtenagenturen" (20.3949) am 17. Juni 2021 angenommen, welches den Bundesrat beauftragt, einen Bericht zum Thema vorzulegen. Dabei sollen auch Modelle aufgezeigt werden, wie eine nationale Nachrichtenagentur im Sinne des Service public betrieben und finanziert werden könnte. Zur Stärkung aller einheimischen Medien gegenüber der Macht der Plattformen hat der Bundesrat schliesslich das Eidgenössische Justiz- und Polizeidepartement (EJPD) beauftragt, bis Ende 2022 eine Vernehmlassungsvorlage zu erarbeiten, um das sogenannte Leistungsschutzrecht im Urheberrecht zu verankern. Damit sollen die einheimischen Medien für die Nutzung ihrer journalistischen Inhalte durch die Intermediäre abgegolten werden.⁴¹

6 Entwicklungen in der EU

Unter der aktuellen Kommissionspräsidentin Ursula von der Leyen hat die Europäische Kommission am 19. Februar 2020 ihre neue Digitalstrategie "Ein Europa für das digitale Zeitalter" für die Periode 2019 bis 2024 präsentiert.⁴² Diese aktuelle Digitalstrategie soll der EU eine entscheidende

³⁹ [Der Bundesrat prüft Anpassungen der Grundversorgung sowie einen digitalen Service Public \(admin.ch\)](#)

⁴⁰ EMEK (2019), S. 9

⁴¹ [Bundesrat plant neuen Schutz für journalistische Veröffentlichungen \(admin.ch\)](#)

⁴² [Gestaltung der digitalen Zukunft Europas](#)

Rolle in der Digitalpolitik verleihen und sie zum zentralen Akteur machen, wenn es um globale regulatorische Standardsetzung geht. Die EU ist bestrebt, sowohl die Durchsetzung der eigenen Rechtsordnung als auch die Integrität des europäischen Binnenmarktes im grenzüberschreitenden digitalen Raum zu wahren. Die Schweiz muss deshalb die Entwicklungen der EU-Digitalgesetzgebung in ihren Überlegungen zur Zukunft des Service public in der digitalen Welt berücksichtigen, ganz abgesehen davon, dass gerade in der digitalen Welt grenzüberschreitende Transaktionen beziehungsweise Wertschöpfungsketten die Regel sind. Das BAKOM stellt dies in Zusammenarbeit mit dem EDA und weiteren Bundesstellen durch ein regelmässiges Monitoring sicher.⁴³ In der EU stehen aktuell drei grosse Gesetze im Fokus, der Digital Services Act (DSA), der Digital Markets Act (DMA) und der Data Governance Act (DGA).

Der DSA sieht insbesondere zusätzliche Pflichten für Plattformen mit mehr als 45 Millionen Nutzerinnen und Nutzern vor, um illegale Inhalte sowie den Verkauf von gefährlichen Produkten oder Fälschungen zu bekämpfen. Damit wird die Verantwortung dieser Plattformen ausgeweitet und sie werden zu mehr Transparenz bei der Nutzung von Algorithmen verpflichtet.⁴⁴ Der DMA wiederum richtet sich an sehr grosse Plattformen, die sogenannten Gatekeeper, und legt Regeln für diese fest. Ziel ist es, dadurch unangemessenem Verhalten vorzubeugen. Mit diesem Gesetz will die EU den Wettbewerb im digitalen Bereich verbessern und gegen zielgruppenspezifische Werbung vorgehen.⁴⁵

Der im Mai 2022 vom Europäischen Parlament und vom Rat verabschiedete DGA hat das Ziel, die Datennutzung in wichtigen Bereichen der Grundversorgung (Mobilität, Energie, Gesundheit etc., aber auch für die öffentliche Verwaltung allgemein) zu fördern. Im Zentrum stehen dabei neue Regeln für "Datenmarktplätze" (Plattformen), welche als "neutrale Datenvermittler" agieren sollen. Diese sollen dafür sorgen, dass die vorhandenen Datensilos besser genutzt werden und gemeinsame europäische vertrauenswürdige Datenräume für Bereiche wie Gesundheit, Umwelt, Energie, Landwirtschaft, Mobilität, Finanzen, Fertigung und öffentliche Verwaltung entstehen und auch Material für die Anwendung von künstlicher Intelligenz liefern. Damit auch Drittstaaten mit vergleichbarem Schutzniveau an diesen Datenräumen partizipieren können, kann die Kommission entsprechende Äquivalenzbeschlüsse erlassen⁴⁶.

Ferner soll auch ein Datengesetz (Data Act) in die Europäische Datenstrategie⁴⁷ aufgenommen werden. Dieses soll den Nutzerinnen und Nutzern von vernetzten Gegenständen den Zugang zu den von ihnen übermittelten Daten erleichtern und eine schnellere Übermittlung an den Anbieter des After-Sales-Services ermöglichen. Darüber hinaus soll das Gesetz auch den Wechsel zu einem anderen Cloud-Anbieter vereinfachen, indem es Hindernisse beseitigt, die diesen Prozess bislang recht kompliziert machten.

Die Europäische Kommission will in den nächsten Jahren ausserdem die Schaffung einer europäischen digitalen Identität vorantreiben. So soll den Bürgerinnen und Bürgern sowie den Unternehmen in der EU durch die Erstellung einer digitalen Brieftasche (Digital Wallet) das Leben vereinfacht werden. Diese Brieftasche enthält die Identitätskarte oder den Führerausweis und kann dazu verwendet werden, sich gegenüber Behörden auszuweisen, seine Steuererklärung auszufüllen oder ein Bankkonto zu eröffnen.⁴⁸ Das Vorhaben befindet sich jedoch noch in der Anfangsphase und es sind weitere Diskussionen nötig, um die nächsten Schritte einzuleiten. Das Gesetzgebungsprojekt für die staatliche E-ID des Bundes nimmt die Entwicklungen in der EU auf und setzt auf die gleichen konzeptionellen Ansätze, was auch der in der Schweiz breit geforderten Interoperabilität mit dem Ausland dienen soll.

⁴³ Als Resultat dieses Monitorings wird periodisch wiederkehrend ein Analysedokument publiziert, vgl. [Die Schweiz und die Digitalstrategie der Europäischen Union; Kommission von der Leyen \(2021\)](#)

⁴⁴ [Gesetz über digitale Dienste](#)

⁴⁵ [Gesetz über digitale Märkte](#); Zu DSA und DMA allgemein: [Digitale Dienste: EU setzt Maßstäbe für offene und sicherere Online-Umgebung | Aktuelles | Europäisches Parlament \(europa.eu\)](#)

⁴⁶ [Data Governance Act erklärt](#)

⁴⁷ [Europäische Datenstrategie \(Europäische Kommission\) \(nur auf Englisch verfügbar\)](#)

⁴⁸ [Europäische digitale Identität \(Europäische Kommission\)](#)

7 Für einen zukunftsfähigen Service public

Ein leistungsfähiger Service public ist und bleibt eine zentrale Voraussetzung für die Lebensqualität der Bevölkerung, die Vitalität der politischen Institutionen und für die Wettbewerbsfähigkeit der Wirtschaft. Die Digitalisierung stellt allerdings auch die klassischen Service public-Sektoren vor grundlegende Herausforderungen.

