

X-Road für die Schweiz

Hürden und Empfehlungen zu einer nahtlosen Verwendung von Daten aus eGovernment und Wirtschaft

Zertifikatsarbeit im
CAS Druptive Technologies

Zürcher Fachhochschule
HWZ Hochschule für Wirtschaft Zürich

eingereicht bei:
Marcel Blattner, Leiter CAS Disruptive Technologies
Manuel P. Nappo, Leiter MAS Digital Business

vorgelegt von:
Christian Heimann, Lerbermattstrasse 3, 3084 Wabern

Bern, 14. Dezember 2018

Management Summary

Estland hat nach der Wende die Chance gepackt. Seit 1997 wird die Digitalisierung vorangetrieben, das Land steht heute in Europa als Vorzeige-Beispiel punkto eGovernment da: Alle Behördendienste können online genutzt werden und jeder Bürger hat eine digitale Identität. Ein Schlüsselement dabei spielt die X-Road. Zur X-Road gehört sowohl der technische Datenaustausch-Layer, welcher über das Internet kommuniziert und die verschiedensten Datenbanken verbindet, wie auch eine zentrale Governance, welche durch strenge Vorgaben und Kontrollen für eine saubere, werterhaltende System-Architektur sorgt.

Diese ergebnisoffene Arbeit kommt zum Schluss: Die Schweiz braucht eine X-Road. Ein zentral verwalteter Backbone zum Datenaustausch zwischen den verschiedensten Behörden und Wirtschaft birgt riesiges Potenzial. Die X-Road muss aber auf gesetzlichen Grundlagen basieren und Standards zur Pflicht erhoben werden können. Reine Absichten und freiwillige Standards werden für eine durchgängige Systemlandschaft nicht genügen.

Die Schweiz hat gute, richtungsweisende Organisationen, aber diese haben keine Durchsetzungsgewalt. Die zentrale Governance könnte von E-Government Schweiz übernommen werden unter Annahme der nötigen Anpassungen. Durch den schweizerischen Föderalismus ist gerade im digitalen Bereich ein nationaler Konsens wichtig, damit die Skalierungseffekte von digitalen Systemen ausgespielt werden können.

Die Einführung des E-ID-Gesetzes im Jahr 2021 markiert einen wichtigen Zeitpunkt: In diesem Moment muss eine Grundlage zur Umsetzung der X-Road da sein, um ein «Schnittstellen Vakuum» zu verhindern, wenn dann viele Behörden, Organisationen und Unternehmen mit der Nutzung der E-ID beginnen wollen. Die Umsetzung wird aber nicht einfach, aus politischen und kommunikativen Aspekten. Zudem muss das Vertrauen der Bürger für das Projekt erzeugt und behalten werden.

Ein vielseitiger Betrieb wie die SBB würde von einer X-Road stark profitieren. Als bundesnaher Betrieb kann sie durch Mitwirkung in Gremien, dem Einnehmen einer Vorreiterrolle für die E-ID wie auch durch das Kommunizieren von Bedürfnissen zugunsten einer X-Road Druck ausüben.

Die abschliessend skizzierte Geschäftsidee «PEDATT», eine Monitoring-Plattform für den Bürger zur Überprüfung der Datenflüsse seiner persönlichen Daten, könnte von der SBB als vertrauenswürdiges Unternehmen umgesetzt werden. Nicht nur, um einen Teil zum X-Road-System beizutragen, sondern um dem digitalen Bürger und damit der Gesellschaft zu helfen, weit über die X-Road hinaus den digitalen Daten-Überblick zu behalten.

Inhaltsverzeichnis

Management Summary	II
Ehrenwörtliche Erklärung	V
1. Einleitung	1
1.1. Entscheidende Verknüpfungen	1
1.2. Aufmerksamkeit auf die X-Road	1
1.3. Zielsetzung: Lage einschätzen und Strategien beschreiben.	1
2. X-Road: Vorbild von der grünen Wiese	2
2.1. Estland: Chancen nach der Wende gepackt	2
2.1.1. Geschichtlicher Kontext	2
2.1.2. Schlüsselfakten zu Estland	3
2.1.3. Die X-Road entsteht	3
2.1.4. Obligatorische eID	4
2.2. Technische Umsetzung	4
2.3. Strenge Governance	6
2.3.1. Zentrale Entscheidungen	6
2.3.2. Pflichten und Verantwortlichkeiten	6
2.3.3. Datenmanagement: Only once	7
2.3.4. Zukunftsaussichten	8
3. Datenhaltung und Datenaustausch in der Schweiz	8
3.1. Organisationen	8
3.1.1. Übersicht	8
3.1.2. ISB – Informatiksteuerungsorgan des Bundes	9
3.1.3. E-Government Schweiz	9
3.1.4. eOperations Schweiz	9
3.1.5. Verein eCH – E-Government Standards	10
3.1.6. SwissSign Group – SwissID	10
3.2. Aktueller Stand in der Schweiz	10
3.2.1. Die föderalistische Realität	10
3.2.2. Keine X-Road, keine durchgesetzte IT-Governance	11
3.2.3. Nutzung von eGovernment-Diensten in der Schweiz	11
3.2.4. Riesiges Potenzial vorhanden	12
3.3. Zukünftige Bestrebungen und Strategien	12

4. Weg zur Schweizer X-Road	13
4.1. Den allgemeinen Konsens in obligatorische Standards giessen . . .	13
4.1.1. Wandel von der Richtlinie zur Vorgabe	13
4.1.2. Definition einer zentralen Governance.	13
4.1.3. Backbone-Thematik priorisieren und isoliert betrachten . . .	14
4.1.4. Gemeinsame, dezentralisierte Datenhaltung	14
4.1.5. Vorbereiten für 2021 – den E-ID-Launch nutzen!	14
4.2. Chancen	15
4.2.1. Mit dem Konzept X-Road auf Erfahrung setzen	15
4.2.2. Einfachheit und Übersicht.	15
4.2.3. Einführung in Etappen – kein Big Bang	15
4.3. Risiken	16
4.3.1. Komplexer politischer Weg	16
4.3.2. Bürger-Vertrauen ins System.	16
4.3.3. Wunsch zur eierlegenden Wollmilchsau.	17
5. Rolle eines bundesnahen Unternehmens am Beispiel der SBB	17
5.1. Gesunden Druck ausüben	17
5.2. Bewusst Bedürfnisse abdecken	18
5.2.1. Rechtssicherheit ohne Medienbruch	18
5.2.2. Austausch zwischen Unternehmen ohne Illusionen	18
5.3. Geschäftsidee «Personal Data Traffic Tracking» PEDATT	19
5.3.1. Überblick für den Bürger.	19
5.3.2. Die SBB als Service-Anbieter im Bereich «Daten-Verkehr» . .	19
6. Fazit	20
6.1. Die Schweiz benötigt einen Backbone	20
6.2. Mut zur Pflicht.	20
Quellenverzeichnis	21
Abbildungsverzeichnis	22

Ehrenwörtliche Erklärung

Hiermit erkläre ich, die vorliegende Arbeit selbstständig und nur unter Benutzung der angegebenen Hilfsmittel und Literatur verfasst zu haben.

Bern, 14. Dezember 2018

Christian Heimann

1. Einleitung

1.1. Entscheidende Verknüpfungen

Die technologische Zukunft baut auf Daten. Auf Daten, die einfach zwischen verschiedenen Systemen ausgetauscht werden können. Auf Daten, welche durch Ihre Beziehungen zueinander neue Einblicke und Möglichkeiten schaffen.

Im Bereich des eGovernments ist eine konsistente Datenhaltung und eine Interoperabilität unabdingbar. Doch Behördengänge sind für den Bürger in der Schweiz oft noch unumgänglich, weil auf dem digitalen Weg nur ein Bruchteil der Dienstleistungen angeboten wird. Unternehmen können viele Prozesse mit Einbezug einer Behörde nicht ohne Medienbruch abwickeln. Die Mittel und Strukturen für clevere Verknüpfungen scheinen in der Schweiz im Bereich eGovernment zu fehlen.

1.2. Aufmerksamkeit auf die X-Road

Auf einer Studienreise nach Estland von Innovations-Verantwortlichen der SBB im Sommer 2018 hat das Thema «X-Road» viel Aufmerksamkeit auf sich gezogen. Die Teilnehmer waren beeindruckt von der Verknüpfung der Systeme von Behörden, einer sauberen Datenhaltung ohne Redundanz und der konsequenten Verwendung der elektronischen Identität (eID).

X-Road ist als Konzept zu verstehen, das aus mehreren Elementen besteht:

- **Technische Umsetzung:** Technologischer «Layer», welcher die Verbindung zwischen den Systemen herstellt und für Sicherheit und Zugriffsschutz sorgt.
- **Datenmanagement:** Abstimmen der Datenhaltung, um Redundanzen zu vermeiden resp. auszuschliessen.
- **IT-Governance:** Klarheit der Zuständigkeiten für Entscheidungen, Standards, Betrieb und Finanzierung.

Die X-Road ermöglicht es den estnischen Behörden heute, seinen Bürgern nahezu alle staatlichen Dienstleistungen auf digitalen Kanälen anzubieten. Zudem sind die Betriebsabläufe sehr effizient. Warum also hat die Schweiz das nicht? Was bräuchte es, um dort hinzukommen? Ist es möglich, eine X-Road in der Schweiz zu implementieren? Oder ist die Entwicklung von eGovernment in der Schweiz weiter fortgeschritten als allgemein bekannt?

1.3. Zielsetzung: Lage einschätzen und Strategien beschreiben

Technisch ist heute im Bereich von Datenhaltung und -verarbeitung fast alles möglich. Eine X-Road technisch umzusetzen, ist durch Open Source

Code und einer wachsenden Community kein Problem. Diese Zertifikatsarbeit geht daher auch nicht vertieft auf die technischen Aspekte der X-Road ein. Im Fokus stehen die Thematiken IT-Governance und Datenmanagement.

Ein genauerer Blick auf die gewachsenen Strukturen in der Schweiz ist nötig, um die gegenwärtige Lage einschätzen zu können. Und nicht zuletzt geht es um die Frage, wie ein Wirtschaftspartner wie die SBB zu einer guten digitalen Verknüpfung zwischen Staat und Wirtschaft mitwirken kann. Für die Wirtschaft ist der Abbau von unnötigen bürokratischen Hürden und ein schneller, sicherer Zugang zu Daten und Dienstleistungen wichtig.

Anmerkung: Der in dieser Arbeit verwendete Begriff «X-Road» steht für das Gesamtkonzept von Technik und Governance, welches in Estland etabliert ist. Die X-Road ist in Estland unter dem Namen «X-tee» bekannt und wird seit 2018 auch in Englisch so genannt. (RIA SIS, 2018)

2. X-Road: Vorbild von der grünen Wiese

2.1. Estland: Chancen nach der Wende gepackt

2.1.1. Geschichtlicher Kontext

1991, nach dem Ende der Abspaltung Estlands von der Sowjetunion stand der estnische Staat vor der Aufgabe, sich komplett neu zu formieren. Die Form eines Zentralstaats, aber auch die Einigkeit der Esten, machte es möglich, schnell und landesweit radikale Systemwechsel auszuführen.

Der Wandel in ein stark kapitalistisches Wirtschaftssystem geschah in der Logik, dass sich die Bewohner Estlands komplett von der sowjetischen Planwirtschaft abkehrten. Auch war die wirtschaftliche Lage zu Beginn der 1990er-Jahren sehr schlecht, die wirtschaftlichen Anpassungen führten

aber bald zu einer Erholung der Wirtschaft und zu mehr Wohlstand in der Bevölkerung. (Wikipedia Estland, 2018)

Die in der Verwaltung neu entstandenen Departemente bauten Ihre Datensätze getrennt voneinander auf. Schnell kam es zu unerwünschten Überschneidungen. Diese Problematik wurde bald erkannt und ein zentralistischer Top-Down-Ansatz punkto IT-Governance konnte installiert werden. (Decker, 2018) So war ab 1993 ein zentrales IT-Departement, das Departement of State Information Systems (RISO) für die zentrale Koordination von IT-Entwicklungen zuständig. (xUperry, 2017) Diese Einheit ist heute Teil des Ministry of Economic Affairs and Communications.



fig. 1 – Geografische Lage von Estland und Grössenvergleich zur Schweiz

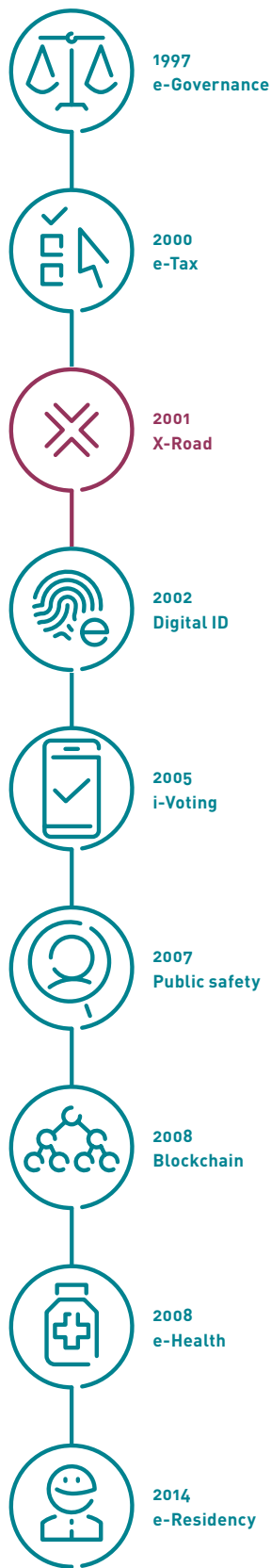


fig. 2 – Meilensteine des estnischen eGovernments. Quelle: E-Estonia Success Stories (2018)

2.1.2. Schlüsselfakten zu Estland

Um die Situation Estlands im Kontext der vorliegenden Arbeit besser einordnen zu können, sind folgende Fakten hilfreich:

