



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Strassen ASTRA

TEILSTRATEGIE DATEN

Ausgabe 2021 V1.0

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	4
2.	Zu berücksichtigende Ziele 2030	5
3.	Ausgangslage und Handlungsbedarf	5
4.	Strategische Handlungsfelder	6
4.1.	Handlungsfeld «Data Governance und Data Management»	6
4.2.	Handlungsfeld «Prozesse und Interoperabilität»	6
4.3.	Handlungsfeld «Datenübersicht»	7
4.4.	Handlungsfeld «Datenverfügbarkeit»	7
4.5.	Handlungsfeld «Kontinuierliche Weiterentwicklung der Arbeitsinstrumente»	7
4.6.	Handlungsfeld «Qualifikation und Knowhow»	7
4.7.	Handlungsfeld «Engagement in datenbezogenen Vorhaben des Bundes»	8
5.	Massnahmen	8
5.1.	Massnahmen «Data Governance und Data Management»	8
5.1.1.	Schaffung der organisatorischen Rahmenbedingungen (hohe Priorität)	8
5.1.2.	Erarbeitung eines Regelwerks zur Data Governance (hohe Priorität)	9
5.2.	Massnahmen «Prozesse und Interoperabilität»	9
5.2.1.	Erarbeitung durchgängig digitaler Prozesse (hohe Priorität)	9
5.2.2.	Erarbeitung von Vorgaben zum Sichern der Nachvollziehbarkeit der Datenherkunft	9
5.3.	Massnahmen «Datenübersicht»	9
5.3.1.	Erfassung vorhandener Daten und modellierter Sachverhalte (Ist-Datenkatalog) (hohe Priorität)	9
5.3.2.	Erstellung von Glossaren und Ontologien	10
5.3.3.	Bestimmung und Erstellung korrekter allgemeingültiger Referenzdaten	10
5.3.4.	Bestimmung künftiger Datenbedürfnisse (Soll-Datenkatalog)	10
5.4.	Massnahmen «Datenverfügbarkeit»	10
5.4.1.	Erarbeitung der Datenarchitektur (hohe Priorität)	10
5.4.2.	Abgabe von Daten	10
5.5.	Massnahmen «Kontinuierliche Weiterentwicklung der Arbeitsinstrumente»	11
5.5.1.	Erarbeitung Konzept für Instrumente für Datenanalysen und Datenqualitätssicherung	11
5.5.2.	Erarbeitung Innovationswerkzeuge und –hilfsmittel Datennutzung	11
5.6.	Massnahmen «Qualifikation und Knowhow»	11
5.6.1.	Erarbeitung Weiterbildungskonzept Data Literacy - Datenkompetenz	11
5.6.2.	Förderung der Zusammenarbeit	11
5.7.	Massnahmen «Engagement in datenbezogenen Vorhaben des Bundes»	11
5.7.1	Aktive Mitarbeit bei datenbezogenen Vorhaben des Bundes	11
6.	Fortschreibung	12
7.	Weitergehende Dokumentationen	12
8.	Kontakte für weitere Informationen	12
9.	Glossar	13

1. Einleitung

Die Teilstrategie Daten ist Bestandteil der Amtsstrategie. Sie orientiert sich an der strategischen Ausrichtung des ASTRA und legt die Massnahmen fest, mit denen Leitsätze und Ziele 2030 mit Bezug auf den Umgang mit Daten erreicht werden sollen. Innerhalb der Amtsstrategie hat die Teilstrategie Daten unter anderem engen Bezug zur IKT-Strategie des ASTRA sowie zur Teilstrategie BIM. Über die Amtsstrategie hinaus bezieht sich die Teilstrategie Daten auf die strategischen Vorhaben des Bundes, insbesondere auf die Strategie Digitale Schweiz, auf das interdepartementale Programm der Nationalen Datenbewirtschaftung (NaDB), auf die IKT-Strategie mit ihren strategischen Initiativen sowie auf die Strategie für offene Verwaltungsdaten.

Die Nutzung von Daten ist für das ASTRA als schweizerisches Kompetenzzentrum für den Strassenverkehr bereits heute zentral: Daten und darauf aufbauende Analysen bilden eine wichtige Grundlage für die Entscheidungsfindung und Steuerung. Dies gilt nicht nur für weite Bereiche der Planung, des Baus und des Betriebs der Nationalstrasseninfrastruktur, sondern auch für die umfangreichen Aufgaben des Bundesamtes in den verschiedenen Bereichen der Verkehrssicherheit. Mit der Umsetzung der Strategie Digitale Schweiz des Bundesrats, zunehmender Digitalisierung der Mobilität und weiterer Analyse-möglichkeiten werden Menge und Bedeutung von Daten in der Zukunft weiter zunehmen. Es ist daher für das ASTRA von besonderer Bedeutung, den Umgang mit Daten so zu entwickeln, dass die Vorteile einer stärkeren Digitalisierung für die Erfüllung der Amtsaufgaben genutzt werden können. Ebenso muss das ASTRA aber auch die Voraussetzungen dafür schaffen, dass sich aus künftigen gesellschaftlichen oder technologischen Entwicklungen ergebende neue Fragestellungen beantwortet bzw. die neu entstehenden Möglichkeiten genutzt werden können.