Die Telekommunikationsinfrastruktur bildet das Rückgrat der digitalen Transformation. Der Zugang zu einer effizienten, erschwinglichen und zuverlässigen Hochbreitbandinfrastruktur ist die Grundlage sozialer und wirtschaftlicher Teilhabe im digitalen Raum. Per 1. Januar 2024 soll die Grundversorgung der Internetübertragungsgeschwindigkeit von 10 auf 80 Mbit/s ausgebaut werden, was mit erheblichen Investitionskosten für die Grundversorgungskonzessionärin verbunden ist. Die genauen Kosten können jedoch heute nicht beziffert werden. Eine Hochbreitbandstrategie für die Schweiz ist in Vorbereitung.

Dem stetigen Wandel der Bedürfnisse von Bevölkerung und Unternehmen ist bei der Ausgestaltung des Service public Rechnung zu tragen. Dies gilt auch mit Blick auf die digitale Transformation von Wirtschaft und Gesellschaft. Insbesondere in den traditionellen Service public-Sektoren drängen sich teilweise neue Konzepte für das Generieren und den Zugang zu Daten auf, um Innovation und Wettbewerb zu fördern. Wenn Daten besser genutzt werden, können in vielen Bereichen unserer Gesellschaft und Wirtschaft Bedürfnisse gezielter befriedigt, Wettbewerb und Innovation gefördert sowie Ressourcen effizienter und nachhaltiger genutzt werden. Dies zeigt beispielsweise die Mobilitätsdateninfrastruktur (MODI), mit der die Bereitstellung, der Austausch, die Verknüpfung und der Bezug von Mobilitätsdaten gefördert werden soll. Auch im Energiesektor soll der Aufbau einer nationalen Dateninfrastruktur im Stromsektor (Datahub) den notwendigen, einfachen Zugang zu Daten sicherstellen und damit die Transformation des Energiesektors beschleunigen. Im Sinne einer sektorübergreifenden Massnahme hat der Bundesrat gestützt auf den Bericht zur "Schaffung von vertrauenswürdigen Datenräumen basierend auf der digitalen Selbstbestimmung" das EDA und das UVEK beauftragt, unter Einbezug von allen relevanten Akteuren wird bis Juni 2023 einen freiwilligen Verhaltenskodex für den Betrieb von vertrauenswürdigen Datenräumen zu erarbeiten.

Bestimmte Mechanismen der Digitalisierung stellen unter demokratietheoretischen Aspekten eine Herausforderung dar. Sie bedürfen unter Umständen eines staatlichen Eingriffs, sei dies ein verbesserter Schutz gegen Diskriminierung, der Meinungs- und Informationsfreiheit, der Privatsphäre (Datenschutz) oder etwa der Wirtschaftsfreiheit oder von Verfahrensgarantien.⁴⁹ Die bei digitalen Gütern mögliche Personalisierung könnte z. B. dazu führen, dass Versorgungslücken bei bestimmten Personengruppen entstehen. Entsprechend könnte ein Anbieter zu einem diskriminierungsfreien und transparenten Zugang verpflichtet werden.⁵⁰ Weiter könnten gerade für Grundversorgungsdienstleistungen in den Bereichen wie Verkehr oder Energie erhöhte Anforderungen an Datensicherheit, Datenschutz (z. B. Umsetzung der Grundsätze der Datensparsamkeit und der Zweckbindung von Daten, datenerhebungsfreie Alternativen), digitale Selbstbestimmung, Algorithmen(-Transparenz) oder etwa Interoperabilität notwendig werden, sofern bestehende gesetzliche Regelungen und Standards nicht ausreichen.

Der Service Public wird sich demnach im digitalen Zeitalter zunehmend mit den Rahmenbedingungen für das Generieren von und den Zugang zu Daten beschäftigen. Ziel ist es, vertrauenswürdige Datenräume zu schaffen, um Innovation und Wettbewerb zu fördern und damit die mit einer Grundversorgung verbundenen Versorgungsziele auch im digitalen Zeitalter sicherzustellen.

Aus Sicht der Grundversorgung stellt sich weiter die Frage, wie bestehende Grundversorgungsaufträge an die neuen Realitäten angepasst werden können (etwa die Modernisierung der Grundversorgung mit Post- und Zahlungsverkehrsdiesten), oder ob es in einer zunehmend digitalen Gesellschaft nicht

⁴⁹ Berner Fachhochschule BFH (2022): S. 28 ff. Der Bericht der BFH untersucht mögliche neue Grundversorgungsleistungen im digitalen Raum mit besonderem Fokus auf die Bereiche Software, Daten und Netzwerke.

⁵⁰ So besteht etwa die Gefahr, dass gewisse grundlegende Funktionen einer App, die Grundversorgungsdienstleistungen abdeckt, nur Personen angeboten werden, deren Datenprofil für Werbekunden interessant sind. Siehe dazu Busch, C. (2021a)

auch neue Grundversorgungsangebote braucht, etwa im Bereich der Datensicherheit oder beim Schutz der Privatsphäre. Einen wichtigen Schritt in diese Richtung hat der Bundesrat mit dem Start der Vernehmlassung zu einem neuen E-ID-Gesetz gemacht, durch welches ein staatlicher elektronischer Identitätsnachweis eingeführt werden soll, der auf Prinzipien der selbstbestimmten Identität (Self-Sovereign Identity) beruht. Die durch den Staat bereitgestellte und verantwortete Vertrauensinfrastruktur, die für die E-ID genutzt bzw. geschaffen werden soll, soll gleichzeitig für ein Ökosystem digitaler Nachweise (Nachweise der öffentlichen Hand wie Führerausweise, Diplome, Strafregisterauszüge sowie digitale Nachweise privater Anbieter wie Mitgliederausweise, Tickets etc.) zur Verfügung stehen. Darüber hinaus hat der Bundesrat das UVEK beauftragt, den allfälligen Bedarf nach einer digitalen Grundversorgung zum besseren Schutz der Privatsphäre und der Datensicherheit genauer zu prüfen und ihm bis zum Sommer 2023 darüber Bericht zu erstatten.

Abschliessend lässt sich festhalten, dass der Service public kein statisches unveränderbares Konzept ist. Vielmehr widerspiegelt er jeweils die aktuellen Auffassungen der Gesellschaft, wie die Versorgung der Bevölkerungen im Alltag mit grundlegenden Gütern und Dienstleistungen sicherzustellen ist. Die Aufgabenbereiche verändern sich dabei mit der Weiterentwicklung von Wirtschaft und Gesellschaft. Ein Katalog an zu erbringenden Leistungen ist damit notwendigerweise Entwicklungsoffen. Dabei sind für die konkrete Ausgestaltung und Weiterentwicklung des Service public in erster Linie massgeschneiderte Lösungen je nach Sektor zu suchen. Die übergeordneten Leitlinien für die digitale Transformation setzt der Bundesrat mit seiner Strategie «Digitale Schweiz» und der «Strategie Digitalaussenpolitik 2021-24».

8 Anhänge

8.1 Ausgestaltung des Grundversorgungsregimes heute (Stand: Juni 2022)

8.1.1 Medien

8.1.1.1 Grundlagen

Der mediale Service public hat gemäss den heute geltenden, politisch definierten Rahmenbedingungen (insb. Bundesgesetz über Radio und Fernsehen RTVG) das Ziel, dass allen Bevölkerungsschichten und Regionen des Landes ein umfassendes inhaltliches Angebot bestehend aus Information, Bildung, Kultur und Unterhaltung nach gleichen Grundsätzen in guter Qualität zur Verfügung gestellt wird.