- Einwohnerzahl des Landes ging von 1,56 Millionen (1990) auf heute 1,31 Millionen zurück
- Weniger als 50% der Esten hatten 1991 einen Telefonanschluss
- Einheitssteuersatz von 26% seit 1994
- «Tigersprung» (Tiigrihüppe) bezeichnet den rapiden Wandel in einen modernen Staat. Startpunkt bildet das aktive vorantreiben der Digitalisierung ab 1997
- Jeder estnische Bürger hat Anspruch auf Internet seit 2000
- i-Voting, die digitale Stimmabgabe, ist möglich seit 2005
- Treiber der Online-Services sind die eID und die Möglichkeit der digitalen Signatur
- Fast alle Verwaltungs-Dienstleistungen sind über den digitalen Kanal erhältlich

(Wikipedia Estland, 2018)

2.1.3. Die X-Road entsteht

2001 startete Estland mit dem Aufbau eines Systems, das einen sicheren Austausch von Daten von dezentralen Diensten über das Internet ermöglicht. Die X-Road beinhaltet nicht nur die technische Beschreibung und Umsetzung des Datenaustauschs, sondern besteht aus mehreren Elementen:

- Konzepte (u.a. Architektur, Governance, Datenaustausch)
- Rechtsvorschriften
- Verfahrensvorschriften
- Technische Standards und Regeln
- Datensicherheitsbestimmungen und -komponenten
- Zugriffssteuerung, -schutz und -aufzeichnung

(Wikipedia X-Road, 2018)

2003 wurden über die X-Road etwas mehr als 500'000 Anfragen gemacht, 2009 kratzte man bereits an der 100 Millionen-Marke. (X-Road Factsheet, 2014) Heute passieren jährlich 500 Millionen Abfragen die X-Road. (E-Estonia, 2018). Das sind ungefähr 380 Abfragen pro Bürger und Jahr. Diese Zahl ist allerdings relativ zu betrachten: Ein einzelner Service muss zur Erfüllung unter Umständen mehrere Abfragen über die X-Road an verschiedene Systeme machen.

Heute sind fast alle Verwaltungs-Dienstleistungen online zugänglich und werden genutzt: Bereits 2016 wurden 95% der Steuererklärungen online eingereicht, 98% der Medikamente online verschrieben und über 30% der Stimmen werden über das Netz abgegeben (Steiner, 2016). Nur höchstpersönliche Rechtsgeschäfte wie Eheschliessung, Scheidung und Immobilienkauf können nicht über den digitalen Weg abgehandelt werden. (Wikipedia Estland, 2018).

Der Erfolg in Estland führte dazu, dass das Konzept der X-Road bereits in weiteren Ländern umgesetzt wurde: Aserbajjan, Finnland, Namibia und die Färöer Inseln setzen auf die X-Road. Zwischen Finnland und Estland sind seit 2017 zudem grenzüberschreitende Daten-Abfragen über die X-Road möglich.

2.1.4. Obligatorische eID

Das Schlüsselement zur raschen Adaption der X-Road in der Wirtschaft war die Pflicht für die Bürger zur digitalen ID. Zwei Jahre vor der Einführung der digitalen ID in Estland hatte Finnland bereits eine ID-Card eingeführt – diese schaffte es aber nicht sich zu etablieren: Sie war teuer und sie blieb ein freiwilliges Dokument.

Estland versuchte zu Beginn, die digitale ID, zu welcher ebenfalls eine Chip-Karte gehört, für zehn Euros zu verkaufen. Banken und Anwendungsanbieter fragten aber bald: «Warum sollen wir diese ID-Card unterstützen? Niemand hat diese.» Den Verantwortlichen in Estland wurde klar, dass der Anbieter der eID die digitale Zukunft des Landes prägen würde – darum sollte eine gewählte Führung die Richtung steuern, und nicht ein profitsuchendes Big-Tech-Unternehmen.

«Die Karte musste zu den Leuten, ohne dass diese genau wussten, was sie damit machen sollten, um anschliessend sagen zu können: «Jetzt haben die Leute die Karte. Jetzt können Anwendungen gemacht werden.»»¹ (Heller, 2017) Der obligatorische Besitz einer digitalen ID für jeden Bürger hat sich schnell ausbezahlt. Alle Bürger waren ab der Einführung der digitalen ID 2002 im System identifizierbar und für das System authentisierungsfähig, nach dem Kredo: Eine Person – eine Identität.

Nebst der Authentisierung ermöglicht die nationale ID-Card auch das digitale Signieren (mit zusätzlicher Pin-Eingabe) und das Verschlüsseln von Dokumenten zur Übertragung. Die Signatur-Funktionalität wird von jedem Bürger im Schnitt zehn mal pro Jahr benötigt. (Wikipedia eID, 2018).

Eine Sicherheitslücke, welche den Ersatz aller Chip-Karten bedingte, liess nicht an der Strategie rütteln. Der Komplett-Ersatz konnte in einem günstigen Moment gemacht werden, als alle von Beginn an ausgestellten Karten ihr reguläres Ablaufdatum erreicht hatten. Eine weitere, durch den Wechsel des Chipherstellers eingeschleppte Sicherheitslücke, welche im 2017 entdeckt wurde und 750'000 Karten betraf, konnte durch gutes Emergency Response Handling durchgestanden werden. (Aasmae, 2017)

2.2. Technische Umsetzung

Das Schema [fig. 3] bietet eine gute Übersicht der technischen Umsetzung der X-Road.

¹ Originalzitat: «The only thing was to push this card to the people, without them knowing what to do with it, and then say, «Now people have a card. Let's start some applications.»» (Übersetzt durch den Verfasser)

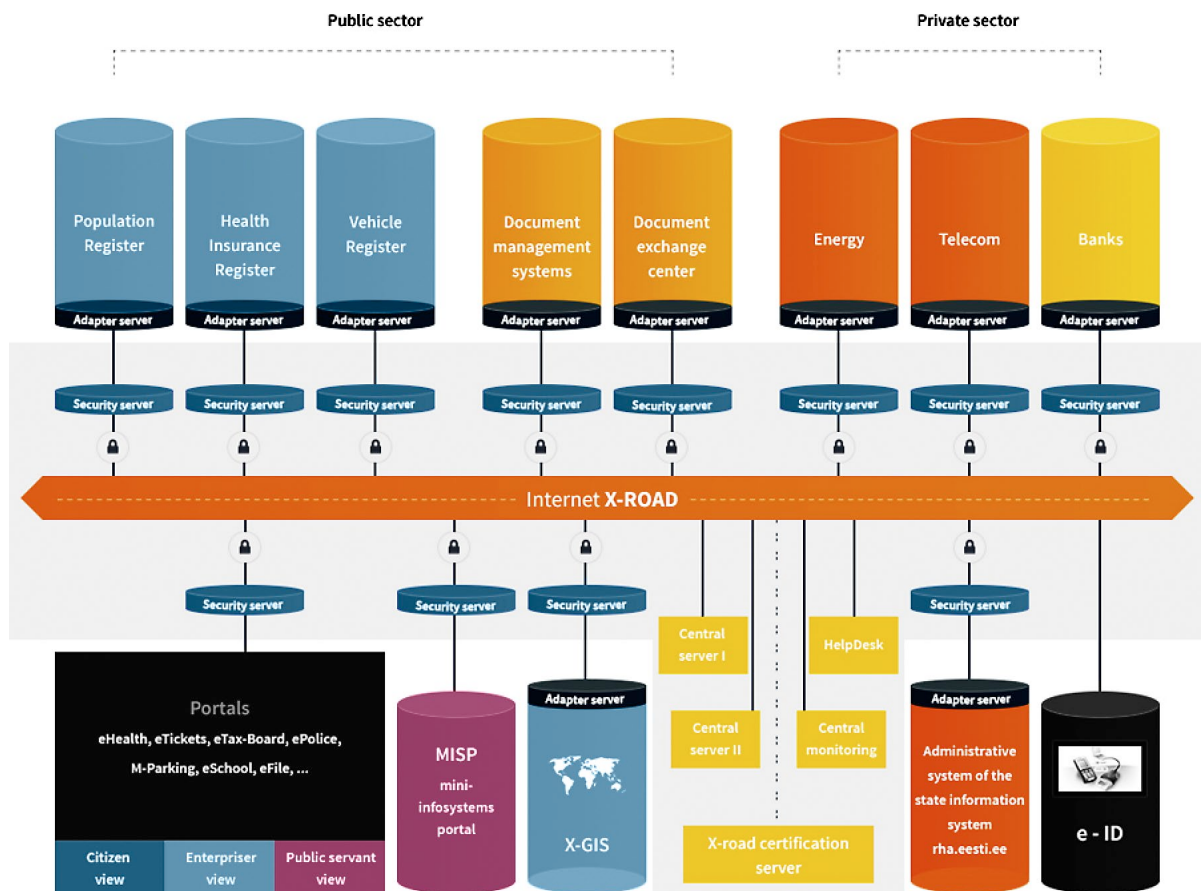


fig. 3 – Schema der technischen Komponenten der X-Road. Quelle: Zylstra (2015)

Von Beginn an wurde vermieden, alle Daten in einer gigantischen Datenbank führen zu wollen. Der dezentrale Ansatz, dass jede Behörde die bestehende Datenbank bereinigen, und anschliessend via X-Road «verfügbar» machen kann, hat sich bewährt und skaliert.

Als «Kommunikations-Sprache» zwischen den Systemen wird das XML-basierte SOAP-Protokoll verwendet. Die «Adapter-Server» sorgen für diese Sprachfähigkeit. Die Verknüpfung der Datenpools passiert über das Internet. Diese öffentliche Zugänglichkeit bedingt, dass jedem angeschlossenen System/Datenpool ein Sicherheits-Server vorangestellt wird. Dieser überprüft, ob die nötigen Zugriffsrechte vorhanden sind und logt die Zugriffe. Triebstok (2016) hält in seinem Blog-Artikel fest, dass die Integration der benötigten Sicherheits-Server sehr kostspielig war, vor allem bei älteren Systemen. Zu bedenken gilt es heute aber auch, dass eine Security-Architektur, welche auf einer reinen Perimeter-Sicherheit basiert (Innen sicher, Aussen unsicher), nicht mehr ausreicht.

Interessantes Detail zu den Log-Daten: Durch die zeichenintensive Schnittstelle fallen pro Abfrage 21 Kilobyte an Meta-Daten an, welche geloggt werden; zusätzlich kommen noch weitere Meta-Daten des Sicherheits-Systems selbst und zum Teil Informationen zu den übertragenen Daten hinzu. Rechnet man diese Zahlen hoch auf die jährlich 500 Millionen Abfragen, so kommen pro Jahr etwa 25 000 Gigabyte Log-Daten zusammen. (Kivimäki, 2018)

2.3. Strenge Governance

2.3.1. Zentrale Entscheidungen

In Estland können Entscheidungen zur X-Road, zu Datenaustausch und Datenhaltung zentral gefällt werden. Diese Voraussetzung begünstigte von Beginn an die konsequente Um- und Durchsetzung von Standards.

Die «Information System Authority (RIA)», welche zum Ministerium für Wirtschaft und Kommunikation gehört, ist die zuständige Behörde für die Entwicklung der X-Road. In den Statuten der RIA werden unter anderem die folgenden Aufgaben aufgeführt:

- Entwicklung und Administration der Sicherheitssysteme des staatlichen Information Systems.
- Entwicklung und Administration der eID-Software und Infrastruktur für Ursprungsbeglaubigungs-Dienste (Trust Services).
- Elektronische Kommunikationsdienste für Staatsagenturen und lokale Behörden bereitstellen.
- Koordination der Implementation von Informationssicherheits-Standards und Erarbeitung von Richtlinien um diese Standards zu implementieren.
- Koordination und Registrierung von Datenbanken und Anbindung deren zum Datenaustausch-Layer des Informationssystems.
- Entwicklung und Publikation von Richtlinien zur Nutzung des Datenaustausch-Layers, von Dokumenten-Austausch-Systemen und dem staatlichen Informations Management System.
- Überwachung der Implementation von Sicherheitsmassnahmen in Systemen und von Anbindungen an den Datenaustausch-Layer.

Die Überwachung aller Aktivitäten mit den geltenden Gesetzen im Cyber-Bereich wird als erste aller Hauptaktivitäten aufgeführt. Die Basis der Statuten bildet die Gesetzgebung in Estland mit dem «Government of the Republic Act». (RIA Statuten, 2018)

In der Praxis bedeutet dies zum Beispiel, dass die RIA alle IT-Projekte mit Verbindung zur X-Road beurteilt. Als Hauptkriterium wird in erster Linie nach Architektur-Prinzipien beurteilt: Sind Standards eingehalten? Sind Lösungen langlebig? Erst in zweiter Priorität wird der Einfluss auf die Wirtschaft miteinbezogen. Die aus der Bewertung herausgegangenen Anpassungen sind verbindlich, unabhängig davon, wer das eigentliche Projekt finanziert.

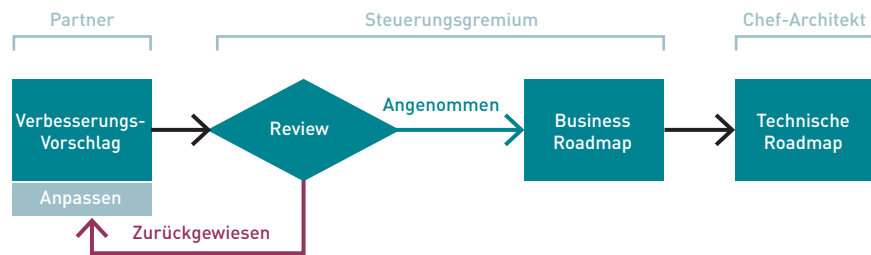
2.3.2. Pflichten und Verantwortlichkeiten

Teilnehmer an der X-Road verpflichten sich, die sicherheitstechnischen Standards einzuhalten: Datenschutz befolgen, Datensicherheit gewährleisten, Zugangskontrollen korrekt ausführen, Systeme aktuell halten. Aus den Dokumentationen kann hingegen keine Pflicht abgeleitet werden, bestimmte Daten zur Verfügung stellen zu müssen.