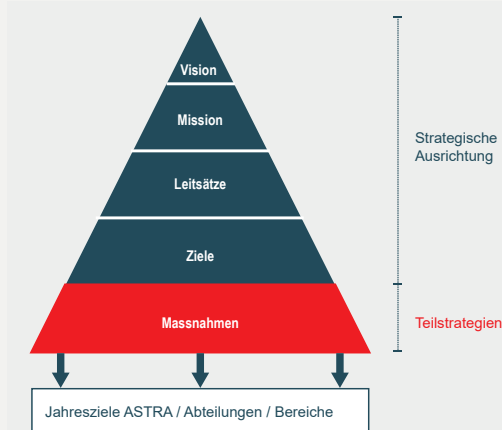
Das Dokument gibt einen Überblick über die strategischen Handlungsfelder und Massnahmen, die in den kommenden vier Jahren zur Umsetzung gelangen sollen.

Amtsstrategie: Eine Übersicht

Die Strategie des ASTRA bietet eine amtspolitische Orientierungshilfe für das Erreichen der langfristigen Ziele und dient den Mitarbeitenden, ganzheitlich und zukunftsorientiert agieren zu können. Sie ergänzt die politischen Vorgaben und übergeordneten Strategien.

Die Strategie des ASTRA umfasst folgende Inhalte:

- Vision 2040:** das Zukunftsbild 2040, an dem das ASTRA seine strategischen Entscheidungen ausrichtet;
- Mission:** das Selbstverständnis des ASTRA als Institution;
- Leitsätze:** die grundsätzlichen und übergeordneten Zielsetzungen;
- Ziele 2030:** die Situation, die das ASTRA bis ins Jahr 2030 erreicht haben möchte;
- Massnahmen:** die Verhaltensweise zur Verwirklichung der Ziele unterteilt in verschiedene Teilstrategien. Diese bilden die Grundlage für die Festlegung konkreter Jahresziele, die vom Amt resp. von den betroffenen Abteilungen und Bereichen erfüllt werden müssen.



2. Zu berücksichtigende Ziele 2030

Die strategische Ausrichtung beinhaltet folgende Ziele mit Bezug auf den Umgang mit Daten:

- Das ASTRA steuert den Umgang mit Daten zentral aus der Amtssicht;
- Das ASTRA trifft nachvollziehbare datenbasierte Entscheidungen;
- Das ASTRA unterstützt Innovationen der Datennutzung aktiv und
- Die Datennutzung des Amtes ist mit den strategischen Zielen des Bundesrats abgestimmt.

3. Ausgangslage und Handlungsbedarf

Für die zeitgemässe und zukunftsgerichtete Erfüllung der Amtsaufgaben muss der Umgang mit Daten stetig weiterentwickelt werden. Dies bedingt konstante Anstrengungen in Bezug auf die Datenqualität, das stringente Data Management, die Entwicklung und Bereitstellung leistungsfähiger Analysewerkzeuge sowie die gemeinsame Nutzung von Daten.

Der Umgang mit Daten ist im ASTRA mit der Amtsentwicklung gewachsen. Bereits heute nutzt das ASTRA in seinen Einheiten¹ umfangreich Daten für die möglichst effektive und effiziente Erfüllung seiner Aufgaben. Daten werden unter anderem in diversen ASTRA-eigenen Fachapplikationen erfasst, gepflegt und analysiert. Aus Daten abgeleitete Erkenntnisse und Informationen sowie auf Daten aufbauende Untersuchungen und Visualisierungen fliessen in die Berichterstattung des Amtes ein.

Handlungsbedarf besteht einerseits in Bezug auf die themenübergreifende und interdisziplinäre Nutzung von Daten, die für die Beantwortung vieler Fragestellungen Voraussetzung ist. Aktuell ist diese Möglichkeit aufgrund heterogener Datenbewirtschaftung nicht durchgängig sichergestellt. Einige der bestehenden datenbezogenen Vorgaben, Prozesse und Systeme müssen diesbezüglich weiterentwickelt werden.

Andererseits besteht die Notwendigkeit, eine für das gesamte Amt gültige systematische Regelung des Umgangs mit Daten (Data Governance) und deren Umsetzung in Rollen sowie in Data Management-Vorgaben zu schaffen.