⁵¹ Das RTVG schreibt der Schweizerischen Radio- und Fernsehgesellschaft SRG SSR und privaten Veranstaltern dabei unterschiedliche Rollen und Funktionen zu:

- Die SRG SSR hat einen umfassenden sprachregionalen Leistungsauftrag zu erfüllen, der die Bereiche Information, Bildung, Kultur, Unterhalt und Sport umfasst. Der SRG SSR wird ferner eine integrierende und identitätsstiftende Funktion innerhalb der Gesellschaft zugewiesen. Sie soll zum Zusammenhalt zwischen den Sprachgemeinschaften und zur Förderung des Austausches unter den Kulturen in der Schweiz beitragen. In ihren Angeboten soll die SRG SSR die Eigenheiten des Landes und die Bedürfnisse der Kantone zur Geltung bringen.⁵²
- Der Leistungsauftrag der privaten Lokalradios und Regionalfernsehen (*regionaler Service public*) ist auf den lokal/regionalen Raum beschränkt und kennt zwei Typen von Programmaufträgen: Kommerzielle Veranstalter müssen zu den Hauptsendezügen Informationsleistungen erbringen. Weiter sollen komplementäre nicht gewinnorientierte Lokalradios in grösseren Agglomerationen sprachlichen, kulturellen und sozialen Gemeinschaften, welche in den kommerziellen Medien wenig Beachtung finden, einen Zugang zum Rundfunk erlauben.⁵³

Gemeinsam ist allen konzessionierten Veranstaltern, dass sie auch behördliche Informationen (z.B. Alarme, Verhaltensanweisungen) verbreiten müssen (Art. 8 RTVG).

8.1.1.2 Umfang

Die SRG SSR erbringt den in der Konzession vom 29. August 2018⁵⁴ präzisierten nationalen Service public mit schweizweit insgesamt 17 Radio- und 7 Fernsehprogrammen. Zudem bietet jede sprachregionale SRG-Unternehmenseinheit – SRF, RTS, RSI und RTR⁵⁵ – ein Onlineangebot, Apps, Podcasts und Angebote auf sozialen Medien an.⁵⁶ Mit der News- und Informationsplattform SWI swissinfo.ch bietet die SRG SSR ferner ein Angebot in zehn Sprachen für Auslandschweizerinnen und Auslandschweizer sowie für an der Schweiz interessierte Personen an.

Der regionale Service public wird von insgesamt 26 konzessionierten Lokalradios und 13 Regionalfernsehveranstaltern erbracht.⁵⁷

8.1.1.3 Marktordnung

Ein ausschliesslich über den Markt finanziertes Rundfunksystem kann in den kleinen sprachregionalen Märkten der Schweiz die gesellschaftlich erwarteten und verfassungsmässig geforderten Leistungen nicht erbringen. Darum wird das umfassende Angebot des nationalen Service public zu einem grossen Teil aus der Abgabe für Radio und Fernsehen mitfinanziert. Das Gleiche gilt für einen Teil der regionalen Service public-Anbieter.

⁵¹ [Bundesratsbericht zum Service public im Medienbereich \(admin.ch\)](#)

⁵² Art. 23 ff. RTVG

⁵³ Art. 38 ff. RTVG

⁵⁴ BBI 2018 5545, BBI 2020 1211, Konzession abrufbar unter: [Konzessionierung und Technik SRG SSR \(admin.ch\)](#)

⁵⁵ Schweizer Radio und Fernsehen (SRF), Radio Télévision Suisse (RTS), Radiotelevisione svizzera (RSI), Radiotelevisioni Svizra Rumantscha (RTR)

⁵⁶ Aus: SRG SSR, Zahlen Daten Fakten 20/21, abrufbar unter [SRG_ZDF_2021_de.pdf \(srqssr.ch\)](#)

⁵⁷ [Informationen über Radio- und Fernsehveranstalter \(admin.ch\). Stand am Juli 2021](#)

Aus ordnungspolitischer Perspektive erschweren abgabenfinanzierte Service public-Anbieter potenziell den Marktzugang und das Auskommen anderer Medienhäuser. Die kommerziellen Aktivitäten der abgabenfinanzierten Unternehmen auf dem Werbemarkt entziehen aus der Sicht privater Medienhäuser dem Markt Mittel, welche sonst von Privaten erwirtschaftet werden könnten, die keine Gelder aus der Radio- und Fernsehabgabe erhalten. Zum Schutz der privaten Medien sieht Artikel 93 Absatz 4 BV Schranken für die aus der Abgabe mitfinanzierten Medien vor. Für die SRG SSR und andere konzessionierte Veranstalter ist Werbung und Sponsoring strenger reguliert als für Private (Art. 10 ff. RTVG). Auch die Tätigkeiten der SRG SSR im Internet sind als Teil des "übrigen publizistischen Angebots" reguliert (Art. 25 Abs. 3 Bst. b RTVG und Art. 18 SRG-Konzession). Es gilt ein Werbeverbot, der Schwerpunkt muss auf audio- und audiovisuelle Inhalte gelegt werden und Texte ohne Sendungsbezug sind beschränkt auf 1000 Zeichen (ausser bei Beiträgen in Rätoromanisch). Für die konzessionierten Veranstalter gelten auch Regeln für den Internetauftritt (vgl. Art. 41 Abs. 2 RTVG und entsprechende Konzessionsbestimmungen). Programmbezogene Beiträge, die einen direkten Bezug zu einzelnen Sendungen aufweisen, dürfen im Internet zugänglich gemacht werden.

Im Gegenzug ist die SRG beauftragt, neue Technologien nutzen und da, wo sich ihr potenzielles Publikum befindet, präsent zu sein, was auch die Präsenz auf digitalen Plattformen einschliesst. Die aktuelle SRG-Konzession verpflichtet die SRG SSR explizit zur Innovation und Risikobereitschaft.⁵⁸ Es wird erwartet, dass die SRG SSR z. B. – unter Einhaltung der oben erwähnten Einschränkungen zur Rücksichtnahme auf andere Schweizer Medienanbieter – neue Kommunikationsmöglichkeiten nutzt und die spezifischen Möglichkeiten, die die unterschiedlichen Social-Media-Dienste ermöglichen, kreativ auslotet.⁵⁹

8.1.1.4 Finanzierung

Der mediale Service public wird durch eine Abgabe für Radio und Fernsehen finanziert, die von allen Schweizer Haushalten, Unternehmen und Kollektivhaushalten bezahlt wird. Private Haushalte leisten seit Anfang 2021 einen jährlichen Beitrag von 335 Franken, Kollektivhaushalte bezahlen 670 Franken und Unternehmen eine vom Umsatz abhängige Abgabe.

Der Service public ist mischfinanziert, aus der Abgabe für Radio und Fernsehen sowie aus kommerziellen Einnahmen. 2020 hat die Radio- und Fernsehabgabe 81 Prozent des Budgets der SRG SSR gedeckt. Ihr Abgabenanteil beträgt für die Jahre 2021 und 2022 je 1,25 Milliarden Franken. Dem regionalen Service public kommen für die Jahre 2021 und 2022 jeweils 81 Millionen Franken aus der Abgabe zu. Die 13 Regionalfernsehveranstalter waren durchschnittlich zu 64 Prozent aus der Abgabe finanziert, die komplementären nicht gewinnorientierten Radios zu 75 Prozent und die kommerziellen Lokalradios in Berg- und Randregionen durchschnittlich zu 47 Prozent.

8.1.2 Telekommunikation

8.1.2.1 Grundlagen

Gemäss Artikel 92 der Bundesverfassung untersteht der Bund einer Grundversorgungspflicht für Telekommunikationsdienste. Er muss demnach für eine zuverlässige und erschwingliche Grundversorgung mit Fernmeldediensten für alle Bevölkerungskreise in allen Landesteilen sorgen. Dieser Grundsatz ist im Fernmeldegesetz (FMG)⁶⁰ konkretisiert, das zudem einen wirksamen Wettbewerb bei den Fernmeldediensten ermöglichen soll.