Änderungen an der X-Road-Technologie werden seit der Kooperation zwischen Estland und Finnland von einem gemeinsamen Steuerungsgremium

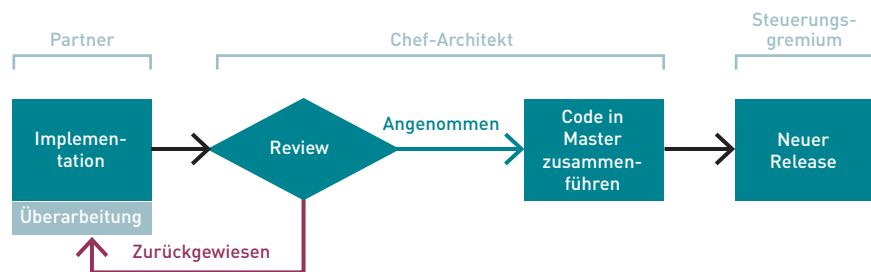
konzipiert resp. bestimmt. Dem Steuerungsgremium kommt eine grosse Verantwortung zu, denn es entscheidet, wie die Business-Roadmap aussieht.

fig. 4 – Ablauf von Anpassungen der Roadmaps der X-Road. Quelle: in Anlehnung an Triebstok (2016)



Die Verantwortung über die technische Umsetzung liegt in der Hand des Chef-Architekten. Er bestimmt die technische Roadmap, welche als Grundlage zur Implementation dient.

fig. 5 – Ablauf der technischen Umsetzung von Änderungen an der X-Road. Quelle: in Anlehnung an Triebstok (2016)



Die in [fig. 4] und [fig. 5] aufgeführten Partner umfassen sowohl die bittstellenden Behörden, an der X-Road angehängten Unternehmen wie auch die Firmen, welche mit der technischen Umsetzung betraut sind.

2.3.3. Datenmanagement: Only once

Eine saubere Datenhaltung ist ebenfalls ein Kernelement der X-Road. Jeder Datenpunkt eines Bürgers soll nur ein einziges Mal vorhanden sein. Diese Prinzip wird unter dem Begriff «only once» geführt.

Was im Konzept einfach klingt, ist in der Realität mit bestehenden Systemen eine langwierige Arbeit: Das Zusammenführen und Bereinigen von 16 grossen Verwaltungs-Datenbanken hat in Estland zehn Jahre gedauert. Und dies bei einem grundsätzlich überschaubaren Datenbestand. (Decker, 2018) Das Etablieren von stabilen, verbindlichen Schlüsseln zur Verknüpfung der Daten trug zur Komplexität der Zusammenführung bei.

Bei neuen Systemen oder Prozessen hingegen kann durch die X-Road das Prinzip «only once» einfach umgesetzt werden, da die benötigten Daten aus anderen Datenpools zur Abfrage bereit stehen. Das hat nicht nur für den Bürger und die Unternehmen Vorteile, sondern vereinfacht und bereinigt auch viele administrative Abläufe.

Ein Beispiel aus der Praxis ist die Situation einer Gerichtsverhandlung: Der Richter hat während der Verhandlung direkt von seinem Richterpult Zugriff auf alle nötigen Akten. Die Akten werden im «only once»-Prinzip geführt, denn die Polizei führt die Daten ihrer Ermittlungen direkt dem System zu, so auch Forensikspezialisten mit Resultaten vom Tatort oder aus dem Labor. Die

Richter wie auch die Anwälte, Verteidiger, Kläger und Gefängniswärter rufen die identischen, ihrer Zugriffsberechtigung entsprechenden, Daten aus dem gleichen System ab. (Heller, 2017)

Betreffend Datenhoheit, Standardisierung und Normalisierung führte die Recherche im Rahmen dieser Arbeit zu keinen spezifischen Ergebnissen. Jede Behörde oder Organisation, die einen Service an die X-Road anschliesst, führt grundsätzlich «ihre Daten». Welche Daten verfügbar sind, wird durch die Definition der Services bestimmt. Die RIA kontrolliert und definiert die nötige Standardisierung und Normalisierung der Daten, welche bei der Anbindung an die X-Road nötig ist. Wie tief diese Definition reicht, konnten die Recherchen ebenfalls nicht beantworten.

2.3.4. Zukunftsaussichten

Alle behördlichen Dienstleistungen auf Staatsebene sind heute digitalisiert. Die Technologie der X-Road hat sich bewährt und wird mit Finnland gemeinsam weiterentwickelt; grosse Innovationen im Bereich eGovernment sind derzeit keine sichtbar. Wie also weiter?

Von den Verwaltungen auf lokaler Ebene waren 2017 erst 54 von 925 Datenbanken an die X-Road angeschlossen. Dies obwohl auf lokaler Ebene eine Pflicht besteht, zu Verwaltungszwecken erstellte Datenbanken zu registrieren. Zum Teil fehlte das Bewusstsein, dass eine Datenbank geschaffen respektive genutzt wird, um Informationen zu verwalten. Andererseits wurden Datenbanken absichtlich nicht angegeben, weil die Regierung für gewünschte Sonderfälle nur wenig Musikgehör hatte. Nebst dem fehlenden Anschliessen der Datenbank existiert auf lokaler Ebene noch ein weiteres Problem: Viele Daten auf lokaler Stufe werden noch auf Papier oder in Standard-Applikationen verwaltet. (Cavegn, 2017)

Aktuell strebt Estland die internationale Verbreitung der X-Road an, um auch die internationale Behördenkommunikation zu vereinfachen und Dienste «grenzenlos» anbieten zu können. Zudem wird das erlangte Know-How durch Schulungen und Präsentationen international vermarktet.

Aus technischer Sicht ist man mit dem System an einem «Endpunkt» langt. Die Architektur sowie die Reaktionszeiten und Performanz sind für die vorgesehenen Verwaltungsabläufe funktional. Für zukünftige Anwendungen mit Echtzeit-Daten-Bedarf wird die X-Road aber nicht geeignet sein. (Decker, 2018)

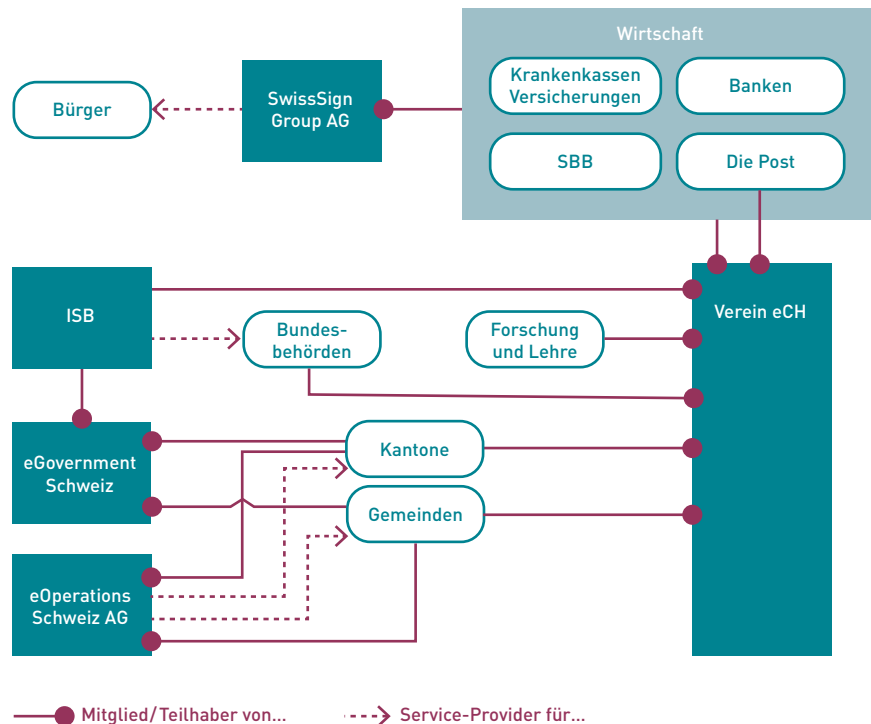
3. Datenhaltung und Datenaustausch in der Schweiz

3.1. Organisationen

3.1.1. Übersicht

Um die Situation und neue Möglichkeiten einzuschätzen, ist es wichtig, die bestehenden Strukturen und Organisationen im Bereich Datenhaltung und Datenaustausch in der Schweiz zu kennen. Die wichtigsten Organisationen werden hier kurz beschrieben.

fig. 6 – Übersicht über die wichtigsten Organisationen in der Schweiz betreffend Datenhaltung und Datenaustausch, welche im Bereich eGovernment aktiv sind.



3.1.2. ISB – Informatiksteuerungsorgan des Bundes

Das Informatiksteuerungsorgan des Bundes (ISB) ist für die IKT-Strategie und deren Umsetzung beim Bund über alle Departemente hinweg verantwortlich. Diese Behörde kommt der estnischen RIA wohl am nächsten; wichtig ist aber zu wissen, dass die Verfügungsgewalt auf Bundesebene beschränkt ist.

Um die IKT-Strategien bei Kantonen und Gemeinden mitzugestalten, leitet das ISB die Geschäftsstelle von E-Government Schweiz.



fig. 7 – Logo von E-Government Schweiz

3.1.3. E-Government Schweiz

E-Government Schweiz ist das Bindeglied zwischen Bund, Kantonen und Gemeinden, wenn es um die digitalen Dienstleistungen der Verwaltung geht. Die Organisation ist nur für die Steuerung und Koordination von Aktivitäten zuständig, nicht aber für deren effektive Ausführung. Der Steuerungs- und Planungsausschuss setzt sich aus Vertretern vom Bundesrat, aus der Konferenz der Kantonsregierungen und aus dem Gemeinde- und Städteverband zusammen.



fig. 8 – Logo von eOperations Schweiz

3.1.4. eOperations Schweiz

Die Schweizerische Informatikkonferenz (SIK) hat 2018 die eOperations Schweiz AG gegründet mit dem Ziel, kantons- und gemeindeübergreifend IT-Lösungen aufzubauen und zu betreiben. Die Organisation ist die Exekutive in der schweizerischen Digital-Strategie und kümmert sich um Bedarfsanalyse, Projektmanagement, Betriebsorganisation, Beschaffung, Buchführung und sorgt für den nötigen Erfahrungsaustausch.



fig. 9 – Logo vom Verein eCH



fig. 10 – Logo der SwissSign Group

eOperations Schweiz gehört derzeit 22 Kantonen und 10 Städten; die Möglichkeit zur Beteiligung steht nur Schweizer Gemeinwesen zu. Der erste über eOperations Schweiz lancierte Service ist eUmzug.ch.

3.1.5. Verein eCH – E-Government Standards

Der Verein eCH liefert die Standards für die schweizer eGovernment-Projekte. Der Verein wird komplett ehrenamtlich von Mitgliedern aus den Behörden, allen Kantonen und vielen Gemeinden, aus Unternehmen und von Individualpersonen konstituiert. Der Anspruch des Vereins ist die Harmonisierung von Verwaltungsprozessen und das Definieren und Publizieren von Standards – zum Teil übernommen aus internationalen Richtlinien. «Wo Schnittstellen vorhanden sind, die mit Bundesanwendungen interagieren, müssen schon heute die entsprechenden eCH-Standards eingehalten werden. Für die Departemente und Ämter des Bundes sind die Standards verbindlich.» [Faoro, 2018]

3.1.6. SwissSign Group – SwissID

Die SwissSign Group entstand durch ein Joint Venture der SBB und der Schweizerischen Post im 2017. Mittlerweile haben sich weitere Unternehmen an der SwissSign Group beteiligt, vor allem Unternehmen aus dem Finanz- und Versicherungssektor, aber auch die Swisscom als dritter grosser, staatsnaher Betrieb.

Die SwissSign Group positioniert sich als «Trust Service Provider». Als primäres Produkt ist dabei die SwissID entstanden – ein Angebot zu einer kostenlosen digitalen Identität für jeden Bürger. Es soll Bürgern eine gute Alternative sein, um sich nicht mit Fremdlogins der «Big Players» bei digitalen Dienstleistern anzumelden.

Die SwissID erlaubt nebst einer eindeutigen Authentisierung auch das digitale Signieren von Dokumenten. Die SwissSign Group hat erklärt, dass hinter der SwissID keine Gewinnabsichten stehen und dass es keine kommerzielle Nutzung der Transaktionen geben wird.

3.2. Aktueller Stand in der Schweiz

3.2.1. Die föderalistische Realität

Die Strukturen der Datenhaltung und -flüsse, aber auch die grundlegende IT-Governance sind in den letzten Jahrzehnten in der Schweiz in das föderale Staatsgebilde hineingewachsen. Die Übersicht der Organisationen zeigt, dass sich der «konsensorientierte» Weg auch bei der Verbindung von Akteuren und der Definition von Standards etabliert hat. Eines vorneweg: Es wurde bereits vieles im eGovernment-Bereich gemacht und erreicht; von einer durchgängigen Palette an digitalen Behördendienstleistungen ist die Schweiz aber noch weit entfernt.