Zudem müssen die Kompetenzen im Umgang mit Daten (Data Literacy) und das Innovationsbewusstsein im Bereich Daten (z.B. Einsatz von Technologien, die dem Stand der Technik entsprechen) ausgebaut werden.

Der Umgang mit Daten und ihre Nutzung lassen sich in vier Bereiche einteilen: Datenbeschaffung, Datenverwaltung, Datenanalyse und Datenverwertung. In allen vier Bereichen liegt eine der grossen Herausforderungen im Sicherstellen der notwendigen Homogenität.

Bei der **Datenbeschaffung**, die derzeit vor allem dezentral erfolgt, sind weitere Anstrengungen zur Verbesserung der Koordination und zur Beschleunigung der Prozesse notwendig. Zudem braucht es für eine stete Verbesserung der Erfassungsqualität (z.B. bezüglich Korrektheit, Vollständigkeit und/oder Aktualität) die Formulierung und die Durchsetzung einheitlicher Vorgaben. Bei der Datenbeschaffung durch Externe ist darauf zu achten, dass keine Abhängigkeit entsteht und die termingerechte Verfügbarkeit sichergestellt ist.

Bei der **Datenverwaltung** besteht Handlungsbedarf bezüglich der Sicherstellung eines einheitlichen Data Managements. Dieses umfasst die Formulierung von Vorgaben für die Datenhaltung, die Dokumentation verwalteter Daten, die technischen Schnittstellen und die Erfassung

¹ Im Folgenden wird der Begriff «Einheiten» bzw. «ASTRA-Einheiten» verwendet, wenn betroffene Bereiche und Filialen gemeint sind.

von Metadaten. Zudem sind weitere Anstrengungen zur Festlegung verlässlicher Referenzdatensätze (Single Source of Truth) notwendig. Dasselbe gilt in Bezug auf die Nachvollziehbarkeit der Datenherkunft (Data Lineage) sowie die Dokumentation der Datenflüsse und vorgenommenen Daten-Manipulationen.

In der **Datenanalyse** liegt ein grosses Potenzial im Hinblick auf Effizienzsteigerungen bei der Ausführung der Amtsaufgaben (z.B. im Erhaltungsmanagement). Die zur Nutzung dieser Potenziale notwendigen Analysen bedingen leistungsfähige Hard- und Software. Diese stehen dem Amt noch nicht im notwendigen Umfang zur Verfügung. Zudem ist die Expertise für Datenanalysen – insbesondere mit Spezialwerkzeugen – nicht für alle relevanten Aspekte vorhanden sowie zwischen und in den mit Daten befassten Einheiten heterogen verteilt.

Bei der **Datenverwertung** ist der Fokus darauf zu legen, dass die Erarbeitung der Ergebnisse aus der Datennutzung wo möglich homogen erfolgt und Synergien konsequent genutzt sind.

4. Strategische Handlungsfelder

Zur Erreichung der strategischen Ziele bestehen sieben Handlungsfelder, in denen das Amt konkrete Massnahmen festlegt.

4.1. Handlungsfeld «Data Governance und Data Management»

Das Handlungsfeld umfasst Massnahmen zur Etablierung eines Regelwerks, das für das gesamte Amt gültig ist (Data Governance) sowie zur Umsetzung des Regelwerks in der Organisation des Amtes (Data Management). Mit diesem Instrumentarium wird der Umgang mit Daten einheitlicher und nach gemeinsam definierten Qualitätsanforderungen gestaltet. Zudem wird die Einhaltung der Vorgaben durch die Anwendung in den relevanten Prozessen sichergestellt.

Die Data Governance soll grundsätzliche Prinzipien und Regelungen zentral festlegen und verbindlich machen. Dies betrifft auch Geschäftsprozesse, in denen Daten entstehen. Die entsprechenden Rollen, Aufgaben und Verantwortlichkeiten sind zu bestimmen. Bei der Erarbeitung der Data Governance wird auch den Anliegen von Informationssicherheit und Datenschutz entsprochen.

Die erforderlichen Abläufe beim praktischen Umgang mit Daten werden in Aufgaben des Data Managements übersetzt. Im Rahmen von dessen Vorgaben werden u.a. Standards für die Bildung von Metadaten, zur Datenqualität und ihrer Dokumentation, zur Datenerfassung sowie Anforderungen an den Lebenszyklus von Daten definiert.

4.2. Handlungsfeld «Prozesse und Interoperabilität»

Effiziente und effektive Datennutzung ist auf gut konzipierte datenbezogene Prozesse und, in manchen thematischen Schnittbereichen, auf eine gute Interoperabilität zwischen unterschiedlichen Daten-beständen und technischen Systemen angewiesen. Das ASTRA stellt sicher, dass die hierfür notwendigen Prozesse definiert, digital organisiert und ohne Medienbrüche verfügbar sind. Weiter ergreift es Massnahmen zur Nachvollziehbarkeit der Datenherkunft und den angewendeten Aufbereitungsschritten (Data Lineage).