8.1.2.2 Umfang

Die Grundversorgung garantiert der Bevölkerung ein Basisangebot, das die wichtigsten Fernmelddienste umfasst. Der Bundesrat kann ihren Inhalt periodisch den gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Bedürfnissen und dem Stand der Technik anpassen (Art. 16 Abs. 3 FMG). Er hat auch die Aufgabe, Qualitätskriterien sowie Preisobergrenzen festzulegen, damit die Leistungen der Grundversorgung sowohl zuverlässig als auch erschwinglich bleiben. Die genaue Liste der Grundversorgungsdienste und die Modalitäten ihrer Erbringung, d.h. die Qualitätskriterien und die Preisobergrenzen, sind Gegenstand mehrerer Bestimmungen in der Verordnung über Fernmeldedienste (FDV). Im Laufe

⁵⁸ Art. 11 der Konzession für die SRG SSR vom 29. August 2018

⁵⁹ [Konzession für die SRG SSR Erläuternder Bericht](#), S. 7

⁶⁰ SR 784.10

der Zeit hat der Bundesrat den Umfang der Grundversorgung mehrmals angepasst, nämlich immer dann, wenn es um die Vergabe einer neuen Grundversorgungskonzession ging.

Die aktuelle Grundversorgungskonzession, die vom 1. Januar 2018 bis zum 31. Dezember 2023 gültig ist, sieht gemäss Artikel 15 FDV die Bereitstellung folgender Leistungen vor:

- Den öffentlichen Telefondienst, der es ermöglicht, in Echtzeit nationale und internationale Telefonanrufe mit einer Nummer bzw. drei Rufnummern sowie einem oder sogar zwei Einträgen im Verzeichnis des öffentlichen Telefondienstes zu tätigen und zu empfangen;
- einen Internetzugangsdienst mit einer Übertragungsrate von 10 Mbit/s beim Herunterladen (Download) und 1 Mbit/s beim Hochladen (Upload);
- einen rund um die Uhr verfügbaren Transkriptionsdienst, der auch Notrufe bearbeitet, sowie einen SMS-Vermittlungsdienst für Hörgeschädigte;
- einen Videotelefonie-Vermittlungsdienst für Hörgeschädigte, der zu bestimmten Zeiten verfügbar ist;
- einen Verzeichnis- und Vermittlungsdienst für Sehbehinderte und Personen mit eingeschränkter Mobilität, der rund um die Uhr und in allen drei Amtssprachen zugänglich ist.

Für alle Dienste wurden Qualitätskriterien (Art. 21) sowie Preisobergrenzen (Art. 22) und in einigen Fällen eine Verpflichtung zur kostenlosen Bereitstellung des Dienstes (Art. 33) festgelegt. Diese Besonderheit gilt für Dienstleistungen, die für Menschen mit Behinderungen konzipiert sind. Die Nutzung der Dienstleistung muss kostenlos sein, was jedoch nicht für den Zugang zur Dienstleistung gilt, dessen Preis nichtdiskriminierend sein muss.

8.1.2.3 Marktordnung

Die Eidgenössische Kommunikationskommission (ComCom) vergibt periodisch eine Grundversorgungskonzession, die den Inhaber verpflichtet, die Leistungen der Grundversorgung in dem von ihm festgelegten Gebiet zu erbringen. Die Vergabe erfolgt grundsätzlich im Rahmen einer öffentlichen Ausschreibung, deren Verfahren nach den Grundsätzen der Objektivität, Nichtdiskriminierung und Transparenz durchgeführt werden muss.

Die Firma Swisscom AG stellt seit der Öffnung des Fernmeldemarktes im Jahr 1998 die Grundversorgung sicher. Die erste Grundversorgungskonzession wurde ihr auf der Grundlage von gesetzlichen Übergangsbestimmungen für die ersten fünf Jahre (1998–2002) erteilt. Als einzige Grundversorgungskonzessionärin ist Swisscom heute verpflichtet, die Leistungen der Grundversorgung flächendeckend zu erbringen.

Bei der Erbringung des öffentlichen Telefondienstes steht Swisscom mit zahlreichen Fernmeldeanstalten (FDA) im Wettbewerb. Gemäss der offiziellen Fernmeldestatistik waren am 31. Dezember 2019 88 Festnetzanbieter und 25 Mobilfunkanbieter auf dem Schweizer Markt tätig. Dabei ist zu beachten, dass die Mobiltelefonie angesichts der Preisentwicklung der derzeit auf dem Markt verfügbaren Angebote zu einer echten Alternative zur Festnetztelefonie geworden ist.

Im Bereich des Internetzugangs über Festnetze konkurrierte die Grundversorgungskonzessionärin am 31. Dezember 2019 mit nicht weniger als 170 Anbietern. Alle diese Anbieter zusammengenommen bieten nicht überall die für die Grundversorgung erforderlichen Mindestgeschwindigkeiten an. In diesem Fall muss somit die Swisscom diese Versorgung sicherstellen. Die Zahl der Kunden, die mangels ausreichender Versorgung das Grundversorgungsangebot in Anspruch nehmen müssen oder dies aus anderen Gründen tun, beträgt schweizweit allerdings nur einige Tausend.

Die übrigen Leistungen, die die Grundversorgung ausmachen, sind Dienste mit sozialer Ausrichtung, die über Telekommunikationsdienste angeboten werden. Sie tragen dazu bei, dass die Hauptleistungen der Grundversorgung auch für Menschen mit besonderen Bedürfnissen effektiv nutzbar sind. Die Bereitstellung von Diensten für hörgeschädigte Menschen wird seit jeher von der Stiftung procom im Auftrag von Swisscom übernommen. Der Dienst für Sehbehinderte und Menschen mit eingeschränkter Mobilität wird von Swisscom angeboten.

8.1.2.4 Finanzierung

Falls die Bereitstellung der Grundversorgung der Konzessionärin Kosten verursacht, die trotz effizienter Betriebsführung nicht gedeckt werden können, kann sie eine finanzielle Abgeltung fordern. Diese wird durch die Erhebung einer Gebühr bei allen Fernmeldedienstanbieterinnen mit einem gewissen Umsatz finanziert. Der Betrag wird auf die verschiedenen Anbieterinnen pro rata des Umsatzes aufgeteilt, den sie mit Fernmeldediensten erzielen.

Bisher hat Swisscom Grundversorgung stets ohne finanzielle Entschädigung erbracht. Die Regulierungsbehörde hatte daher nie Zugang zu einer Berechnung der Netto-Gesamtkosten der erbrachten Grundversorgungsdienstleistungen.

8.1.3 Post

8.1.3.1 Grundlagen

Die postalische Grundversorgung beruht wie schon die Grundversorgung im Fernmeldebereich auf dem Verfassungsauftrag in Artikel 92 BV. Sie ist im Postgesetz (PG) sowie in der Postverordnung (VPG) geregelt. Diese sehen die Sicherstellung einer flächendeckenden, für alle zugänglichen und finanziabaren Grundversorgung mit Post- und Zahlungsverkehrsdiensten vor. Beide Grundversorgungsaufträge der Post sind bewusst separat geregelt. Damit kann den verschiedenen Bedürfnissen und Eigenschaften der beiden Märkte – Logistik- bzw. Finanzmarkt – gezielter entsprochen werden.