Eine zentrale Behörde analog der estnischen RIA gibt es in der Schweiz nicht. E-Government Schweiz und der Verein eCH nehmen aber wichtige zentrale Rollen ein; es bleiben aber Rollen ohne Verfügungsgewalt, so zum

Beispiel punkto Standards: «Heute ist die Befolgung der Standards [...] freiwillig. Sollen diese obligatorisch werden, bräuchte es eine entsprechende gesetzliche Grundlage.» (Faoro, 2018)

Die Rechtsgrundlage ist zudem in der Schweiz notwendig für jeden einzelnen Datenpunkt, welcher in einem Behördensystem erfasst wird. Das macht das Sammeln von beliebigen Daten unmöglich. Die Rechtsgrundlagen definieren nebst dem Daten-Halter auch, wer in welchem Kontext auf welche Daten Zugriff haben darf und welche Verknüpfungen gemacht werden dürfen. Die Rechtsgrundlagen sind über die Ebenen Bund–Kantone–Gemeinden verteilt, und gemäss ISB gehören fehlende Rechtsgrundlagen zu den grössten Hindernissen in der Digitalisierung der Verwaltung.

In der Schweiz gehört es zum Usus, dass die Privatwirtschaft miteinbezogen oder sogar zum Ausführer wird: So wurde unter anderem der Auftrag der eID an die Privatwirtschaft delegiert. Das Joint-Venture SwissSign Group der beiden staatsnahen Betrieben Post und SBB entwickelte die SwissID. Diese wird in der Wirtschaft mittlerweile breit abgestützt, «man» glaubt an die SwissID. Der ISB anerkennt, dass das schweizerische eGovernment auf der Basis der SwissID aufbauen könnte.

3.2.2. Keine X-Road, keine durchgesetzte IT-Governance

«Was in der Diskussion oft vergessen wird, ist der Bedarf an einem modernen IT-Backbone, welcher die digitale Revolution möglich macht und den stetig wachsenden Bedarf an Agilität, Echtzeit-Informationen und flexiblen Services unterstützt.»² hält die Boston Consulting Group (BCG, 2016) fest.

Der Schweiz aber fehlt das digitale Rückgrat, der zentrale Backbone, wie es die X-Road in Estland ist. Eine Errichtung einer X-Road für die Schweiz ist gemäss E-Government Schweiz derzeit kein Thema.

Nebst dem Backbone ist die IT-Governance zentral. Auch hierzu äussert sich BCG (2017): «[In der Digitalisierung schneller vorangehen]... gelingt aber nur, wenn auch die IT-Governance überdacht bzw. durchgesetzt wird. Heute kommt es in der Schweizer Verwaltung noch zu oft vor, dass ein Amt Applikationen nicht nur bestellt, sondern auch gleich selber beschafft oder sogar betreibt.» Eine klarere Arbeitsteilung zwischen einem zentralen IT-Dienstleister und dem betreffenden Amt wäre wichtig; eine übergeordnete Stelle, welche IT-Governance ausführt und durchsetzen kann fehlt derzeit aber in der Schweiz.

3.2.3. Nutzung von eGovernment-Diensten in der Schweiz

Die Nationale E-Government-Studie 2017 zeigt auf: Währenddem fast zwei Drittel der Schweizer bereits einmal eine Steuererklärung digital ausgefüllt haben, werden die meisten anderen digitalen Dienste nur bescheiden genutzt – oder existieren gar nicht.

² Originalzitat: «What is often left out of that discussion, however, is the need for a modern IT backbone to make the digital revolution possible and to support the ever-increasing need for agility, real-time information, and customization of services.» (Übersetzt durch den Verfasser)

fig. 12 – Antworten von Schweizer Bürgern auf die Frage «Welche der Leistungen haben Sie schon einmal online/elektronisch mit einer Behörde abgewickelt?». Quelle: In Anlehnung an Buess, Iselin & Bieri, S. 21

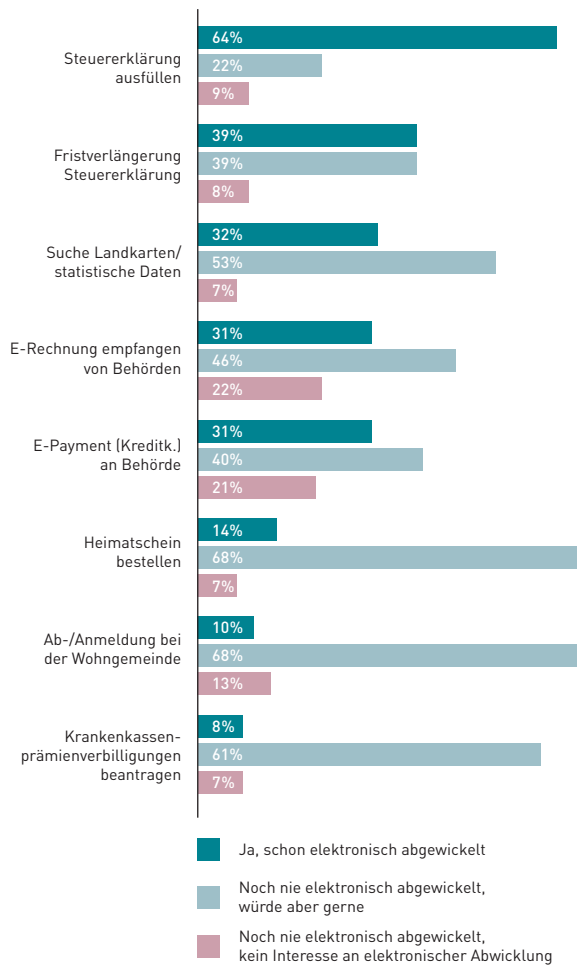
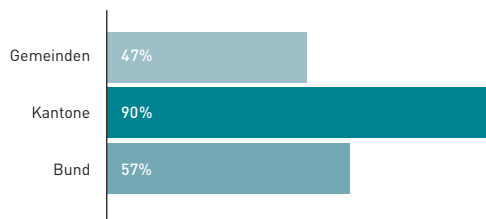


fig. 13 – Antworten auf die Frage «Wer bietet ein Portal für elektronische Behördengeschäfte an?». Quelle: In Anlehnung an Buess, Iselin & Bieri, S. 35



Hauptgründe, welche die Nutzung von eGovernment-Angeboten erschwerend sind:

- Kein Vertrauen in den Datenschutz und/oder in die Datensicherheit
- Zu kompliziert, die richtigen Angebote zu finden
- Fehlende Dokumentation zur Nutzung
- Aufwändige Registrierung

Die Nutzung von E-Mail ist der grundsätzlich häufigste «digitale» Weg, um mit einer Behörde zu kommunizieren. Portale für elektronische Behördengeschäfte bieten vor allem die Kantone an, bei Gemeinden und beim Bund fehlen diese oft.

3.2.4. Riesiges Potenzial vorhanden

2017 hielt BCG in einer erarbeiteten Studie folgendes zur Digitalen Verwaltung Schweiz fest: «Alleine die Neugestaltung von Verwaltungsprozessen bei Grundbuchtransaktionen und Steuerdeklaration könnte in der Schweiz rund 1500 Stellen in der Verwaltung für neue, wertvollere Aufgaben freispielen. Zudem könnten jährlich über 14–22 Mio. Bürgerstunden durch bessere Abläufe eingespart werden.» Dies ist nur ein kleines Beispiel. Man kann davon ausgehen, dass riesige Potenziale brach liegen.

Grundsätzlich möchten viele Behörden aktiv durch Digitalisierung ihre Prozesse optimieren und die Dienstleistungsqualität steigern, es scheitert aber oft schon an den personellen und finanziellen Ressourcen: Beim Bund steht nur bei knapp einem Drittel der Verwaltungseinheiten mindestens eine 50%-Stelle zur Verfügung, bei den Kantonen ist es immerhin etwas mehr als die Hälfte, welche eine 50%-Stelle für die Digitalisierung einsetzen. Unbestritten unter den Behördenmitarbeitenden ist, dass das Online-Angebot ausgebaut werden muss. (E-Government Schweiz, 2018)

3.3. Zukünftige Bestrebungen und Strategien

Die E-Government-Strategie Schweiz 2020–2023, welche für die kommenden Jahre als Guideline für Bund, Kantone und Gemeinden gilt, trägt den Titel «Digital First». Folgende Prinzipien werden darin ausgeführt:

- Nutzerorientierung
- Offenheit und Transparenz
- Standardisierung
- Interoperabilität

Unter «Digital First» wird verstanden, dass der digitale Kanal stets priorisiert wird. Die Einhaltung der Digitalisierungsbestrebungen in den im Umsetzungsplan 2020–2023 vorgesehenen Projekten wird kontrolliert werden.

Die saubere Datenhaltung von gemeinsamen Stammdaten steht hoch oben in der Agenda, auch wenn noch keine konkreten Projekte dazu vorliegen. (Heck, 2018). Eine gültige elektronische Identität ist erst 2021 mit dem Inkrafttreten des E-ID-Gesetzes zu erwarten. «Mit der Ausbreitung der elektronischen Identität ab 2021 wird hier [für die Digitalisierung] ein wichtiger Fortschritt erzielt werden.» (Faoro, 2018)

4. Weg zur Schweizer X-Road

4.1. Den allgemeinen Konsens in obligatorische Standards giessen

4.1.1. Wandel von der Richtlinie zur Vorgabe

In der Schweiz liegen viele Elemente für digitale Dienstleistungen bereit, und doch kommt die Schweiz digital nicht recht vom Fleck. Die E-Government-Strategie führt die wichtigsten Prinzipien auf, die sind aber nicht neu. Die Umsetzung dieser Prinzipien ist jedoch das Entscheidende und dazu braucht es obligatorische Standards. Diese können nur über den gesetzlichen Weg gemacht werden, die von E-Government Schweiz definierten Massnahmen werden nicht genügen.

Es ist jedoch unrealistisch, ganze Governance-Richtlinien in Gesetze zu giessen. Kernelemente und Schlüsselbedingungen müssten präzise benannt werden und dazu die gesetzliche Grundlage, respektive der gesetzliche Auftrag, formuliert werden. Wichtig dabei: Fokussierte und emotionsfreie Diskussionen, welche auf die Sache gerichtet sind und sich nicht in Buzzword-Schlachten verlieren.

4.1.2. Definition einer zentralen Governance

Wider dem Schweizer Föderalismus ist eine zentrale, mächtige Governance nötig. Eine zentrale Stelle, welche ein den Bürgern verpflichtetes Gesamtziel verfolgt und durch verbindliche konzeptionelle und technische Vorgaben eine klare Architektur der digitalen Landschaft etablieren kann. Ohne diese sind einfach zu viele Partner und Organisationen mit zu vielen digitalen Möglichkeiten da, die ständig die gleichen Probleme lösen, nur immer wieder auf eine neue Art – und es bleibt eine zerstückelte Landschaft wie dies zurzeit der Fall ist.

Über die Kantonsgrenzen hinweg gemeinsam die gleichen Ziele zu verfolgen ist gerade bei Digitalisierungsbestrebungen enorm wichtig: Mit dem Wiederverwenden von Konzepten, Systemen und Anwendungen beginnen die Skalierungseffekte zu wirken und Kosten können eingespart werden.

E-Government Schweiz würde sich von der Positionierung eignen, diese Rolle zu übernehmen. Nebst der Schaffung von gesetzlichen Grundlagen

wäre sicher eine Aufstockung der Mittel nötig, um die Aufgaben analog einer estnischen RIA bewältigen zu können.

4.1.3. Backbone-Thematik priorisieren und isoliert betrachten

Die «Digitalisierung» bringt mit sich, dass oft ein «jetzt muss alles sofort sein»-Gefühl entsteht. Technisch steht selten etwas im Weg, Umsetzungen von Massnahmen brauchen in der Praxis aber immer Zeit. Ein agiles, schrittweises Vorgehen ist in Digital-Projekten grundsätzlich zu empfehlen.

Aus diesem Grund muss die politische Diskussion aus der «Digitalisierungs»-Sprachwolke aussteigen und sich auf konkrete Themen konzentrieren. Die Themenempfehlung für den ersten Schritt: «Datenaustausch standardisieren». Ein Datenaustausch-Layer wie die X-Road ist das in der Schweiz fehlende, tragende Element. Ein stabiler, steter digitaler Backbone für die Schweiz ist anzustreben.

4.1.4. Gemeinsame, dezentralisierte Datenhaltung

Auch die Thematik der bereinigten Datenhaltung sollte isoliert betrachtet werden. Allerdings benötigt das Zusammenbringen und Bereinigen von Daten erfahrungsgemäss viel Zeit. Noch wichtiger aber: Eine «Schweizer X-Road» ist dazu unabdingbar; nur mit einer standardisierten Architektur und garantiert verfügbaren Services macht das «gemeinsame Datenhalten» über Systemgrenzen hinweg überhaupt erst Sinn. Das Kredo «IT-Governance vor Datenhaltung» ist ernst zu nehmen und bei der Priorisierung von Digital-Themen miteinzubeziehen.

Das «Only Once»-Prinzip ist wird oft am Beispiel einer Personen-Adresse aufgezeigt. Dieses Beispiel ist real und scheint simpel, doch bereits da stellt sich die Frage, woran eine Person eigentlich eindeutig identifiziert werden kann. In der Schweiz würde sich dazu z.B. die 13-Stellige AHV-Nummer anbieten. Bei Sach-Objekten ist eine klare «Erkennung» im System oft noch schwerer lösbar; hier braucht es eine verantwortliche Stelle, welche Entscheide fällen und Definitionen absegnen kann.

4.1.5. Vorbereiten für 2021 – den E-ID-Launch nutzen!

2021 wird voraussichtlich die gesetzliche Grundlage für die elektronische Identität bereit sein. Die E-ID wird die Verknüpfung von Daten vereinfachen und rechtsgültige Geschäfte online ermöglichen. Es wird der Start sein für die mendienbruchfreie, digitale Behördenlandschaft und auch die Wirtschaft wird davon profitieren.