4.3. Handlungsfeld «Datenübersicht»

Um Daten zielgerichtet nutzen zu können und um redundante Datenbeschaffungen oder -aufbereitungen zu vermeiden, ist das ASTRA auf eine umfassende Übersicht der im Amt vorhandenen sowie der künftig notwendigen Daten angewiesen. Für die einfache und fachlich korrekte Nutzbarkeit von Daten müssen sie mit Metadaten versehen sein. Die in den Daten modellierten Themen müssen semantisch beschrieben sein und in den Daten redundant abgebildete Themen müssen möglichst vereinheitlicht sein.

Das Handlungsfeld umfasst die hierfür notwendigen Massnahmen. Das ASTRA stellt sicher, dass ein umfassender Datenkatalog erarbeitet ist, wo notwendig die verlässlichen Referenzdatensätze, sog. Single Source of Truth, bestimmt sind und Glossare sowie Ontologien² vorliegen.

Für vom ASTRA erhobene und beschaffte Daten werden zur Beurteilung ihrer Eignung für bestimmte Anwendungen Metadaten in definierter Qualität und historisiert angelegt. Auch die Datenmodelle, die den Datenbeständen zugrunde liegen, sind dokumentiert und verfügbar.

4.4. Handlungsfeld «Datenverfügbarkeit»

Damit Daten für die Beantwortung von spezifischen Fragestellungen effektiv genutzt werden können, müssen in der Datenarchitektur passende informatiktechnische Ressourcen bereitgestellt werden. Dabei werden die Unternehmensarchitektur und die IT-Mittel des ASTRA mit den Bedürfnissen der Datennutzenden sowie mit den Anforderungen aus der Data Governance und dem Data Management abgestimmt.

4.5. Handlungsfeld «Kontinuierliche Weiterentwicklung der Arbeitsinstrumente»

Angesichts sich verändernder Anforderungen müssen die Prozesse, Werkzeuge und Methoden zur Sicherung und zur Erhöhung der Qualität sowie zur effizienten Nutzung von Daten für Fragestellungen des Amtes stetig weiterentwickelt werden. Das Handlungsfeld ermöglicht und fördert entsprechende Innovationen.

Es formuliert Ansätze zur Erkennung und zur Prüfung zeitgemässer Ansätze, beispielsweise zur Qualitätssicherung von Daten in den Quellsystemen. Weiter schafft es im ASTRA Gefässe, um zum Beispiel mit prototypischen Anwendungen und Proofs-of-Concept Innovationsideen der Mitarbeitenden bezüglich Datennutzung aufzunehmen und nutzbringende Innovationen Dritter zu erkennen.

4.6. Handlungsfeld «Qualifikation und Knowhow»

Die Anforderungen an das Knowhow sind einem permanenten Wandel unterworfen und die Bedeutung der Datennutzung für die Wahrnehmung der Amtsaufgaben steigt stetig an. Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, müssen die betroffenen Mitarbeitenden permanent weitergebildet werden. Um die-sen Bedarf abzudecken sowie die Data Literacy (Datenkompetenz) aktuell zu halten und auszubauen, werden die betroffenen Mitarbeitenden auf die Bedürfnisse des ASTRA angepasste Fortbildungsmöglichkeiten in datenspezifischen Belangen zur Verfügung gestellt. Die Mitarbeitenden entwickeln so ihre technische und analytische Expertise im Umgang mit Daten weiter. Zudem kooperiert das ASTRA mit Partnern in der Bundesverwaltung, in der Forschung sowie in der Privatwirtschaft und nutzt deren Kompetenzen.

² Ontologien in der Informatik sind meist formal geordnete sprachliche Darstellungen einer Menge von Begriffen und der zwischen ihnen bestehenden Beziehungen in einem bestimmten Gegenstandsbe-reich. Sie werden dazu genutzt, das in Daten festgehaltene «Wissen» zwischen verschiedenen Disziplinen oder Fachbereichen zu «übersetzen» bzw. um «Wissen» in digitalisierter und formaler Form zwi-schen Anwendungsprogrammen und Diensten auszutauschen.

4.7. Handlungsfeld «Engagement in datenbezogenen Vorhaben des Bundes»

Der Bund muss einerseits die Potenziale im Umgang mit Daten nutzen und andererseits mögliche damit verbundene Risiken abwenden. Um dies sicherzustellen, will der Bund die Nutzung von Daten in der gesamten Bundesverwaltung vertiefen und systematisieren. Das ASTRA will von diesen Entwicklungen profitieren. Es wirkt an den entsprechenden Aktivitäten des Bundes mit und bringt die daraus gewonnenen Erkenntnisse in die eigenen Arbeiten ein.