8.1.3.2 Umfang

Zur Grundversorgung mit Postdiensten gehören die Annahme von Briefen und Paketen, der Transport und die Zustellung von Postsendungen sowie der Betrieb eines landesweiten flächendeckenden Netzes mit bedienten Zugangspunkten (Poststellen, Agenturen) und öffentlichen Briefeinwürfen. Der Zugang ist gewährleistet, wenn 90 % der ständigen Wohnbevölkerung eines Kantons zu Fuss oder mit öffentlichen Verkehrsmitteln eine Poststelle oder Agentur innert 20 Minuten erreichen können. In städtischen Gebieten und Agglomerationen muss mindestens ein bedienter Zugangspunkt garantiert sein. Wird die Schwelle von 15 000 Beschäftigten oder Einwohnerinnen und Einwohner überschritten, ist ein weiterer Zugangspunkt zu betreiben. Die Post kann die Zugangspunkte selbst oder in Zusammenarbeit mit Dritten betreiben. Sie bleibt in jedem Fall volumnäßig verantwortlich für den ihr übertragenen Grundversorgungsauftrag.

Die Sendungen der Grundversorgung umfassen Briefe bis 1 kg und Pakete bis 20 kg im In- und Ausland und im grenzüberschreitenden Verkehr sowie abonnierte Zeitungen und Zeitschriften. Die Post muss für inländische Briefe und Pakete mindestens je zwei Angebote bereitstellen: Eines muss am ersten dem Aufgabetag folgenden Werktag, das andere bis am dritten dem Aufgabetag folgenden Werktag zugestellt werden. Für alle Dienstleistungen in der Zustellung müssen auch die notwendigen Dienste, die mit dem Beförderungsauftrag verbunden sind (Nachsendung, Umleitung und Rücksendung), bereitgestellt werden. Die Post muss die Preise nach wirtschaftlichen Grundsätzen unter Berücksichtigung der Finanzierung der Grundversorgung festlegen. Die Sendungen der Grundversorgung müssen zu distanzunabhängigen und einheitlichen Preisen befördert werden.

Die Zustellung von Postsendungen erfolgt grundsätzlich an fünf Wochentagen, abonnierte Zeitungen werden an allen sechs Wochentagen zugestellt. Zugestellt wird in alle ganzjährig bewohnten Häuser an das in der Anschrift angegebene Wohn- oder Geschäftsdomizil (sog. Hauszustellung). In Gebieten ohne Frühzustellung ist die Post verpflichtet, die Postsendungen bis spätestens um 12.30 Uhr zuzustellen. Express- und Kurierpostsendungen sind nicht Teil der postalischen Grundversorgung.

Zum Mindestangebot der Grundversorgung im Zahlungsverkehr gehören das Eröffnen und Führen eines Zahlungsverkehrskontos, die Anweisung zur Gutschrift vom eigenen Konto auf das Konto eines Dritten, die Anweisung zur Gutschrift von Bargeld auf das Konto eines Dritten, die Bareinzahlung auf das eigene Konto sowie der Bargeldbezug vom eigenen Konto. Die Bargelddienstleistungen müssen für 90 % der ständigen Wohnbevölkerung eines Kantons zu Fuss oder mit öffentlichen Verkehrsmitteln innerhalb von 20 Minuten zugänglich sein. In Gebieten, in denen nur eine Agentur vorhanden ist, muss die Post die Bareinzahlung am Domizil oder in anderer geeigneter Weise anbieten.

Die Erbringung des Grundversorgungsauftrags im Zahlungsverkehr ist gesetzlich an PostFinance übertragen.

8.1.3.3 Marktordnung

Die Einhaltung der Grundversorgungsverpflichtung mit Postdiensten beaufsichtigt die Eidgenössische Postkommission (PostCom). Die Aufsicht über die Erbringung des Grundversorgungsauftrags im Zahlungsverkehr obliegt dem Bundesamt für Kommunikation (BAKOM).

Die Marktordnung präsentiert sich in den Grundzügen wie folgt:

- Die Post besitzt das alleinige Beförderungsrecht und die Beförderungspflicht über Briefe bis 50 g (Art. 18 PG, Monopol bzw. sogenannter reservierter Dienst).
- Bei den übrigen Dienstleistungen steht die Post im Wettbewerb mit privaten Anbieterinnen. Anders als diese muss die Post diese Leistungen aber erbringen und dabei die gesetzlichen Vorgaben zur Qualität, Erreichbarkeit und Preisgestaltung einhalten.

8.1.3.4 Finanzierung

Die Finanzierung der beiden Grundversorgungsaufträge erfolgt grundsätzlich durch die Umsatzerlöse der Post und ihrer Konzerngesellschaften (sog. Eigenwirtschaftlichkeit). Solange die Post das exklusive Recht hat, Briefe bis und mit 50 g zu befördern, soll die Grundversorgung insbesondere mit den Erträgen aus dem Restmonopol finanziert werden.

Die Post darf Erträge aus dem reservierten Bereich zur Deckung der Kosten aus der Grundversorgung mit Postdiensten und Dienstleistungen des Zahlungsverkehrs verwenden. Hingegen ist es ihr untersagt, Monopolerträge zur Verbilligung von Dienstleistungen außerhalb der beiden Grundversorgungsaufträge zu verwenden. Das Quersubventionierungsverbot gilt für die Post und ihre Postkonzerngesellschaften. Sie muss die Einhaltung jährlich gegenüber der PostCom nachweisen.

8.1.4 Energie

8.1.4.1 Grundlagen

Im Folgenden wird auf den Strommarkt fokussiert. Neben Elektrizität (auch Strom) nutzt die Schweiz noch andere Energieträger, wie etwa Gas, Wärme oder Erdölprodukte.⁶¹ Deren Wertschöpfungsketten gestalten sich ähnlich, die Märkte sind aber anders organisiert; auch weil es im Unterschied zum Strommarkt kaum sektorspezifische Regelungen auf Bundesebene gibt.

Die Wertschöpfungskette der Elektrizitätswirtschaft besteht aus Stromerzeugung, Stromübertragung und -verteilung, Stromhandel und letztlich Vertrieb. Der Vertrieb besteht zum einen aus der Grundversorgung, zum anderen aus dem freien Markt, auf welchem der Stromlieferant frei gewählt werden kann. Das Stromversorgungsgesetz (StromVG) schreibt die Rolle des Grundversorgers dem lokalen Verteilernetzbetreiber (VNB) zu. Dieser bestreitet die Grundversorgung entweder mit eigens erzeugtem Strom, über Partnerwerke oder über Stromeinkäufe am Markt. Das StromVG hat das Recht auf freie

⁶¹ Art. 5 Abs. 1 und 3 StromVG

Wahl des Stromlieferanten in einem ersten Schritt nur den Grossverbrauchern eingeräumt. Kleinverbraucher (sogenannte feste Endverbraucher), darunter insbesondere die Haushalte, beziehen den Strom von ihrem lokalen VNB.

8.1.4.2 Umfang

Die Versorgungssicherheit ist ein das zentrales Element der Stromversorgungsgesetzgebung. Die VNB sind verantwortlich für die einen sicheren, effizienten und leistungsfähigen Betrieb ihres Verteilnetzes. In dem ihnen vom jeweiligen Kanton zugewiesenen jeweiligen Netzgebieten trifft die VNB gegenüber den Endverbraucherinnen und Endverbrauchern sowie gegenüber den Elektrizitätserzeugern eine Netzanschlusspflicht. Umgekehrt besteht ein Anspruch auf Netzanschluss. Dieser Anspruch ist gewissermassen eine Voraussetzung für die Grundversorgung.