Im 2021 wird viel Energie vorhanden sein, um aus der neu gewonnen E-ID schnellstmöglich grossen Nutzen zu ziehen. Um diese Energie in gewinnbringende Aktivitäten zu kanalisieren, muss bereits eine Grundstruktur definiert sein. Standards, wie sie von eCH gemacht werden, sollten bis dahin noch stärker verankert und noch bekannter sein. Und die Schweiz braucht einen Backbone, eine X-Road, um zu vermeiden, dass jede Organisation seine eigene Art von API zur Nutzung der E-ID erstellt: Ein solider und definierter Datenaustausch-Layer mit klarem und einheitlichem Sicherheitskonzept begünstigt die Schaffung von Schnittstellen und vermeidet das ständige Neu-Konzeptionieren von Schnittstellen.

Unrealistisch ist, dass bis 2021 bereits die gesetzlichen Grundlagen für eine X-Road (und dazugehörigen Verpflichtungen) bestehen könnten. Wenn aber bereits ein breiter Konsens zugunsten eines Standards und dessen technologischer Umsetzung, wie der X-Road, zwischen Verwaltung und Wirtschaft bestehen würde, könnte ab 2021 darauf aufgebaut werden.

Bei der X-Road wurde es vorgemacht, sollte eine andere Technologie gewählt werden, unbedingt daran denken: Das Projekt braucht von Beginn an einen Marketing-Namen, damit in der öffentlichen Diskussion auf eine einfache Art von etwas gesprochen werden kann, das vielschichtig und dadurch eigentlich schwierig zu verstehen ist.

4.2. Chancen

4.2.1. Mit dem Konzept X-Road auf Erfahrung setzen

Die Erfolgsgeschichten aus Estland lassen erahnen, was möglich wird durch die X-Road: Endlich alle Dienstleistungen online anbieten zu können, neue Dienstleistungen rasch bereitstellen, administrative Abläufe effizienter gestalten – der volkswirtschaftliche Nutzen ist sehr hoch einzuschätzen.

Wird konkret auf die X-Road als Datenaustausch-Layer gesetzt, so kann die Schweiz von 17 Jahren Erfahrung profitieren, nebst dem offenen Quellcode, der übernommen und auch angepasst werden kann. Die Art der Abfragen von Behörden und Wirtschaftsdaten hat sich grundsätzlich in den letzten zwei Jahrzehnten nicht wesentlich geändert – es darf also auch in der Schweiz etwas «Starres entstehen» für die nächsten paar Jahrzehnte.

4.2.2. Einfachheit und Übersicht

In digitalen Systemen wird der Wert der Einfachheit oft unterschätzt. Einfachheit wird mit Übersicht belohnt, bringt Geschwindigkeit bei der Implementierung, erzeugt höhere Sicherheit (da überprüfbarer) und verbessert die Wartbarkeit auch auf lange Zeit. Die technische Einfachheit der X-Road muss also stark gewichtet werden.

Verbindliche Standards tragen entscheidend dazu bei, diese Einfachheit zu erlangen. Mögliche Diskussion über Datenaustausch-Standards könnten in der Schweiz auch die Vorteile aufzeigen, in der Schweiz eine verbindliche, zentrale IT-Governance zu führen. Denn auch die Erhöhung der Übersichtlichkeit in der Behörden-Organisation würde zu einer effizienteren Situation beitragen. Lieber eine einzige Behörde mit Durchschlagskraft als zehn Behörden ohne Entscheidungsgewalt, die sich unter Umständen auch noch gegenseitig behindern.

4.2.3. Einführung in Etappen – kein Big Bang

«Die weltweite und Schweizer Erfahrung zeigt vor dem Hintergrund zahlreicher gescheiterter Grossprojekte sehr deutlich, dass die Veränderung solcher Kernsysteme besonders behutsam angegangen werden sollte.» (BCG, 2017) Diesem Aspekt würde die Umsetzung der X-Road gerecht, denn es findet keine Veränderung an einem Kernsystem statt. Mit der X-Road

schaft man einen standardisierten Datenaustausch-Layer; jede Behörde oder Organisation behält die Hoheit über ihr Kernsystem. Diesen Kernsystemen werden einfach Adapter angehängt, um die Kommunikation und die Sicherheit des Datenaustauschs zu ermöglichen. Business-Überlegungen können so stets getrennt von der benötigten Transport-Ebene gemacht werden, Kernsysteme können «frei» ausgetauscht werden.

Durch die Unabhängigkeit der an die X-Road angeschlossenen Systeme ist ein schrittweises Einführen möglich. Wird irgendwo ein neuer Behördendienst geschaffen, so kann dieser nach den Standards implementiert und der X-Road angehängt werden. Gleichzeitig können bereits bestehende Dienste über andere Schnittstellen auch noch weiterfunktionieren. Eine Einführung in kleinen Portionen würde zur konsensorientierten Schweiz passen.

4.3. Risiken

4.3.1. Komplexer politischer Weg

Die in dieser Arbeit nicht behandelten politischen Vorgänge, welche nötig sind, um eine X-Road in der Schweiz zu lancieren, sind sehr komplex. Wird die X-Road zum Politikum, so sind politische Grabenkämpfe zu erwarten. Zudem ist damit zu rechnen, dass der zentralistische Ansatz viele Gegner haben wird. Gerade die politische Umsetzung einer zentralen E-Governance-Behörde mit Verfügungsgewalt auf Kantons- und Gemeindeebene wäre spannend und könnte die Schweiz auch strukturell weiterbringen.

Um das Risiko zu reduzieren, ist es wichtig, dass die mit der X-Road verbundenen Chancen in den Köpfen präsent sind. Diskussionen müssen fokussiert geführt werden und dürfen nicht zur pauschalen «Digitalisierung» abschweifen.

4.3.2. Bürger-Vertrauen ins System

Das Vertrauen der Bürger in das Gesamtsystem ist ein entscheidendes Element und als Risiko einzuschätzen. Dieser Aspekt muss stets im Auge behalten werden. Das Vertrauen basiert unter anderem auf der Erfüllung von hohen Sicherheitsansprüchen und einem transparenten Funktionieren des Systems. Der Bürger will keine Blackbox.

Kommt die X-Road aus staatlicher Hand, so behält das System einen staatlichen Touch. In der Schweiz mit einer hohen Zufriedenheit und einem gesunden Vertrauen in den Staat wäre eine X-Road als staatliche Infrastruktur vertrauensvoll. Ist diese in der Verwaltung oder einer Non-Profit-Organisation angegliedert, würden auch keine falschen Geschäftsgelüste entstehen.

Sind dann durch die X-Road sehr viele Daten einer Person über verschiedenste Systeme miteinander verknüpft, so können sehr schnell Zusammenzüge der Daten gemacht werden; ein Bürger kann auch feststellen, wo überall Datenpunkte zu seiner Person existieren. Der Nachteil an dieser Geschwindigkeit ist, dass es zu einem Machtmissbrauch durch schnell zusammengezugene Daten kommen könnte. Die Voraussetzung, dass die Schweiz eine stabile Demokratie hat und die Gewaltentrennung korrekt umgesetzt

und eingehalten wird, kann aber vor Missbrauch schützen – auch weil entsprechende unabhängige Kontrollorgane eingesetzt werden könnten. Sicher aber sollte nie eine einzelne Stelle die vollen Zugriffsmöglichkeiten haben.

4.3.3. Wunsch zur eierlegenden Wollmilchsau

Bei Digital-Themen besteht stets die Gefahr, dass durch Unwissen Unwahres hineininterpretiert wird, wohlwollende Marketing-Anstrengungen unerfüllbare Versprechungen machen und am Ende aufgrund von Widersprüchen nur ein enttäuschendes Resultat herauskommt.

Für die Einführung einer X-Road heisst dies, dass von Beginn an eine klare Kommunikation unabdingbar ist, welche sowohl aufzeigt, was die X-Road ist und kann, aber auch was diese nicht ist und nicht kann. Ein einfaches Szenario, welches die wichtigsten Anwendungsfälle aufzeigt und die Argumentation unterstützt, ist dafür zu schaffen, um der Kommunikation einen stabilen Rahmen zu geben und bei «abschweifenden» Fragen darauf zurückgreifen zu können.

Die rasante technologische Entwicklung wird dazu verleiten, stets die Technologie zu hinterfragen. Hier wäre von Beginn an wichtig, die Governance zentral zu positionieren und mit der nötigen Macht auszustatten, um diese Entscheide selbständig fällen und verteidigen zu können.

Zu guter Letzt muss sehr darauf gesetzt werden, agil vorzugehen. Schritt für Schritt vorwärts gehen und jeden Schritt wieder mit dem dazugehörigen Zeithorizont kommunizieren. Für die Verantwortlichen – sei es in der Regierung, im Parlament, in der Verwaltung, in der Wirtschaft und bei den Bürgern – muss die jeweils kommende Etappe überblickbar sein. Das schafft Sicherheit für alle Parteien, lässt über konkrete Probleme beraten und erspart ausschweifende und unfruchtbare Diskussionen.

5. Rolle eines bundesnahen Unternehmens am Beispiel der SBB

5.1. Gesunden Druck ausüben

Ein vielseitiges Unternehmen wie die SBB könnte aus einer nationalen X-Road grossen Nutzen ziehen. Um den Prozess zur Entstehung einer X-Road in Gang zu setzen, ist Arbeit auf vielen Ebenen notwendig. Die SBB, als bundesnahes Unternehmen, könnte sich durch die gute bestehende Vernetzung mit folgenden Schritten rasch positionieren um die Arbeit zu unterstützen:

- Mitglied im Verein eCH werden.
- Konstruktive Mitarbeit in politischen und wirtschaftlichen Gremien, wenn nötig deren Gründung initiieren, um einen X-Road-Standard bis 2021 auszuformulieren.

- Auf den geplanten und wichtigen Abschluss des für 2021 vorgesehenen E-ID-Gesetzes sollte sich die SBB öffentlich einer Vorreiterrolle in der Nutzung der E-ID verschreiben. Dieses Gesetz bildet die Basis für alle weiteren Schritte punkto Digitalisierung.

Intern bei der SBB werden X-Road-Prinzipien in die Integrationsarchitektur miteinbezogen. Dies hilft, einen Wissensvorsprung zu haben und nach aussen die Idee «X-Road» authentisch zu verkaufen; denn die X-Road ist in Teilen bereits verinnerlicht. Es stellt sich die Frage, ob die SBB durch eine Zusammenarbeit mit weiteren Industriepartnern genug Gewicht erzeugen könnte, um nationale «Standards» vorzuzeichnen. Sei es idealerweise durch ein technisches, erfolgreiches Pilotprojekt oder alternativ durch eine gemeinsam unterzeichnete Datenaustausch-Konvention mit geklärten technischen Standards. Auf dieser Basis könnte anschliessend eine bis dahin geschaffene zentrale Governance nationale X-Road-Richtlinien aufbauen.

5.2. Bewusst Bedürfnisse abdecken

5.2.1. Rechtssicherheit ohne Medienbruch

In der Annahme, die Schweiz bekommt eine X-Road, ist es gut, bereits klare Vorstellungen zu haben, welche Bedürfnisse abgedeckt werden sollen und vor allem abgedeckt werden können. Mit bewussten Bedürfnissen lässt sich effektiv kommunizieren.

Im Geschäftsalltag ist ein Kernelement die rechtsgültige digitale Signatur. Mit einer solchen können über den digitalen Weg jegliche Geschäfte authentifiziert abgeschlossen werden. Den Medienbruch durch die heute nötigen Unterschriften auf Papier gilt es endlich zu überwinden – und lässt Verwaltungsprozesse einfacher und effizienter werden.

Die X-Road kann für die SBB durch entsprechende Zugriffsszenarien und geregelte Datenfreigaben Prozesse vereinfachen, wenn es z.B. um die Überprüfung einer Familienzugehörigkeit oder der Bestimmung des Alters geht. Mit diesen automatisch überprüften Daten wären z.B. präzisere und fairere Rabattmodelle möglich.

5.2.2. Austausch zwischen Unternehmen ohne Illusionen

Die gewünschte Vereinfachung des Austauschs zwischen Unternehmen kann mit einer nationalen X-Road erreicht werden. Es ist aber falsch, in die X-Road alles hineinzuiinterpretieren: So darf nicht von der X-Road erwartet werden, z.B. für die komplette Zug-Kommunikation zwischen SBB und BLS zu funktionieren. Verwaltungsabläufe, welche heute zum Teil schon über Schnittstellen verbunden sind, könnten und sollten aber über die X-Road laufen.

Der Echtzeit-Aspekt von Systemen, welche in Zukunft für unsere Gesellschaft wichtig sein werden, sollte vorerst nicht in eine Diskussion zur X-Road miteingebracht werden. Zum einen ist der Gewinn an Ressourcen durch effiziente Verwaltung von «statischen» Verwaltungs-Daten bereits



fig. 11 – Einer Idee von Beginn an ein Gesicht geben: mögliches Logo des Personal Data Traffic Tracking Service

enorm. Zum andern ist bei Echtzeit-Kommunikation das Standardisieren wesentlich komplizierter, da die sendende- und empfangende Technologie entscheidend sind und Echtzeit nicht für alle Anwendungen die gleiche maximale Latenz verträgt.

5.3. Geschäftsidee «Personal Data Traffic Tracking» PEDATT

5.3.1. Überblick für den Bürger

Die Transparenz-Thematik wird mit einer durchgängigen Verknüpfung für den Bürger sehr wichtig. Transparenz heisst aber nicht automatisch Übersicht. Hier gibt es einen Bedarf an einem übergeordneten Monitoring, welches die Datenflüsse und -abrufe der persönlichen Daten zusammenfassen kann und so kontrollierbar macht.

Nach X-Road-Konzept werden Daten-Zugriffe sauber aufgezeichnet. Diese könnten mit Erlaubnis des Bürgers aggregiert und aufgezeigt werden. Aber nicht nur die X-Road wäre Datenlieferant, sondern bereits vorhandene Verknüpfungen von SwissID oder Drittsystemen wie Facebook oder Google wären interessant und für den Bürger wichtig. Dem kommt entgegen, dass auch den «Big-Playern» in den kommenden Jahren aus datenschutzrechtlichen Gründen mehr Transparenz abverlangt werden wird.