Das ASTRA ist über das GS UVEK in die Strategieentwicklung des Bundes in den Bereichen Daten und IT einbezogen. Es bringt dort oder in entsprechenden Projekten seine Sicht sowie seine Bedürfnisse ein.

5. Massnahmen

Zur Zielerreichung im Bereich «Umgang mit Daten» wird das ASTRA in den kommenden vier Jahren verschiedene Massnahmen umsetzen. Die folgenden Massnahmen sind mit dem in Kapitel 3 aufgezeigten Handlungsbedarf abgestimmt und den sieben Handlungsfeldern gemäss Kapitel 4 zugeordnet.

Die Umsetzung wird massgeblich durch einen leitenden Datenmanager, den Lead Data Steward, koordiniert sowie gesteuert und durch eine Arbeitsgruppe «Data Governance und Data Management» (AG DG/DM) vorangetrieben. Die konkrete Umsetzung der aufgeführten Massnahmen in der Verantwortung des Lead Data Steward liegt in dessen Kompetenz. Zur Umsetzung der Massnahmen erhalten der Lead Data Steward und die AG DA/DM die notwendigen finanziellen und personellen Ressourcen³. Der langfristige Ressourcenbedarf und deren Bereitstellung werden in der Umsetzung der einzelnen Massnahmen bestimmt.

5.1. Massnahmen «Data Governance und Data Management»

5.1.1. Schaffung der organisatorischen Rahmenbedingungen (hohe Priorität)

Die GL bestimmt eine Person als Lead Data Steward und bildet unter dessen Leitung eine breit abgestützte Arbeitsgruppe «Data Governance und Data Management» (AG DG/DM). Ein unter anderem aus GL-Mitgliedern zusammengesetzter Lenkungsausschuss trifft auf Antrag des Lead Data Steward die strategischen Entscheide. Der Lead Data Steward übernimmt Aufgaben bezüglich Data Governance und Data Management, die das gesamte Amt betreffen. Sie/er erkennt und bewertet Bedürfnisse zur Weiterentwicklung von Werkzeugen, Infrastrukturen sowie Prozessen der Datennutzung und sorgt dafür, dass diese angegangen werden. Sie/er ist gegenüber den Bereichs- und Filialleitenden in Data Governance- und Data Management-Belangen weisungsbefugt und verfügt über ein Budget für externe Aufträge. Die Daten haltenden und nutzenden Organisationseinheiten⁴ benennen ihre Datenverantwortliche. Diese nehmen die in der Data Governance definierten Data Management-Rollen wahr. Sie stellen sicher, dass die Vorgaben der Data Governance und des Data Managements in der operativen Tätigkeit umgesetzt und mit einem Monitoring überwacht werden. Die Einheiten befähigen die betroffenen Mitarbeitenden im Rahmen der ordentlichen Fortbildung dazu, die Rollen und Aufgaben in einem definierten Pensum wahrnehmen zu können.

Zeitraum für die Umsetzung: 2022 – 2024.

³ Die Aufgaben des Lead Data Stewards dürften z.B. eine Vollzeitstelle erfordern. Daneben ist ein substanzieller Aufwand bei den Mitgliedern der AG DG/DM vorzusehen.

⁴ Ausgenommen sind z.B. die Bereiche, die vom Eidg. Finanzdepartement ihre Data Governance bzw. Data Management-Vorgaben erhalten.

5.1.2. Erarbeitung eines Regelwerks zur Data Governance (hohe Priorität)

Der AG DG/DM kommt bei der zentralen Organisation und Steuerung der Datennutzung die bestimmende Rolle zu. Um diese wahrnehmen zu können, muss sie ausreichend mit Ressourcen ausgestattet sein. Die AG erarbeitet und pflegt eine von der GL verabschiedete Weisung mit den Grundlagen und Regeln für eine amtsübergreifende Data Governance. Diese umfasst die Festlegung von Rollen, Prozessen und Standards für die Datennutzung sowie die Einbindung in die Geschäftsprozesse. Zudem übersetzt sie das Data Governance-Regelwerk in praktisch umsetzbare Data Management-Vorgaben (Vorgaben und einzuhaltende Standards für die Auflistung vorhandener Daten, die Sicherstellung des Datenzugriffs, die Erkennung und Vermeidung von Risiken und die Nutzung von Potenzialen im Zusammenhang mit Daten sowie die Senkung von Kosten der Datennutzung; vgl. Glossar). Sie stützt sich auf die Anforderungen an Daten, die sich aus der Amtsstrategie, dem Amtsauftrag und den Amtszielen ableiten. In der AG DG/DM nehmen Vertretungen der für die Anwendungen Verantwortlichen, der Daten Nutzenden sowie der Unternehmensarchitekt und der Informatiksicherheitsbeauftragte Einsitz.