Der Begriff Grundversorgung steht für den Anspruch der Endverbraucher auf Lieferung der gewünschten Menge an Elektrizität mit der erforderlichen Qualität zu angemessenen Tarifen.⁶² Die Elektrizitätstarife sind für mindestens ein Jahr festgesetzt. Die Stromlieferanten sind verpflichtet, ihre Kunden über Herkunft und Mix des bezogenen Stroms schriftlich zu informieren.

8.1.4.3 Marktordnung

Die Grundversorgung mit Elektrizität ist gesetzlich geregelt. Die Stromversorgung der Schweizer Endkundinnen und -kunden wird durch mehr als 600 Elektrizitätsversorgungsunternehmen (EVU) sichergestellt, vom regionalen Kleinversorger bis hin zu internationalen Energiekonzernen. Die VNB sind oft Teil eines EVU, das neben dem Betrieb der Netzinfrastuktur noch andere, wettbewerbliche Tätigkeiten wahrnimmt. Die Leistungserbringung der Stromlieferung wird also zusammen mit der Leistungserbringung Infrastruktur weiter angeboten. Eine Entkopplung der Infrastruktur, die den Charakter eines natürlichen Monopols aufweist, von der eigentlichen Lieferung des Produktes Strom und übrigen Tätigkeitsbereichen, die wettbewerblichen Charakter haben, ist nur virtuell informatorisch und buchhalterisch umgesetzt. Die EU hat hier mit der organisatorischen und eigentumsrechtlichen Entflechtung wesentlich strengere Vorgaben. Die meisten EVU (rund 90%) befinden sich im Eigentum der öffentlichen Hand. Viele der Stadt- und Gemeindewerke sind als Querverbundunternehmen auch für die Wasser- und Gasversorgung verantwortlich.

Im Rahmen der heutigen Teilmärktöffnung bezieht die grosse Mehrheit der Endverbraucherinnen und -verbraucher Strom aus der Grundversorgung und ist so gebunden an den lokalen VNB bzw. das lokale EVU. Sie befinden sich damit in einem Monopol, in dem sie ihren Lieferanten nicht frei wählen können. Somit ist ihre Wahlfreiheit bei den Stromprodukten oder sonstigen Dienstleistungen mit dem Bezug zum eigentlichen Stromprodukt eingeschränkt. Dies gilt insbesondere in Bezug auf die Zusammensetzung und den Produktionsstandort des Stroms.

Die Eidgenössische Elektrizitätskommission (EICOM) ist die unabhängige staatliche Marktaufsichtsbehörde im Elektrizitätsbereich. Sie überwacht die Einhaltung des Stromversorgungsgesetzes und seiner Ausführungsvorschriften, trifft die dazu nötigen Entscheide und erlässt Verfügungen. Sie überwacht insbesondere auch die Grundversorgungstarife. In Streitfällen entscheidet sie als erste Instanzbehörde bei Differenzen betreffend den Netzzugang.

8.1.4.4 Finanzierung

Die sogenannte Gestehungskostenregulierung sichert die Finanzierung der Grundversorgung. Die Grundversorgungstarife orientieren sich an den Gestehungskosten der werkseigenen Stromproduktion und an den Kosten der externen Strombeschaffung des Grundversorgers. Dies steht im Gegensatz zu den Stromtarifen der Grossverbraucher, die keinen Vorschriften unterliegen und sich grundsätzlich normalerweise nicht an den Marktpreisen orientieren. Preisvorteile, die die VNB bzw. Grundversorger aufgrund ihres freien Netzzugangs bei der Strombeschaffung erhalten, müssen anteilmässig an die festen Endverbraucher weitergegeben werden.⁶³ Bis Ende 203022 können Grundversorger inländisch

⁶² Art. 6 StromVG. Die Stromversorgungsverordnung (Art. 4 StromVV) konkretisiert, was „angemessen“ bedeutet

⁶³ Art. 6 Abs. 5 StromVG

produzierte Elektrizität aus erneuerbaren Energien zu den vollen Gestehungskosten an ihre grundversorgten Endverbraucher verkaufen, d.h. auch ohne Weitergabe allfälliger Preisvorteile, die sie am Markt erzielen. Die grundversorgten Endverbraucher unterstehen wiederum einer entsprechenden Abnahmepflicht.

8.1.5 Öffentlicher Verkehr

8.1.5.1 Grundlagen

Ein leistungsfähiges und qualitativ gutes öffentliches Verkehrsangebot ist ein zentrales Element der Attraktivität des Wirtschaftsstandortes und der Lebensqualität der Bevölkerung in der Schweiz. Der Bund sorgt zusammen mit den Kantonen für ein ausreichendes Angebot auf Schiene, Strasse, Wasser und mit Seilbahnen in allen Landesgegenden.⁶⁴

Die Ausstattung mit Infrastruktur ist die Voraussetzung, um überhaupt Dienstleistungen im öffentlichen Verkehr anbieten zu können. Die Finanzierung der Infrastruktur erfolgt durch die öffentliche Hand. Das Eisenbahngesetz⁶⁵ umfasst die Rechtsgrundlagen für den Bau und Betrieb von Eisenbahnen sowie für den Ausbau der Infrastruktur, welche einem öffentlichen Interesse entsprechen.

Die Grundversorgung im öffentlichen Verkehr (öV) umfasst die Mobilität zwischen den Zentren, in den Zentren und Agglomerationen sowie die Erschliessung in den Regionen. Das Angebot soll sicher, von hoher Qualität, wirtschaftlich effizient und mit einem guten Kosten- Leistungsverhältnis für die öffentliche Hand erbracht werden. Alle Bevölkerungsschichten und Landesteile sollen Anschluss an den öffentlichen Verkehr haben.

Bund und Kantone teilen sich den Grundversorgungsauftrag im öffentlichen Verkehr. Die entsprechenden Rechtsgrundlagen sind im Personenbeförderungsgesetz⁶⁶ sowie in der Verordnung über die Abgeltung des regionalen Personenverkehrs⁶⁷ zu finden. Demnach sind die Kantone allein zuständig für die Grundversorgung im Ortsverkehr und für Verkehre ohne Erschliessungsfunktion⁶⁸, wobei sie in der Regel Städte und Gemeinden in die Bestellung und Finanzierung miteinbeziehen. Gemeinsam mit dem Bund bestellen sie die Angebote im regionalen Personenverkehr mit Erschliessungsfunktion.

Die schnellen Bahnlinien zwischen den mittleren und grossen Zentren, welche in der Regel mit Inter-city- und Interregio-Zügen bedient werden, bilden das Fernverkehrsnetz. Für den Fernverkehr legt der Bund die Eckpunkte der Angebote im Rahmen der Konzession fest.⁶⁹

8.1.5.2 Umfang

Bei der Festlegung des Verkehrsangebotes und der Abgeltung im regionalen Personenverkehr werden in erster Linie die Nachfrage und die bestehende Infrastruktur berücksichtigt, aber auch eine angemessene Grunderschliessung.⁷⁰ Das zwischen den Bestellern (Bund und Kantone) und den Transportunternehmen definierte Angebot wird gemäss eines vom Bund erstellten Qualitätsmesssystems regelmässig kontrolliert und überwacht.

⁶⁴ Art. 81a, 87a Bundesverfassung (BV; SR 101)

⁶⁵ Art. 6 Abs. 1 Bst. a sowie Art. 48a ff Eisenbahngesetz (EBG; SR 742.101)

⁶⁶ Personenbeförderungsgesetz (PBG; SR 745.1)

⁶⁷ Verordnung über die Abgeltung des regionalen Personenverkehrs (ARPV; SR 745.16)

⁶⁸ Unter Erschliessung ist hauptsächlich ein Angebot zu verstehen, welches Ortschaften miteinander verbindet, in welchen über das ganze Jahr über mindestens 100 Personen wohnen. Unter Ortschaften werden auch traditionelle Streusiedlungen sowie Talschaften im Berggebiet verstanden.