5.3.2. Die SBB als Service-Anbieter im Bereich «Daten-Verkehr»

Das persönliche Datenfluss-Monitoring ist grundsätzlich nicht technisch systemrelevant – daher kann es von einem Unternehmen wie der SBB gemacht werden und gehört nicht zur Kern-Infrastruktur der X-Road. Da Vertrauen ein Schlüsselement der Gesellschaft ist, wird die Sichtbarkeit der Datenflüsse trotzdem zu einem systemrelevanten Element.

Das Bedürfnis ist bereit existent, das Projekt könnte heute gestartet werden. Als Gratis-Dienstleistung für den Bürger vermarktet, wäre das Personal Data Traffic Tracking «PEDATT» ein guter Auslöser für (Medien-)Aufmerksamkeit, welche auf die gewünschte Verbesserung aller Datenflüsse gelenkt werden kann – und damit die Einführung einer X-Road unterstützen könnte.

Als staatsnahes Unternehmen geniesst die SBB ein hohes Vertrauen in der Bevölkerung; auch weil die SBB «kontrollierbar» bleibt, im Gegensatz zu rein privatwirtschaftlichen Unternehmen. Die gute Vernetzung der SBB mit Bund und Wirtschaft ermöglicht es, die nötigen Prozesse zur Initiierung rasch in Gang zu bringen. Identisch der Lancierung der SwissSign Group als Joint Venture wäre auch für PEDATT diese Form möglich, ein Alleingang aber auch. Die SBB kann damit im Bereich «Daten-Verkehr» als mittragender Player auftreten.

Die Finanzierung müsste in erster Linie als Marketing zugunsten der X-Road angesehen werden – die Einsparungen mit einem nationalen Backbone würden die Ausgaben für das PEDATT wohl rasch wettmachen. Im Sinne einer Stärkung des «digitalen Bürgers» wäre eine (Teil-)Finanzierung durch den Bund ebenfalls denkbar.

6. Fazit

6.1. Die Schweiz benötigt einen Backbone

Die Erarbeitung des Themas hat gezeigt, dass es Zeit benötigt, die Wichtigkeit einer X-Road zu erkennen. Das Beispiel der X-Road aus Estland von der Grünen Wiese klingt verdächtig gut. Der Blick in die Schweiz zeigt, dass schon vieles erarbeitet wurde und es Standards gibt, die eine X-Road überflüssig machen würden. Doch bei genauerem Hinschauen ist erkennbar, dass der essenzielle Backbone fehlt, und eine zentrale Governance nötig ist, um eine nationale X-Road etablieren zu können.

Eine X-Road in der Schweiz sollte das Ziel sein. Realistischerweise wird nicht am ersten Tag der X-Road bereits jede Datensammlung der Verwaltungen angehängt sein; ein schrittweises Vorgehen – sowohl in der Planungsphase der X-Road wie auch beim anschliessenden Betrieb – ist dazu empfohlen.

6.2. Mut zur Pflicht

Beispiele im Aus- aber auch im Inland zeigen, dass gewisse Pflichten durchgesetzt werden müssen, um alle Partner auf einen Standard zu bringen und Bürger und Unternehmen optimal mit digitalen Diensten zu versorgen. Nur so können die Skalierungseffekte der Digitalisierung wirklich ausgeschöpft werden. Die gesetzlichen Grundlagen für diese Pflichten müssen geschaffen werden.

Gleichzeitig sollten die bestehenden Organisationen wie E-Government Schweiz und der Verein eCH gestärkt werden und zusätzliche Kompetenzen auf nationaler Ebene erhalten. Dafür kann sich die SBB einsetzen. Daneben kann die SBB auch mit einem Dienst wie dem «PEDATT» für eine X-Road werben, ein elementares Stück zur Vertrauensbildung beim Bürger beisteuern und damit weitere Anstrengungen wie das Übernehmen einer Vorreiterrolle und die Mitarbeit in verschiedensten Gremien unterstützen.

Für die Schweiz sollte zum Gelingen der Digitalisierungsbestrebungen nach der E-ID die Umsetzung einer X-Road folgen, um nicht ein «Schnittstellen-Vakuum» entstehen zu lassen. Die Klärung und Zentralisierung der Governance muss der Organisation der Datenhaltung vorgezogen werden. Dann kann die Schweiz zuversichtlich – getreu der Boston Consulting Group (2017) – in die Zukunft blicken: «Die digitale (R)Evolution ist machbar».

Quellenverzeichnis

- Aasmae, K. (13.11.2017). [Estonia's ID card crisis: How e-state's poster child got into and out of trouble](https://www.zdnet.com/article/estonias-id-card-scrisis-how-e-states-poster-child-got-into-and-out-of-trouble/). *Estonia Uncovered, ZDNet.com Blog*. Abgerufen am 30.11.2018, <https://www.zdnet.com/article/estonias-id-card-scrisis-how-e-states-poster-child-got-into-and-out-of-trouble/>
- BCG, (06.2017). [Digitale Verwaltung Schweiz – Wie gelingt der Aufstieg zur Spitze?](http://www.ech-bpm.ch/sites/default/files/news/bcg-studie-digitale-verwaltung-schweiz_juni_2017.pdf) *Studie von The Boston Consulting Group*. F. Frey, J. Rogg, C. Schmid (Hrsg.). Abgerufen am 21.10.2018, http://www.ech-bpm.ch/sites/default/files/news/bcg-studie-digitale-verwaltung-schweiz_juni_2017.pdf
- BCG, (2016). [How Governments Can Get Technology Transformations Right](http://image-src.bcg.com/Images/BCG-How-Governments-Can-Get-Technology-Transformations-Right-June-2016_tcm15-63510.pdf). *bcg perspectivex by The Boston Consulting Group*. J. de Kock, A. Arcuri, F. Frey, D. Werfel (Hrsg.). Abgerufen am 21.10.2018, http://image-src.bcg.com/Images/BCG-How-Governments-Can-Get-Technology-Transformations-Right-June-2016_tcm15-63510.pdf
- Buess, M., & Iselin, M., & Bieri, O. (2017). [Nationale E-Government-Studie 2017. E-Government in der Schweiz aus Sicht der Bevölkerung, der Unternehmen und der Verwaltung](#). Adligenswil/Luzern: Demo SCOPE AG/Interface Politikstudien Forschung Beratung GmbH.
- Cavegn, D. (21.02.2017). [Hardly any of Estonia's local governments using adequate database systems](https://news.err.ee/224170/hardly-any-of-estonia-s-local-governments-using-adequate-database-systems). *News ERR*. Abgerufen am 01.12.2017, <https://news.err.ee/224170/hardly-any-of-estonia-s-local-governments-using-adequate-database-systems>
- Decker, (30.10.2018). [Gesprächsnotiz, Treffen mit Jochen Decker, SBB. Gespräch mit Jochen Decker zu den Themen IT-Governance und X-Road](#). Im Anhang.
- E-Estonia, (2018). [Interoperability Services](https://e-estonia.com/solutions/interoperability-services/x-road/). Abgerufen am 20.11.2018, von <https://e-estonia.com/solutions/interoperability-services/x-road/>
- E-Estonia Success Stories, (2018). [Grafik Meilensteine](#). Abgerufen am 25.11.2018, von <https://e-estonia.com>
- E-Government Schweiz, (01.05.2018). [E-Government Schweiz Jahresbericht 2017](#).
- Faoro, A. (30.11.2018). [Schriftliches Interview mit der Geschäftsstelle von E-Government Schweiz, Anna Faoro. Schriftliches Interview](#). Im Anhang.
- Heck, (14.11.2018). [Gesprächsnotiz, Treffen mit Uwe Heck, ISB. Gespräch mit Uwe Heck zum Thema Datenaustausch in der Verwaltung](#). Im Anhang.
- Heller, N. (18.12.2017). [Estonia, the Digital Republic](https://www.newyorker.com/magazine/2017/12/18/estonia-the-digital-republic). *The New Yorker*. Abgerufen am 30.11.2018, <https://www.newyorker.com/magazine/2017/12/18/estonia-the-digital-republic>
- Kivimäki, P., (28.05.2018). [X-Road Logs Explained – Part 1](https://www.niis.org/blog/2018/5/27/x-road-logs-basics). *Nordic Institute for Interoperability Solutions Blog*. Abgerufen am 25.11.2018, von <https://www.niis.org/blog/2018/5/27/x-road-logs-basics>
- RIA SIS, (2018). [Data Exchange Layer X-tee](https://www.ria.ee/en/state-information-system/x-tee.html). Abgerufen am 25.11.2018, von <https://www.ria.ee/en/state-information-system/x-tee.html>
- RIA Statuten, (2018). [Statutes of the Information System Authority](https://www.ria.ee/sites/default/files/content-editors/RIA/statutes_of_ria.pdf). Abgerufen am 27.11.2018, von https://www.ria.ee/sites/default/files/content-editors/RIA/statutes_of_ria.pdf
- Steiner, C., (27.08.2016). [Der baltische Phönix](https://www.nzz.ch/wirtschaft/wirtschaftspolitik/estland-im-aufbruch-der-baltische-phoenix-ld.113325). *NZZ*. Abgerufen am 25.11.2018, von <https://www.nzz.ch/wirtschaft/wirtschaftspolitik/estland-im-aufbruch-der-baltische-phoenix-ld.113325>
- Triebstok, K. (03.11.2016). [What exporting a country and its digital infrastructure looks like](https://blog.rubiksdigital.com/what-exporting-a-country-and-its-digital-infrastructure-looks-like-c809f2c87228). *Rubriks Digital Blog*. Abgerufen am 21.10.2018, <https://blog.rubiksdigital.com/what-exporting-a-country-and-its-digital-infrastructure-looks-like-c809f2c87228>
- Wikipedia Estland, (2018). [Geschichte Estlands – Erneute Unabhängigkeit \(seit 1991\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Geschichte_Estlands). Abgerufen am 25.11.2018, von https://de.wikipedia.org/wiki/Geschichte_Estlands
- Wikipedia X-Road, (2018). [X-Road](https://de.wikipedia.org/wiki/X-Road). Abgerufen am 25.11.2018, von <https://de.wikipedia.org/wiki/X-Road>

X-Road Factsheet, (2014). *What is X-Road? Republic of Estonia, Information System Authority*. Abgerufen am 20.11.2018, von <https://www.ria.ee/sites/default/files/content-editors/publikatsioonid/x-road-factsheet-2014.pdf>

xUpéry, (2017). *Two Countries / Two Decades / Two Outcomes – A brief comparison of e-government solutions in Estonia and Switzerland*. PDF-Publikation auf xupery.com. M. Ströbele, N. Leosk, A. H. Trechsel (Hrsg.). Zürich, Schweiz: xUpéry. Abgerufen am 25.11.2018, von <http://xupery.com/wp-content/uploads/2017/08/A-brief-comparison-of-e-government-solutions-in-Estonia-and-Switzerland.pdf>

Zylstra, (2015). *Grafik Schema X-Road*. Abgerufen am 20.11.2018, von <http://www.zylstra.org/wp/wp-content/uploads/2015/08/Schermafbeelding-2015-08-06-om-08.41.43.png>

Abbildungsverzeichnis

<i>fig. 1 – Geografische Lage von Estland und Grössenvergleich zur Schweiz</i>	2
<i>fig. 2 – Meilensteine des estnischen eGovernments. Quelle: E-Estonia Success Stories (2018)</i> . .	3
<i>fig. 3 – Schema der technischen Komponenten der X-Road. Quelle: Zylstra (2015)</i>	5
<i>fig. 4 – Ablauf von Anpassungen der Roadmaps der X-Road. Quelle: in Anlehnung an Triebstok (2016)</i>	7
<i>fig. 5 – Ablauf der technischen Umsetzung von Änderungen an der X-Road. Quelle: in Anlehnung an Triebstok (2016)</i>	7
<i>fig. 6 – Übersicht über die wichtigsten Organisationen in der Schweiz betreffend Datenhaltung und Datenaustausch, welche im Bereich eGovernment aktiv sind</i>	9
<i>fig. 7 – Logo von E-Government Schweiz</i>	9
<i>fig. 8 – Logo von eOperations Schweiz</i>	9
<i>fig. 9 – Logo vom Verein eCH</i>	10
<i>fig. 10 – Logo der SwissSign Group</i>	10
<i>fig. 12 – Antworten von Schweizer Bürgern auf die Frage «Welche der Leistungen haben Sie schon einmal online/elektronisch mit einer Behörde abgewickelt?». Quelle: In Anlehnung an Buess, Iselin & Bieri, S. 21</i>	12
<i>fig. 13 – Antworten auf die Frage «Wer bietet ein Portal für elektronische Behördengeschäfte an?». Quelle: In Anlehnung an Buess, Iselin & Bieri, S. 35</i>	12
<i>fig. 11 – Einer Idee von Beginn an ein Gesicht geben: mögliches Logo des Personal Data Traffic Tracking Service</i>	19

Gesprächsnotiz, Treffen mit Uwe Heck, ISB, 14.11.2018

[Zur Person: Uwe Heck ist Bereichsleiter der IKT-Planung und -Steuerung im ISB (Informationssteuerungsorgan des Bundes). Zudem doziert er an verschiedenen Hochschulen u.a. zu den Themen IT-Architekturen, Management von Geschäftsprozessen, Führung und Steuerung der IT.]

Beschäftigt sich das ISB mit dem Thema X-Road? Wie realistisch ist die Übernahme dieses Konzepts in der Schweiz? Wie beurteilt das ISB den estnischen Lösungsansatz? Inwiefern sind die Situationen beider Länder vergleichbar/ unterschiedlich?

Das Team der ISB pflegt einen Erfahrungsaustausch auch mit Estland. Unter anderem ist interessant zu verfolgen, was im Bereich «eID» läuft.