Zeitraum für die Umsetzung: ab 2022. Ein Entwurf für die Data Governance liegt ca. 12 Monate nach Arbeitsaufnahme vor.

5.2. Massnahmen «Prozesse und Interoperabilität»

5.2.1. Erarbeitung durchgängig digitaler Prozesse (hohe Priorität)

Der Lead Data Steward bestimmt zusammen mit dem Lenkungsausschuss Pilot-Einheiten für die Erarbeitung durchgängig digitaler Prozesse. Diese Einheiten bestimmen bei der Überarbeitung oder der Neukonzeption von Prozessen, die Daten generieren und/oder verarbeiten, jeweils einen prioritären Prozess, für den die Datennutzung in einem Pilotvorhaben ohne Medienbrüche digital konzipiert wird. Bei der Auswahl des Prozesses konsultieren die Einheiten S+F-RM/QM und die Unternehmensarchitektur. Soweit sinnvoll, werden im gleichen Arbeitsschritt auch eine Automatisierung sowie die Sicherung der Datenqualität angestrebt. Der Lead Data Steward berät und unterstützt die Einheiten bei diesen Aufgaben. Sie/er koordiniert die Pilotvorhaben im Amt und strebt Synergien an.

Zeitraum für die Umsetzung: ab 2023.

5.2.2. Erarbeitung von Vorgaben zum Sichern einer nachvollziehbaren Datenherkunft

Der Lead Data Steward und die AG DG/DM formulieren Vorgaben zur Sicherung der Nachvollziehbarkeit von Bearbeitungen und Analysen von Daten, die die ASTRA-Einheiten als strategisch wichtig eingestuft haben (vgl. Kapitel 5.3, Massnahmen «Datenübersicht»). Die Leitenden der ASTRA-Einheiten stellen sicher, dass die Mitarbeitenden die Vorgaben zur Dokumentation von Datenbearbeitungsschritten und Analysen kennen und einhalten. Deren Einhaltung wird überprüft.

Zeitraum für die Umsetzung: ab 2023.

5.3. Massnahmen «Datenübersicht»

5.3.1. Erfassung vorhandener Daten und modellierter Sachverhalte (Ist-Datenkatalog) (hohe Priorität)

Die AG DG/DM definiert unter der Führung des Lead Data Steward die Struktur eines amtsweiten Datenkatalogs. Die Datenverantwortlichen der Daten haltenden ASTRA-Einheiten erstellen und pflegen ihre Teile des Datenkatalogs, indem sie die vorhandenen Daten in der Verantwortung ihrer Einheit erfassen bzw. nachführen (Ist-Datenkatalog). Dieser Ist-Datenkatalog ist allen ASTRA-Einheiten zugänglich und umfasst die Metadaten zur Datenerfassung bzw. -quelle, zu erfolgten Prüfungen (Plausibilisierung, Qualitätssicherung), zum Datenfluss, zur Datenpflege, zum Datenmodell und zu Berechtigungen (Daten-

zugriff). Die Datenverantwortlichen machen der GL-ASTRA in Abstimmung mit der AG DG/DM Vorschläge zu den für das ASTRA strategisch wichtigen Daten sowie zu den Daten, die der Öffentlichkeit als offene Verwaltungsdaten (Open Government Data, OGD) abgegeben werden können.

Zeitraum für die Umsetzung: 2022 – 2024.

5.3.2. **Erstellung von Glossaren und Ontologien**

Zur Verbesserung der einheitsübergreifenden Datennutzung und der Interoperabilität im ASTRA erstellen die betroffenen ASTRA-Einheiten zu ihren Fachthemen in Ergänzung zu den Metadaten (Massnahme 5.3.1) Glossare und Ontologien. Diese geben an, welche Inhalte die Daten beschreiben. Unter Koordination des Lead Data Steward wird anschliessend geprüft, wie weit unterschiedliche Definitionen gleicher Begriffe zwischen den Einheiten einheitlicher gestaltet werden müssen.

Zeitraum für die Umsetzung: ab 2023.

5.3.3. **Bestimmung und Erstellung korrekter allgemeingültiger Referenzdaten**

Das ASTRA legt auf Ebene der Daten haltenden ASTRA-Einheiten fest, für welche Sachverhalte korrekte allgemeingültige Referenzdaten, eine sog. «Single Source of Truth», bestehen sollen und priorisiert die Umsetzung. Aus diesen Daten können die ASTRA-Einheiten jeweils ein Pilotprojekt wählen, in dem unter der Koordination und Leitung der jeweiligen Datenverantwortlichen ein geeignetes Vorgehen zur Harmonisierung unterschiedlicher «Bereichs- bzw. Filial-Datenbestände» entwickelt wird. Der Lead Data Steward berät sie dabei. Das so entwickelte Vorgehen soll später für weitere Datensätze angewendet werden können. Dies kann z.B. im Rahmen von Massnahmen der Erhöhung der Datenqualität erfolgen.