⁶⁹ Art. 28 PBG

⁷⁰ Art. 31a PBG

8.1.5.3 Marktordnung

Die öffentlichen Verkehrsdienstleistungen werden in der Schweiz von ca. 250 Unternehmungen angeboten⁷¹. Den Zugang zum Markt erhalten die Transportunternehmen aufgrund einer Personenbeförderungskonzession. Diese wird erteilt, wenn u.a. die geplante Transportleistung zweckmäßig und wirtschaftlich erbracht werden kann und für das bestehende Angebot anderer Transportunternehmen keine volkswirtschaftlich nachteiligen Wettbewerbsverhältnisse entstehen, d.h. keine bestehenden und vom Bund konzessionierten Verkehrsangebote in ihrem Bestand existenziell gefährdet werden (Fernverkehr) oder wenn sie bestehende und von der öffentlichen Hand mitfinanzierte Verkehrsangebote ergänzen (Regionalverkehr).⁷²

Die Schweiz hat den Markt schrittweise geöffnet, differenziert nach Verkehrsbereichen. Der nationale Personenfernverkehr ist mittels einer Konzession an die Schweizerischen Bundesbahnen (SBB) vergeben. Im Auftrag der SBB erbringen heute die Schweizerische Südostbahn SOB sowie die BLS auf einigen Linien Fernverkehrsleistungen, teils finanziert durch die SBB teils auf eigene Rechnung (Kooperationsmodell). Im internationalen Schienenfernverkehr besitzt die SBB ein Monopol, wobei die grenzüberschreitenden Angebote jeweils in Kooperation mit verschiedenen Partnerunternehmen im Ausland erbracht werden. Der Regionalverkehr, eine gemeinsame Aufgabe von Bund und Kantonen, funktioniert nach dem Bestellsystem. Aufgrund der Nachfrage bestellt die öffentliche Hand unter Federführung der Kantone bei einem Transportunternehmen (Schiene/Bus/ Seilbahn/Schifffahrt) alle zwei Jahre ein bestimmtes Angebot, dessen geplante ungedeckte Kosten abgegolten werden. Leistungen werden im Schienengüterverkehr nicht ausgeschrieben, sondern direkt an die im Marktraum tätige Bahn vergeben. Transportleistungen auf der Strasse sind bei Vorliegen bestimmter Kriterien auszuschreiben.⁷³ Der Gewinner der Ausschreibung erhält das Recht, für eine bestimmte Zeit das Angebot zu erbringen.

Beim Güterverkehr gilt seit 1999 der freie Netzzugang, welcher insbesondere im alpenquerenden Verkehr zum Markteintritt verschiedener Güter-Eisenbahnverkehrsunternehmen geführt hat. Im nationalen Schienengüterverkehr wird der Systemverkehr (Wagenladungsverkehr) ausschliesslich durch SBB Cargo erbracht.

8.1.5.4 Finanzierung

Der Fernverkehr wird von der SBB eigenwirtschaftlich betrieben. Der regionale Personenverkehr wird je Hälfte durch den Bund und die Kantone finanziert. Die Finanzierung des Bundesanteils an den bestellten Angeboten im regionalen Personenverkehr wird vom Parlament mit einem vier jährigen Verpflichtungskredit gesichert und zugleich limitiert.⁷⁴ Der Ortsverkehr wird durch die Kantone und die Gemeinden finanziert.

Weiter fördert der Bund den Schienengüterverkehr, einerseits mit Betriebsbeiträgen für den kombinierten Verkehr durch die Alpen, andererseits mit der Mitfinanzierung von Güterverkehrsanlagen wie Terminals und Anschlussgleise (total rund 100 bis 200 Millionen Franken pro Jahr).

Die Ausgaben für Ausbauten wie auch für den Betrieb und Substanzerhalt der Bahninfrastruktur werden aus dem Bahninfrastrukturfonds bestritten.

⁷¹ [LITRA-Verkehrszahlen 2018 – LITRA](#)

⁷² Art. 9 Abs. 2 Bst. b PBG; Fassung gemäss Ziff. I 9 des BG vom 28. Sept. 2018 über die Organisation der Bahninfrastruktur, in Kraft seit 1. Juli 2020 ([AS 2020 1889](#); [BBI 2016 8661](#)).

⁷³ Bundesgesetz vom 16. März 2021 über den zweiten Schritt der Bahnreform 2, in Kraft seit 1. Juli 2013 (AS 2012 5619, 2013 1603; BBI 2011 911)

⁷⁴ ³⁹ Art. 30 und 30a PBG; eingefügt durch Ziff. I 7 des BG vom 16. März 2012 über den zweiten Schritt der Bahnreform 2 ([AS 2012 5619](#); [BBI 2011 911](#)). Fassung gemäss Ziff. I des BG vom 16. Juni 2017, in Kraft seit 1. März 2018 ([AS 2018 869](#); [BBI 2016 8817](#)).

8.2 Abkürzungsverzeichnis

ASTRA	Bundesamt für Strassen
BAKOM	Bundesamt für Kommunikation
BAZL	Bundesamt für Zivilluftfahrt
DGA	Data Governance Act
DNS	Domain Name System
DMA	Digital Markets Act
DSA	Digital Services Act
EDA	Eidgenössisches Departement für auswärtige Angelegenheiten
EFD	Eidgenössisches Finanzdepartement
E-ID	Digitale Identität
AG	Aktiengesellschaft
BLS	Bern-Lötschberg-Simplon-Bahn
ComCom	Eidgenössische Kommunikationskommission
EJPD	Eidgenössische Justiz- und Polizeidepartement
EICom	Eidgenössische Elektrizitätskommission
EU	Europäische Union
EVU	Elektrizitätsversorgungsunternehmen
FDA	Fernmeldedienstanbieterinnen
IKT	Informations- und Kommunikationstechnologien
IP	Internet Protocol
IoT	Internet of Things, Internet der Dinge
KVF-N	Kommission für Verkehr und Fernmeldewesen des Nationalrats
Mbit/s	Megabit pro Sekunde
MODI	Mobilitätsdateninfrastruktur
MRA	Mutual Recognition Agreement (Marktzugangsabkommen)
NaDB	Nationale Datenbewirtschaftung
NADIM	Nationale Datenvernetzungsinfrastruktur Mobilität
NAP	National Access Point
NGO	Nichtregierungsorganisation
NOGA	Nomenclature Générale des Activités économiques
OTT	Over the Top
öV	Öffentlicher Verkehr
PostCom	Eidgenössische Postkommission
PV	Photovoltaik
SBB	Die Schweizerischen Bundesbahnen
SMS	Short Message Service
SRG SSR	Schweizerische Radio- und Fernsehgesellschaft, Société suisse de radiodiffusion et télévision

TLD	Top-Level-Domain
U-Space	Eine Sammlung digitaler und automatisierter Funktionen und Prozesse in einem definierten Luftraum, die zum Ziel haben, der steigenden Zahl ziviler Drohnenoperationen einen sicheren, effizienten und fairen Zugang zum Luftraum zu gewähren.
UVEK	Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation
VNB	Verteilnetzbetreiber
WLAN	Wireless Local Area Network

8.3 Gesetzesgrundlagen und Normen

Abkommen vom 21. Juni 1999 zwischen der Schweizerischen Eidgenossenschaft und der Europäischen Gemeinschaft über die gegenseitige Anerkennung von Konformitätsbewertungen (MRA CH-EU; SR 0.946.526.81)