Man muss aber berücksichtigen, dass Estland eine andere Staatsform hat als die CH. Mit dem föderalen Rahmen, der in der Schweiz existiert, sieht es etwas anders aus; gerade wenn es um «Zentral verwaltete IT-Themen» geht. Durch eine zentrale Steuerung kann ein höheres Umsetzungs-Tempo gefahren werden; in der Schweiz muss durch die ausgiebige Abstimmung über alle föderalen Ebenen, die es je nach Thematik benötigt, ein viel längerer Zeithorizont betrachtet werden um neues Umzusetzen. Das ist manchmal gut, manchmal langwierig. Es lohnt sich aber immer mal wieder zu schauen, was es neues gibt.

Der Bund denkt schon in gewissen Bereichen in diese Richtung; eine saubere Datenhaltung von gemeinsamen Stammdaten steht hoch oben in der Agenda. Wenn in diesem Bereich ein Durchbruch geschaffen werden kann, kommt das dem Bürger zu gute und die Bürokratie kann reduziert werden, und Effizienzsteigerungen in Abläufen der Verwaltung sind zu erzielen. Der grosse volkswirtschaftliche Effekt eines solchen Vorhabens findet also draussen statt! Ziel ist es, diese Anliegen in die eGovernment-Strategie 2019–2022 zu bringen, nach dem Abklärungen über die Departemente hinweg und auf föderaler Ebene stattgefunden haben.

Wie realistisch ist, dass eine SBB einen Stammdaten-Anteil führen würde?

Staatsnahe Betriebe könnten dies auf jeden Fall. Und die Unternehmen sollen grundsätzlich «Selbstbewirtschaftung» ihrer Daten betreiben, soweit wie möglich den «digitalen Weg» ausnutzen.

Wenn man von Stammdaten spricht, so meint man bisher: Stammdaten zu Personen und Unternehmen. Aber dabei soll es nicht bleiben. Stammdaten anderer Bereiche wären wichtig; z.B. für komplett neue Mobilitätskonzepte. Dort sind eine gute Datenbasis mit guten Stammdaten die Voraussetzungen um neue Konzepte erschaffen zu können.

Im Geo-Daten-Bereich ist die Swisstopo sehr stark, deren Erkenntnisse können die Unternehmen bereits heute verwenden.

Dazu gibt es einen stetig wachsenden Open-Government-Bereich: Nicht sensitive Stammdaten werden offengelegt, damit schlaue Köpfe «draussen» diese Daten nutzen können und Dienstleistungen kreieren – um dem Bürger oder im Unternehmen Mehrwert zu schaffen.

Wie gross «sind die Kosten» von redundanten Daten? Wo schmerzt dies heute?

Am grössten schmerzt das wiederholte Bekanntgeben und Erfassen von Daten den Bürger.

Welche «obere Stelle» beim Bund kann eine «harte Governance» schweizweit durchsetzen?

ISB hat die Zuständigkeit betreffend Bundesverwaltung, nicht aber eine Verantwortung und Umsetzungsgewalt bei Kantonen und Gemeinden. Die eGovernment-Geschäftsstelle Schweiz steuert dann die Kantone und Gemeinden. Daher ist es gut, ist eGovernment in engem Kontakt mit dem ISB. Die Konferenz der Kantone sieht die digitalen Problematiken und den damit verbundenen Handlungsbedarf auch.

Wichtig ist: Für den Bürger darf der Dienst nicht an der Bundes-Autonomie-Grenze aufhören, der Übergang zu Kantonen und Gemeinden soll den Bürger nicht interessieren müssen.

Innerhalb der Bundesverwaltung kann der Gesamtbundesrat bestimmen. Für Kantone und Gemeinden müssten legislative Vorgaben gemacht und durchgebracht werden. Eine zentralistische Governance wie in Estland ist daher definitiv nicht möglich.

Achtung: Vermischung des Terms «Bund» (Bundesverwaltung: 7 Departemente plus Bundesgerichte), und Bund als «Schweiz». Dies muss man getrennt behandeln.

Wo vermutet das ISB die grössten Hemmnisse für eGovernment-Bestrebungen?

Bei z.B. Stammdatenzusammenlegungen: Woran könnte dieses Projekt konkret scheitern?

Die wesentlichen Hürden sind Datenschutzüberlegungen und vor allem das Fehlen von rechtlichen Grundlagen. Punkto Recht stellt sich die Frage: Legt man das existierende Recht so aus, um den Austausch zu fördern, oder um diesen zu verhindern? Im Moment ist die Rechtsprechung nicht unbedingt ein Digitalisierungs-Förderer.

Wie einfach sind Vernetzungen heute intern bereits?

Es ist sehr schwierig heute. Jede Erhebung von Daten und Verknüpfung von Daten muss ausgewiesen werden; und es muss definiert sein zu welchem Verwaltungszweck und auf welcher Rechtsgrundlage dies gemacht wird. Für jedes einzelne Attribut in einer Datenbank. Und der Verwaltungszweck muss eine rechtliche Grundlage haben.

Dies ist einerseits für den Bürger gut als Schutz. Dadurch dürfen aber selbst Verknüpfungen, die logisch und sehr nützlich wären, nicht einfach gemacht werden.

Grundsätzlich wären eine Vielzahl interessanter Verknüpfungen mit den vorliegenden Daten möglich. Die Nutzungs- und Zugriffsregeln, welche

auch bei einer geregelten Stammdatenverwaltung benötigt werden, können von den bestehenden Rechten abgeleitet werden. Entscheidend ist aber, dass die Zugriffsrechte nicht einfach «pro Amtsstelle» gegeben werden können und sollen, sondern pro Fall, sprich in welchem Kontext aus welchem Grund denn nun Zugriff auf die Daten benötigt wird.

Gibt es Standards, wenn ja welche? Kennen Sie den Verein eCH, hat der ein Gewicht?

Die eCH-Standards werden innerhalb der Bundesverwaltung und auf föderaler Ebene verwendet. Diese Standardisierungsvorgaben werden also verwendet, die Adaption wurde aber noch nicht in allen Bereichen umgesetzt. So sind z.B. Standards zu Personen- und Unternehmensdaten von eCH definiert. Das ISB ist aktiv bei eCH dabei und hat dadurch Mitspracherecht. Aus der Wirtschaft sind vor allem Informatikfirmen dabei.

eCH ist definitiv gut aufgestellt und könnte ein führendes Gremium werden in Sachen Standards zum Datenaustausch zwischen Behörden und Wirtschaft. Die Notwendigkeit, einen solchen «Player» zu haben sieht man auf jeden Fall.

Das ISB ist derzeit mit Peter Fischer als Vorstand dabei, Uwe Heck wird ab 2019 im Expertenausschuss mit dabei sein.

eCH ist ein Verein, wird getragen von den Mitgliedern und von vollständig ehrenamtlicher Arbeit. In der Standardisierung wurde bundesweit schon viel erreicht.

SwissSign: wie macht da der Bund mit?

Das eGovernment darauf aufzubauen ist absolut realistisch. Der Bund kann da mitmachen, auch um die Stelle zu werden, welche eine elektronische Identität auch effektiv ausstellen kann. Das Ziel ist es, diese Basis für darauf aufbauende Dienstleistungen und Services zu pushen.

In welchen Bereichen funktioniert der Datenfluss zwischen Wirtschaft und Bund heute schon gut?

Im ganzen Finanzbereich läuft der Datenaustausch bereits sehr gut. So muss z.B. beim Bund jeder Auftragnehmer zwingend mit eRechnung abrechnen. Rechnungserfassung über den Papierweg gibt es in dem Bereich keinen mehr.

Auch stark digital und serviceorientiert ist die Oberzollverwaltung. Da fand Digitalisierung statt, um eine Verbindung zwischen Personen und dem Bund zu schaffen, z.B. mit der App für die Rückerstattung der Mehrwertsteuer. Für Unternehmen werden diese Bestrebungen nun weiter gezogen. So werden in Zukunft die Unternehmer im Import/Export viel davon profitieren können, aber auch die Zollverwaltung wird durch viele automatisierte Prozesse Ressourcen besser einsetzen können.

Weiter ist ein Datenfluss bei den Steuern und bei den Sozialversicherungen da. Man muss sich auch bewusst sein: ein Grossteil der Prozesse beim Bund hat mit Unternehmen zu tun, nicht mit Einzelpersonen. Digitale Verbindungen für Einzelpersonen sind im Moment u.a. bei den Mehrwertsteuern, beim Zoll, bei Passformalitäten und bei Subventionen vorhanden.

Seit 2018 ist eUmzug in Betrieb. Ist dies eine In-sellösung oder eine «integrierte» Anwendung?

Der eUmzug ist jetzt da. Die Erarbeitung dauerte aber insgesamt um die 10 Jahre.

Interessant und beachtenswert ist die Plattform «Sedex»: Datenaustausch-Plattform zwischen Bund und Kantonen und Gemeinden. Ein bisschen eine einfache X-Road vielleicht.

Sedex funktioniert auf den drei Ebenen Gemeinde-Kanton-Bund. Beispielsweise gehen Einwohnerdaten von der Gemeinde zuerst via Sedex an den Kanton. Der Kanton verdichtet/aggregiert diese Daten, die anschliessend wieder auf Sedex abgelegt werden wo sie vom Bund bezogen werden. Genau gleich gibt es auch einen Datenfluss vom Bund bis an die Gemeinden. Weiteres Anwendungsbeispiel: Handelsregister-Daten werden auch auf Stufe Kanton verdichtet.

Sedex ist aber mehr als «Verdichter» anzuschauen als als «Datenaustausch». Jede Stufe holt die gewünschten Daten, und legt die daraus generierten Resultate wieder ab.

Sedex ist 2008 entstanden im Rahmen der Volkszählung, unter der Idee «Registerharmonisierung».

Gemeinden haben zum Teil Ihre gesamten Systeme angepasst, mindestens die Schnittstelle musste aber von allen Gemeinden implementiert werden. Das hiess aber auch: Die Schnittstelle musste mit für Gemeinden verkraftbarem Aufwand stemmbar sein. Für diesen Zwang bestand eine Rechtsgrundlage.

Tipps, für weitere Informationen/Quellen punkto Daten/Datenaustausch

Tipp: Bundesamt für Statistik. Dieses Bundesamt führt viele Register und stellt auch viele Daten zur Verfügung.

Tipp: Linked Open Data, ein Projekt des Schweizerischen Bundesarchivs, sehr spannend: Daten aus verschiedensten Datentöpfen, die nicht hart verknüpft sind, werden zusammengebracht um neue Erkenntnisse gewinnen zu können.

Gesprächsnotiz, Treffen mit Jochen Decker, SBB, 30.10.2018

[Zur Person: Jochen Decker ist Leiter Digitalisierung & Architektur bei der SBB und Mitglied des SBB-IT-Boards.]

Welche Daten wären denn überhaupt interessant? Was wären «public» Data, welche die SBB heute schon gerne hätte und verwenden würde, sodenn sie zugänglich/existent wären?

Alles was nicht sonderlich schützenswert ist kann für uns interessant sein.

Wozu? Bessere, kurzfristige Angebote (Hauptverkehrszeiten, Bevölkerungsentwicklung). Denkt man an Planungszyklen bei Bauten die über 40 Jahre reichen, ist man auf eine gute Datenbasis angewiesen. Vielleicht hätte z.B. das Astra interessante Daten, und die SBB und die Behörde könnten Synergien nutzen, es würde eine bessere Koordination ermöglichen.

Welche Daten könnte die SBB zusteuern?

SBB würde alle Daten freigeben, welche nicht Sicherheitsrelevant (z.B. Personen-Daten) sind und an welchen die SBB kein kommerzielles Interesse hat. Die SBB stellt heute bereits 70 Datensätze als OpenData bereit.

Dies mit der Überzeugung: alle Daten, auch wenn die SBB diese nicht vollständig Nutzen kann, können von externen Entwicklern und Dienstleistern für in Applikationen integriert werden um dort Mehrwert zu schaffen.

Wie viele Schnittstellen bedient die SBB derzeit?

Bei der SBB sind es 1300 Applikationen. In der 2. Ebene kann jede Applikation mit jeder anderen sprechen (mit einem Zwischenschritt über eine Weitere, spricht jede mit jeder). Dazu kommen sehr viele externe Schnittstellen.

Fakt ist, es gibt kein Grundrezept, das alle Bedürfnisse komplett abdeckt:

- Sicherheit-Aspekt: Hohe Sicherheit
- Realtime: Echtzeitverarbeitung oder Abfragen

- Batchmassig lösbar
- Asynchrone Ausführung

Die X-Road als alleiniges System wird deshalb nie die einzige Datenquelle sein. Gerade weil das Zugriffslogin und der Zugriff über das Internet passieren, und bei Sprüngen von Datentopf zu Datentopf immer einzelne Abfragen nötig sind, ist an Realtime mit der X-Road nicht zu denken.

SwissPass: Welche Strategie steht dahinter?

Soll der SwissPass zum ePass werden?

Die SwissID von SwissSign hat gute Chancen die technische Plattform hinter der eID zu werden. Der SwissPass ist eine Variante davon, wie man die SwissID mit einem Schlüssel verknüpfen kann.

Der SwissPass wird aber nicht zum Ausweis, denn das Sicherheitsniveau des SwissPass ist nicht hoch genug, um z.B. für eBanking oder eVoting eingesetzt werden zu können. Aber mit der Kombination SwissID/SwissPass sind dann in Zukunft für den Personen-Verkehr diese Daten miteinander verknüpft.

In Estland gab es mit der ersten eID-Chip-Karte ein Sicherheitsproblem. Dies erforderte den Wechsel von einer Million Karten. Da bei der Einführung alle Einwohner gleichzeitig eine Karte bekamen, war der Wechsel einfach Planbar auf die Erneuerung all dieser Pässe. Mittlerweile wäre auch das schwieriger.

Welche Fragen zum Thema X-Road sind für Sie persönlich, aber auch für die SBB relevant?