Zeitraum für die Umsetzung: 2024 – 2025.

5.3.4. **Bestimmung künftiger Datenbedürfnisse (Soll-Datenkatalog)**

Im Rahmen der Weiterentwicklung des ASTRA-Datenbestands identifizieren die bezeichneten ASTRA-Einheiten zumindest jährlich ihre noch nicht abgedeckten Datenbedürfnisse sowie die dafür notwendigen Daten. Nach der positiven Beurteilung durch den Lead Data Steward werden sie zwecks Erstellung oder Beschaffung im Soll-Datenkatalog erfasst.

Zeitraum für die Umsetzung: ab 2024

5.4. **Massnahmen «Datenverfügbarkeit»**

5.4.1. **Erarbeitung der Datenarchitektur (hohe Priorität)**

In einem gemeinsamen Prozess zwischen den Daten haltenden bzw. nutzenden Einheiten sowie der Abteilung Digital Services des ASTRA werden die Datenarchitektur formuliert und die Anforderungen in den Gebieten Datenbeschaffung, Datenverwaltung, Datenanalyse und Datenverwertung an die Ressourcen der Informatik festgelegt. Die Prozessführung wird zwischen dem Lead Data Steward und dem Unternehmensarchitekten vereinbart. Die Umsetzung der Anforderungen erfolgt in Zusammenarbeit mit dem Unternehmensarchitekten und kompatibel mit der IKT-Strategie des ASTRA sowie des Bundes.

Zeitraum für die Umsetzung: ab 2022.

5.4.2. **Abgabe von Daten**

Bei der Erstellung oder der Beschaffung neuer Daten prüft das ASTRA, ob es die Daten der Öffentlichkeit als offene Verwaltungsdaten (Open Government Data, OGD) abgeben kann. Das ASTRA stellt als Pilot in ausgewählten Einheiten für einen im Ist-Datenkatalog als Open Government Data bezeichneten Datensatz (vgl. Massnahme 5.3.1) die Metadaten und Links zum Datenbezug in einem öffentlich einsehbaren Katalog (opendata.swiss) bereit. Weitere Bereitstellungen durch die ASTRA-Einheiten können sich auf entsprechende Erfahrungen abstützen oder im Rahmen der zu erarbeitenden Prozesse automatisiert ablaufen.

Zeitraum für die Umsetzung: ab 2023.

5.5. Massnahmen «Kontinuierliche Weiterentwicklung der Arbeitsinstrumente»

5.5.1. Erarbeitung Konzept für Instrumente für Datenanalysen und Datenqualitätssicherung

Das ASTRA formuliert unter Leitung des Lead Data Steward ein Konzept zur Erkennung und Prüfung von Ansätzen für die Auswertung oder Qualitätssicherung von Daten, die dem Stand der Technik entsprechen und neuartige Analysemethoden anwenden.

Zeitraum für die Umsetzung: ab 2023.

5.5.2. Erarbeitung Innovationswerkzeuge und –hilfsmittel Datennutzung

Der Lead Data Steward stellt Werkzeuge und Hilfsmittel bereit, die die Mitarbeitenden des ASTRA zur Innovation im Bereich der Datennutzung motivieren und ihnen als Arbeitshilfe dienen, um Innovationsideen zu entwickeln und umzusetzen. Die Werkzeuge und Hilfsmittel thematisieren die Weiterentwicklung von Werkzeugen, Infrastrukturen und Prozessen der Datennutzung. In Frage kommen dafür beispielsweise die Erstellung von Prototypen, Machbarkeitsanalysen (Proofs-of-Concept), der gemeinsame Austausch sowie weitere innovationsfördernde Ansätze.

Zeitraum für die Umsetzung: 2024 – 2025.

5.6. Massnahmen «Qualifikation und Knowhow»

5.6.1. Erarbeitung Weiterbildungskonzept Data Literacy - Datenkompetenz

Human Resources entwickelt, unterstützt durch den Lead Data Steward und die AG DG/DM, ein Weiterbildungskonzept zur Entwicklung der Datenkompetenz (Data Literacy) der ASTRA-Mitarbeitenden. Um Schwächen in der Datenkompetenz zu erkennen und zu beheben, werden Knowhow-Stufen zur Datenkompetenz festgelegt, Kriterien für die Erkennung des Weiterbildungsbedarfs formuliert und Weiterbildungspläne entwickelt.