Bundesgesetz vom 17. Dezember 2010 über die Organisation der Schweizerischen Post (Postorganisationsgesetz, POG; SR 783.1)

Bundesgesetz vom 20. März 2009 über die Personenbeförderung (Personenbeförderungsgesetz, PBG; SR 745.1)

Bundesgesetz vom 23. März 2007 über die Stromversorgung (Stromversorgungsgesetz, StromVG; SR 734.7)

Bundesgesetz vom 24. März 2006 über Radio und Fernsehen (RTVG; SR 784.40)

Eisenbahngesetz vom 20. Dezember 1957 (EBG; SR 742.101)

Fernmeldegesetz vom 30. April 1997 (FMG; SR 784.10)

Postgesetz vom 17. Dezember 2010 (PG; SR 783.0)

Postverordnung vom 29. August 2012 (VPG; SR 783.01)

Stromversorgungsverordnung vom 14. März 2008 (StromVV; SR 734.71)

Verordnung vom 11. November 2009 über die Abgeltung des regionalen Personenverkehrs (ARPV; SR 745.16)

Verordnung vom 9. März 2007 über Fernmeldedienste (FDV; SR 784.101.1)

Verordnung vom 5. November 2014 über Internet Domains (VID; SR 784.104.2)

Verordnung des Bundesamtes für Kommunikation vom 9. Dezember 1997 über Fernmeldeanlagen (SR 784.101.21)

8.4 Literaturverzeichnis

ARCEP (2018). Smartphones, tablettes, assistants vocaux... Les terminaux, maillon faible de l'ouverture d'internet. Rapport sur leurs limites et sur les actions à envisager. Online : https://www.arcep.fr/uploads/tx_gspublication/rapport-terminaux-fev2018.pdf, konsultiert am 30.05.2022

ASTRA (2021). Daten automatisierten Fahrens. Fortschritt und weitere Massnahmen im Rahmen der Intelligenten Mobilität.

BAKOM (2021). Intermediäre und Kommunikationsplattformen Auswirkungen auf die öffentliche Kommunikation und Ansätze einer Governance.

Berner Fachhochschule BFH (2022). Digitaler Service Public. Studie im Auftrag des BAKOM.

Brändli, S.: "Gesundheitswesen", in: Historisches Lexikon der Schweiz (HLS), Version vom 06.12.2012. Online: <https://hls-dhs-dss.ch/de/articles/016593/2012-12-06/>, konsultiert am 02.02.2022.

Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen (2020). Nutzung von OTT-Kommunikationsdiensten in Deutschland. Bericht 2020.

Bundesrat (2016). Bericht zur Überprüfung der Definition und der Leistungen des Service public der SRG unter Berücksichtigung der privaten elektronischen Medien.

Bundesrat (2018). Bericht über die zentralen Rahmenbedingungen für die digitale Wirtschaft.

Bundesrat (2022). Bericht über die Schaffung von vertrauenswürdigen Datenräumen basierend auf der digitalen Selbstbestimmung.

Busch, C. (2021a). Regulierung digitaler Plattformen als Infrastrukturen der Daseinsvorsorge. Friedrich-Ebert-Stiftung, Abteilung Wirtschafts- und Sozialpolitik.

Busch, C. & al. (2021). Uncovering blindspots in the policy debate on platform power.

Clement, R. & al. (2019). Internet-Ökonomie. Springer Gabler, Berlin, Heidelberg.

Ecoplan (2002). Grundversorgung: Ausländische Lösungen – Folgerungen für die Schweiz.

Eidgenössisches Institut für Geistiges Eigentum IGE (2021). Bericht Zugang zu Sachdaten in der Privatwirtschaft.

Eidgenössische Medienkommission EMEK (2019). Streamingdienste und Plattformen: Herausforderungen für Medien und Öffentlichkeit in der Schweiz.

EU Kommission (2011). Ein Qualitätsrahmen für Dienstleistungen von allgemeinem Interesse in Europa (KOM/2011/0900).

Expertengruppe zur Zukunft der Datenbearbeitung und Datensicherheit (2018). Bericht in Erfüllung der Motion 13.3841 Rechsteiner.

Expertenkommission Grundversorgung Post (2022). Schlussbericht vom 24. Februar 2022.

Jacobides, M. G. & al. (2019). Platforms and ecosystems: Enabling the digital economy. In *World Economic Forum Briefing Paper. World Economic Forum: Switzerland*.

Finger, M., & Finon, D. (2011). From 'service public' to universal service: The case of the European Union. In *International handbook of network industries*. Edward Elgar Publishing

Finger, M., & Trinkner, U. (2014). Service public in der Schweiz - Herausforderungen aus ökonomischer Sicht.

Finger, M. (2021). Network Industries. A Research Guide. London: Routledge.

Frey, R. L. (2008). *Service public in der Schweiz: Reform der Grundversorgung in der Fläche*. CREMA.

Galus, M. B., & Schwabe, M. (2008). Wechselbarrieren bei Privatkunden. *Energiewirtschaftliche Ta*

- Hürlimann, G. (2011). "Service public", in: Historisches Lexikon der Schweiz (HLS), Version vom 14.06.2011. Online: <https://hls-dhs-dss.ch/de/articles/049483/2011-06-14/>, konsultiert am 29.06.2022.
- Informatiksteuerorgan des Bundes ISB (2020). Bericht zur Bedarfsabklärung für eine «Swiss Cloud».
- Kagermann & alF. (2021). European Public Sphere. Gestaltung der digitalen Souveränität Europas (acatech IMPULS).
- OECD (2015). Data-Driven Innovation. Big Data for Growth and Well-Being.
- Pohle, J., & Thiel, T. (2021). Digitale Souveränität-Von der Karriere eines einenden und doch problematischen Konzepts. In Der Wert der Digitalisierung: Gemeinwohl in der digitalen Welt (pp. 319-340). Bielefeld
- Schallbruch & al. (2019). Ein neuer Wettbewerbsrahmen für die Digitalwirtschaft: Bericht der Kommission Wettbewerbsrecht 4.0. ZEW-Gutachten und Forschungsberichte.
- Schedler, K., & Proeller, I. (2000). New public management. Stuttgart/Wien.
- Schliesky, Utz, et al (2018): Digitale Räume als Teil der Daseinsvorsorge. Lorenz-von-Stein-Institut für Verwaltungswissenschaften an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel.
- Stuermer, M., Krancher, O. & Myrach, T. (2017). When the Exception Becomes the Norm. In R. Baumga (Hrsg.), Proceedings of the 10th International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance (S. 43–46). ACM. <https://doi.org/10.1145/3047273.3047329>
- Thierstein, A., Abegg & al. (2000). Angebot öffentlicher Dienstleistungen, Wettbewerbsfähigkeit und räumliche Kohäsion. ROREP.
- Trapp, M., Naab, M., Rost, D., Nass, C., Koch, M., & Rauch, B. (2020). Digitale Ökosysteme und Plattformökonomie: Was ist das und was sind die Chancen. Online: [Digitale Ökosysteme und Plattformökonomie: Was ist das und was sind die Chancen? | Informatik Aktuell \(informatik-aktuell.de\)](https://www.informatik-aktuell.de/digitale-ekosysteme-und-plattformoekonomie-was-ist-das-und-was-sind-die-chancen/); konsultiert am 23.5.2022.
- Wettbewerbskommission (2021). Jahresbericht an den Bundesrat.
- WIK-Consult & zafaco (2021). Mindestanforderungen Internetzugangsdienst. Bad Honnef.