- Für welche Datenbanken ist es verpflichtend sich an die X-Road anzuschliessen?
- Welche Kriterien sind dabei einzuhalten (Daten, Technik, Security)?
- Wie wird über Ausnahmen entschieden?
- Wie wird über Änderungen am X-Road Protokoll und dem Regelwerk entschieden?
- Wie wird die Einhaltung und Transparenz sichergestellt?

- Was passiert bei Verstössen gegen die Regeln?
- Aus dem erweiterten Governance Umfeld: Wie wird das finanziert? Wie erfolgt der Übergang von der alten Welt in die neue (zentral gesteuerter Big Bang oder kontinuierlich im regulären life cycle?)
- Wie wäre Datennormalisierung möglich?
- Wie kann die nötige Flexibilität im System verankert werden? In Estland spürt man, dass nicht ganz klar ist, «wie weiter». Aufgrund einer fehlenden Flexibilität.
- Wie können wir in der Schweiz von Estland und vom Konzept der X-Road profitieren? Ist es mit vernünftigem Aufwand möglich dahin zukommen?

Wie sieht die IT-Governance bei der SBB derzeit aus?

Die Governance hat letztlich die Aufgabe einen Ausgleich zwischen lokalen, meist kurzfristigen Optima und dem langfristigen globalen Optimum zu finden. Governance als Art und weise, wie Regeln gesetzt werden und Entschieden wird. Und wie es überwacht wird.

Im normalen Leben macht man sich nicht so Gedanken darüber, wer die Regeln macht, wer sie ausführt, denn mit der Gewaltentrennung ist das geregelt: Legislative, Exekutive, Judikative. Im Unternehmen benötigt man diese Regeln, muss sie aber selber machen: das ist dann die Governance.

Man muss bestimmen, wie Dinge durchgesetzt werden können, nach welchen Regeln. Ohne diese Regeln geht es nicht.

In einem kleinen Unternehmen können das simple Regeln oder Vorgaben sein wie:

- Passwort-Management: Wie werden von wem welche Passwörter verwendet?
- Welche Programmiersprachen wollen wir nutzen und überhaupt zulassen?
- Nutzen wir Cloud-Dienste, was darf in der Cloud gesichert sein?
- Wie gehen wir mit Ausnahmen um?

Punkto Governance gibt es alle Extreme: Von «alles geregelt mit vielen Formularen» bis zu «keine Regeln». Keine Regeln heisst auf kurze Zeit, man ist flexibler, auf lange Zeit ist klares Verhalten aber schwieriger. Es geht also darum eine gesunde Balance zu finden.

In der SBB findet derzeit ein Umbruch statt: Bisher war alles sehr stark geregelt. Es war ein klarer Architekturprozess, der mittlerweile in die Jahre gekommen ist. Dabei waren im ersten Schritt immer viele Abklärungen nötig. Ist ein solcher erster Schritt aufwändig, so sind die Leute versucht, Ausnahmen zu machen – ohne sich den Konsequenzen bewusst zu sein.

Ein spannender Punkt der Governance an der X-Road in Estland mit der X-Road: Die Entwicklung startete in einer anarchischen Welt, die etwa so war wie in der Schweiz heute: Jedes Departement war frei zu entscheiden, was sie mit den Daten machen. Resultat: Überschneidende Daten. Dieses departementsbasierte Verwalten kam nach der Wende zustande, es wurde aber sehr schnell wieder «gebündelt». Heute ist der Modus in Estland anders: die Zentrale Governance steht über allen Departementen, eGovernment ist also top down geplant. Trotz zentralistischer Steuerung und Green-Field-Approach nach der Wende hat es dennoch zehn Jahre gedauert die 16 grossen Datenbanken um Redundanzen zu bereinigen und zum x-Road Verbund zusammenzuschliessen. Und grundsätzlich kann man da von einem überschaubaren Datenbestand sprechen.

Die Bewertung von IT-Projekten ist auch spannend: Ein Projekt wird in erster Linie rein nach der Architektur-Schönheit beurteilt, und erst in zweiter Priorität wird der Einfluss auf das Business angeschaut. Dazu kommt, dass das entscheidende Gremium nicht für die Finanzierung zuständig ist. Das kann man sich vorstellen, als ob in einem Restaurant Der Koch sagt, was gegessen wird, auch wenn du selbst bezahlst.

Es steht aber auch die Frage im Raum: Wie lange halten sie es in Estland so streng in der Gover-

nance? Eine strenge Governance bringt folgende Punkte mit sich:

- Standardisierung spart Kosten.
- Scalen-Effekte
- Aber: Einschränkungen

Grundsätzlich ist die Wahrnehmung so: Wenn man «im Seich» ist, dann fährt man harte Governance; dann kommen die Wünsche und die guten Resultate führen zu gelockerter Governance; das Pendel schlägt stets hin und her.

Die Lösung in Estland ist eine gute Grundlage mit eID und X-Road. Aber: das Konstrukt ist langsam. Die Requests über VPN und das passieren der jeweils vorgelagerten Security-Server kostet Zeit. Es ist also nicht möglich Realtime-Anwendungen zu denken auf dieser Basis.

Wie gehen Sie governancemässig damit um, wenn Realtime-Anwendungen nötig werden?

- Nutzung von Realtime-Bus-Systemen, damit die Daten fast in Echtzeit bereitstehen
- Zum Teil wird DB-Copy betrieben; redundante Daten führen zum schnelleren Abrufen.

«Einen Tod muss gestorben werden»: Schnell-sein oder einfach und keine Redundanzen. Diese Zentrale Governance hinzubringen ist spannend und anspruchsvoll. Die Governance muss auch immer in die Zeit passen.

Schriftliches Interview mit der Geschäftsstelle von E-Government Schweiz, Anna Faoro, 30.11.2018

Inwiefern ist die estnische X-Road Vorbild der Bestrebungen von eGovernment Schweiz?

Nicht explizit. Die Schweiz hat die Tallinn-Prinzipien für E-Government unterzeichnet und damit auch das Prinzip Once-only. Eine Errichtung einer X-Road nach estnischem Vorbild ist bisher aber nicht vorgesehen.

Ein Schlüsselement der X-Road ist die Vermeidung von redundanten Daten. Wie weit ist man da in der Schweiz? Welche Ziele punkto Stammdatenhaltung/Vermeidung redundanter Daten verfolgt eGovernment Schweiz?

Heute gibt es noch verschiedentlich redundante Daten, vor allem zwischen den Staatsebenen und Domänen (Fachbereichen), bspw. bei der Adressverwaltung. Mit der E-Government-Strategie Schweiz 2020–2023 soll die gemeinsame Datennutzung durch Bund, Kantone und Gemeinden ermöglicht werden.

Angenommen, gemeinsam nutzbare Stammdaten sind jeweils nur in «einem Datentopf» zu finden. Könnten Sie sich vorstellen, dass auch Partner aus der Wirtschaft einen Teil dieser Stammdaten abrufbereit bei sich halten würden? (z.B. die SBB)

Je nach Datenkategorie und Verwaltungsbereich ist dies denkbar, bspw. bei Geodaten oder Verkehrsdaten. Mit der SBB ist ein 'verwaltungsnaher' Betrieb genannt. Es ist vor allem für Betriebe, die einen Bezug zur Verwaltung haben denkbar.

Estland profitiert von der zentralistischen Staatsform um eine harte IT-Governance durchzusetzen. Welche Stellen in der Schweiz könn(t)en diese Funktion ausführen? Braucht es eine neue, mächtigere Organisation um die Durchgängigkeit durch alle drei Ebenen (Bund, Kantone, Gemeinden) durchsetzen zu können?

Bund, Kantone und Gemeinden führen die Organisation E-Government Schweiz zur Umsetzung der gemeinsamen Strategie.

Der Kanton St.Gallen hat ein Modell für eine engere Zusammenarbeit zwischen Kanton und Gemeinden gewählt und hat die Gründung einer öffentlich-rechtlichen Anstalt für die Umsetzung von E-Government beschlossen.

Wie die Organisation für die Umsetzung der E-Government-Strategie 2020–2023 und nachfolgende Strategieperioden aussehen soll, wird noch zu bestimmen sein.

Im neusten Papier der Eckwerte zur eGovernment-Strategie 2020–2023 sind «Standardisierung und Interoperabilität» wichtige Grundsätze. Wie könnten die Massnahmen dazu lauten? Was heisst das konkret für zukünftige IT-Projekte in der Verwaltung?

Die Prinzipien der E-Government-Strategie Schweiz 2020–2023 werden für Bund, Kantone und Gemeinden in ihren Digitalisierungsbestrebungen handlungsanleitend sein. Deren Einhaltung soll in den Projekten des Umsetzungsplans 2020–2023 im Controlling kontrolliert werden.

Heute ist die Befolgung der Standards allerdings freiwillig. Sollen diese obligatorisch werden, bräuchte es eine entsprechende gesetzliche Grundlage.

IT-Projekte betreffen nicht immer E-Government. Allerdings sind best oder good practice und Standards in der IT-Branche schon lange häufig genutzt. Wo Schnittstellen vorhanden sind, die mit Bundesanwendungen interagieren, müssen schon heute die entsprechenden eCH-Standards eingehalten werden. Für die Departemente und Ämter des Bundes sind die Standards verbindlich.

Wie «fit» sind die Kantone und Gemeinden, um die kommende Strategie 2020–2023 möglichst gut mitzutragen? Wo sehen Sie Schwierigkeiten/Hindernisse?

Die Eckwerte, die der Bundesrat gutgeheissen hat, wurden in Zusammenarbeit mit Vertretern

von Bund, Kantonen und Gemeinden erarbeitet. Zum aktuellen Stand haben alle Involvierten die Bereitschaft signalisiert, an den gemeinsamen Zielen zu arbeiten.

Wie einfach sind Vernetzungen (Prozesse, Datenflüsse) zwischen Gemeinden, Kantonen und Bund heute bereits?

Solange es eine zentrale IT-Verwaltung und Steuerung gibt, wie z.B. bei der Arbeitslosenversicherung, AHV, IV ist die Vernetzung Bund-Vollzugsstelle recht gut. Gemeinden untereinander oder Kantone führen heute Einzellösungen.

Der Verein eCH definiert IT- und Architektur-Standards, nach welchen gearbeitet werden kann. Wie stark ist die Verbreitung dieser Standards? Wird mit diesen gearbeitet? Wie gut bewähren sich diese Standards in der Praxis und wie einfach ist deren Umsetzung (Erfahrungen)?

Architekturstandards und Prozessstandards sind schwer zu verbreiten. XML, und Schnittstellenstandards haben eine bessere Durchdringung, teilweise, weil sie ja von einer Seite gegeben werden.

Was sind aus Sicht von eGovernment die Vor- und Nachteile, eCH als Verein die Standards definieren zu lassen?

Vorteile: Alle Beteiligten sind in die Definition der Standards involviert (Behörden, Unternehmen, IKT-Branche).

Nachteile: Milizsystem, wenig Ressourcen, keine schweizweite Verbindlichkeit, sprachliche Differenz – stärkere Verbreitung in der Deutschschweiz als in der Romandie.

eUmzug ist bereits in einigen Kantonen nutzbar, bald in der (fast) ganzen Schweiz. Wie «integriert» ist diese Lösung im Gesamtbild der IT-Systeme? Stellt diese Lösung eine Basis dar für weitere Datenflüsse und Prozess-Verknüpfungen, oder ist es ein eher «isolierter» Service?

Momentan sind die direkt betroffenen Systeme, die gesamtschweizerisch genutzt werden integriert:

- Eidgenössisches Gebäude- und Wohnungsregister
- Einwohnerkontrollsysteme
- Kantonales Personenregister
- Versicherungskartencenter

Im Rahmen einer Studie soll geklärt werden, wie die Adressweitergabe an weitere beim Wohnortwechsel betroffene Behörden gewährleistet werden könnte.

Wird die SwissID die offizielle Schweizer eID werden? Wann rechnen Sie damit, dass sich der Bürger mit einer eID gegenüber den Behörden ausweisen kann?

Die elektronische Identität ist kein Personalausweis, der als Pass verwendet werden kann, sondern ein Identifizierungsmittel für den elektronischen Geschäftsverkehr (mit Behörden oder Privaten).

Das Gesetz über die E-ID soll voraussichtlich 2021 Inkrafttreten. Es ist wahrscheinlich, dass SwissID zu einer der anerkannten eID wird. Wenn dies der Fall sein wird, ist mit einer raschen Ausbreitung zu rechnen, da viele Anbieter mit breitem Kundenstamm in dieses Vorhaben involviert sind (SBB, Post, Banken, ...).

Was sind grosse Hindernisse im Bereich eGovernment? Was sind Gründe dass Strategien/Vorgaben/Projekte scheitern?

Die Schweiz verfügt erst über wenige Basisdienste für die elektronische Verwaltung. Mit der Ausbreitung der elektronischen Identität ab 2021 wird hier ein wichtiger Fortschritt erzielt werden. Internationale Studien zeigen, dass die im E-Government führenden Staaten auf sehr gute Basisdienste, wie etwa die staatliche «digitale Post», also Kanäle für den elektronischen Versand von Informationen und Dokumenten zwischen Staat und Bevölkerung oder Unternehmen, zurückgreifen können.

Der Ausbau von Basisdiensten soll in der E-Government-Strategie Schweiz 2020–2023, die Bund, Kantone und Gemeinden momentan erarbeiten, fortgesetzt werden.

In welchem Bereich wird im eGovernment in den nächsten Monaten am meisten passieren?

Was kommt für die Schnittstelle Bürger – Behörde? Und was für die Schnittstelle Wirtschaft – Behörde?

Im E-Government-Schwerpunktplan steht die weitere Ausbreitung der Services eUmzugCH, E-Voting (Bevölkerung), Signaturvalidator (Bevölkerung und Wirtschaft) und eMWST (Wirtschaft) an.