Zeitraum für die Umsetzung: 2023 – 2024

5.6.2. Förderung der Zusammenarbeit

Das ASTRA fördert in Fragen der Datennutzung die institutionalisierte Zusammenarbeit aller ASTRA-Ebenen mit anderen Bundesstellen sowie Partnern in Forschung und Privatwirtschaft. Der individuelle Austausch von Mitarbeitenden mit externen Wissensträgerinnen und Wissensträgern wird beispielsweise durch die Ermöglichung der Mitarbeit in entsprechenden Projekten der Bundesverwaltung oder in amtsinternen Fachveranstaltungen unterstützt. Dabei wird auf Institutionen und Stellen fokussiert, mit denen das ASTRA besondere Synergien nutzen kann.

Zeitraum für die Umsetzung: 2022 – 2025.

5.7. Massnahmen «Engagement in datenbezogenen Vorhaben des Bundes»

5.7.1. Aktive Mitarbeit bei datenbezogenen Vorhaben des Bundes

Das ASTRA bringt seine Sicht und seine Ansprüche in Gremien der Bundesverwaltung zu datenbezogenen Zukunftsaufgaben, Strategien, Projekten und Programmen ein. Der Lead Data Steward informiert ASTRA-intern über entsprechende Datenstrategien und –entwicklungen, koordiniert die Aktivitäten des ASTRA und stellt die Abstimmung mit der Entwicklung im ASTRA sicher.

Zeitraum für die Umsetzung: 2022 – 2025.

6. Fortschreibung

Die Geschäftsleitung des ASTRA hat die vorliegende Teilstrategie am 22.11.2021 in Kraft gesetzt. Die nächste Fortschreibung erfolgt voraussichtlich 2024.

7. Weitergehende Dokumentationen

- Strategische Ausrichtung des ASTRA
<https://www.astra.admin.ch/astra/de/home/das-astra/organisation/strategie.html>

8. Kontakte für weitere Informationen

Bundesamt für Strassen; Abteilung Digital Services

- **Mario Pfammatter**
Bereichsleiter Unternehmensarchitektur und Standards IT/OT
mario.pfammatter@astra.admin.ch
+41 (0)58 460 53 27
- **Rolf Mühlemann**
Bereichsleiter Digitale Transformation und Innovation
rolf.muehlemann@astra.admin.ch
+41 (0)58 469 08 80

9. Glossar

Data Governance (Regelung und Steuerung des Umgangs mit Daten)

Data Governance definiert innerhalb einer Organisation Rollen (z.B. Lead Data Steward), Prozesse und Standards bezüglich Datenqualität, Datenpflege, Datensicherheit und Daten-Compliance sowie für den Umgang mit Daten über deren gesamten Lebenszyklus. Sie stellt die Einbindung dieser Regelungen in die Geschäftsprozesse sicher.

Data Literacy

Data Literacy umfasst die Kompetenz, mit Daten professionell zu arbeiten. Darunter fallen Fähigkeiten, Daten auf kritische Art und Weise zu erheben oder zu sammeln, zu verwalten, zu bewerten und in Analysen zu verwenden.

Data Management (Handhabung von Daten)

Die Aufgaben des Data Management umfassen die Planung, Kontrolle und Bereitstellung von Daten. Tätigkeiten umfassen die Aufbereitung und Bereinigung von Daten, die Erstellung von Werkzeugen zur Datenumformung, die Konzeption von Datenablagen, das Erstellen und die Pflege von Datenkatalogen und die Gewährleistung der Datensicherheit. Das Data Management setzt die in der Data Governance beschriebenen Prozesse mit den dafür vorgesehenen Rollen und im Einklang mit den definierten Standards um.

Data Steward

Der Data Steward (Datenmanager) ist eine im Rahmen der Data Governance definierte Rolle, der für seinen Themen- oder Fachbereich die systematische Anwendung und Einhaltung der Regeln des Data Managements und der Data Governance überwacht. Größere Organisationen können über mehrere Data Stewards verfügen, deren Tätigkeiten von einem Lead Data Steward koordiniert werden.

Datenarchitektur

Die Datenarchitektur einer Organisation beschreibt den konzeptionellen Aufbau der datenbezogenen Infrastruktur und grundlegende Strukturen und Prinzipien der Datennutzung. Datenarchitektur ist eine Teildisziplin der IT-Architektur.

Datennutzung

Im Kontext der Teilstrategie Daten werden unter Datennutzung sämtliche Arbeiten zusammengefasst, für die Daten eine wichtige (oder die zentrale) Ressource darstellen. Die Datennutzung gliedert sich in die Teilbereiche Datenbeschaffung (z.B. Erhebung oder Einkauf), Datenverwaltung, Datenanalyse und Datenverwertung (z.B. Erstellung von Publikationen oder Reports, Datenabgabe).

Lead Data Steward

Der Lead Data Steward (Leitender Datenmanager) ist verantwortlich für die Data Governance und deren Umsetzung im Data Management. Er koordiniert die Tätigkeiten der Data Stewards der eigenen Organisation.

