



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

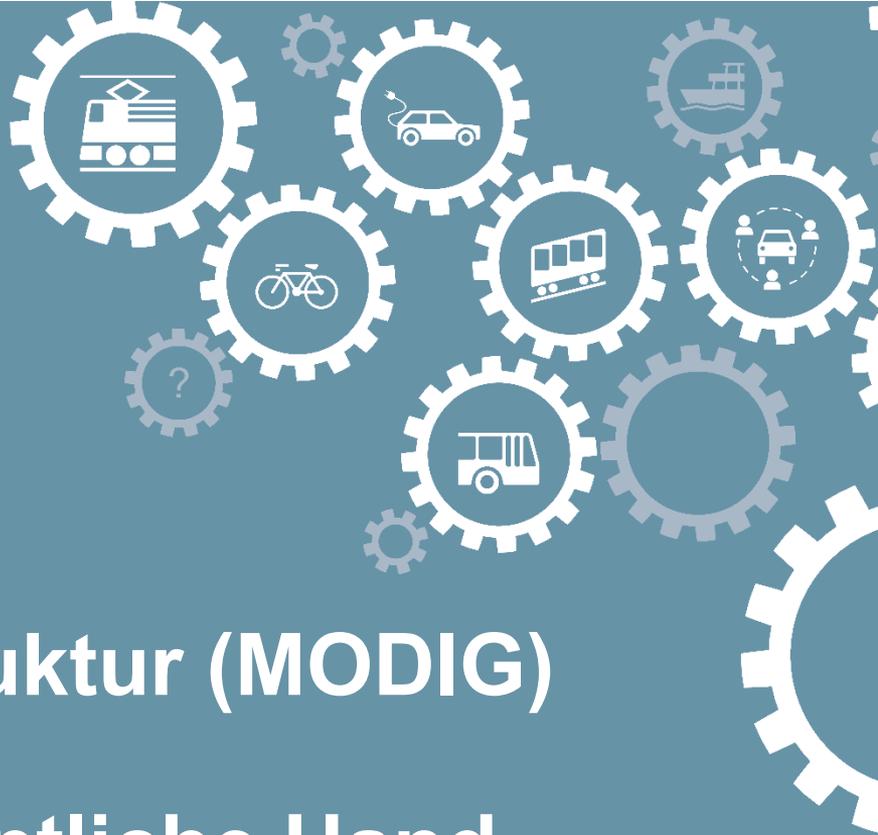
Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr,
Energie und Kommunikation UVEK
Bundesamt für Verkehr BAV

Eidgenössisches Departement für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport VBS
Bundesamt für Landestopografie swisstopo

Bundesgesetz über die Mobilitätsdateninfrastruktur (MODIG)

Information für die öffentliche Hand

16. März 2023

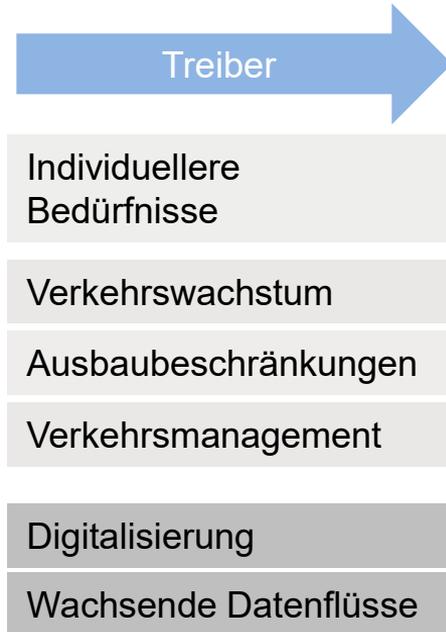




Programm: Referate mit Fragen und Diskussionen

- MODI: Ziele, Inhalte, Nutzen / Stand der Arbeiten: Gery Balmer (Leiter Abteilung Politik BAV) / André Streilein (Leiter Topografie swisstopo)
- GIP-Österreich: Graphenintegrationsplattform Österreich: Dipl. Ing. Irmgard Mandl-Mair: GIP / IT Strasse und Verkehr, Amt der Kärntner Landesregierung
- Echtzeit Verkehrsinformation Straße in Österreich: Dipl. Ing. Mag. Tobias Schleser: ASFINAG (österreichischer Autobahnbetreiber)
- Verkehrsauskunft Österreich, VAO GmbH: Mag. Stefan Mayr: VAO GmbH

Herausforderungen für die öffentliche Hand mit Blick auf ein effizientes Mobilitätssystem



**Mobilitätsdaten
als
systemrelevante
Infrastruktur**

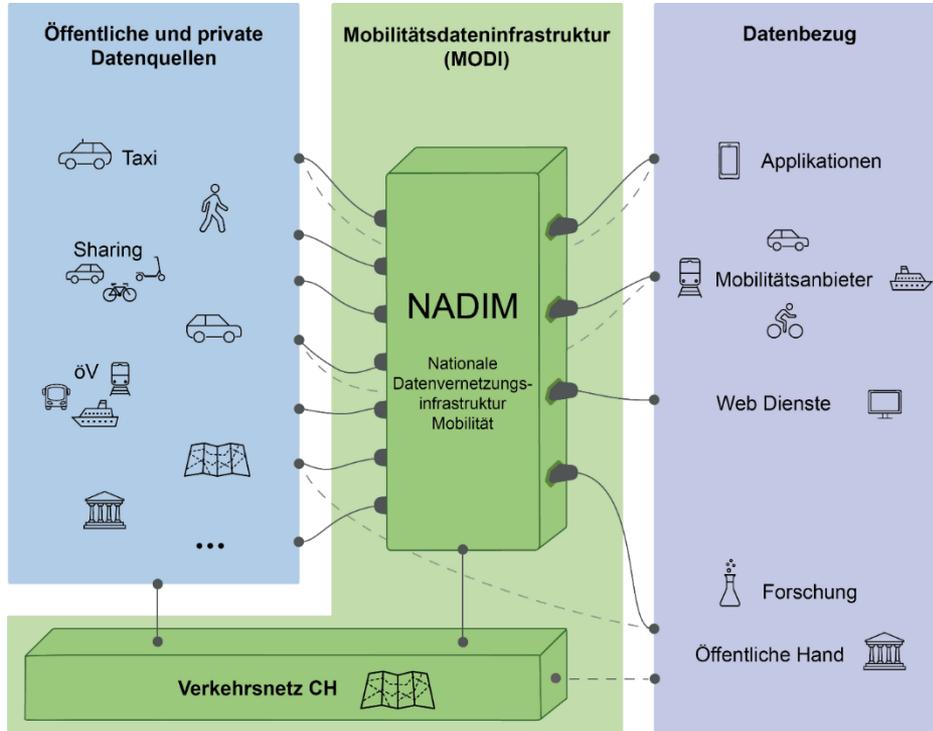


**Ziel ist,
Mobilitätssystem durch vernetzte
Daten effizienter zu machen:**

- **Mobilitätsbedürfnisse** individuell und nachhaltig zu befriedigen
- **Mobilitätsangebote** gezielter zu planen und besser auszulasten
- **Infrastrukturen** effizienter zu betreiben und zu nutzen
- **Innovationen zu fördern** und **Abhängigkeiten** von privaten Anbietern zu **reduzieren**



MODI im Mobilitätssystem



- **Effizienter Verkehrsfluss erfordert effizienten Datenfluss.**
- **Zugang zu Mobilität basiert auf Daten mit fairen Regeln für alle.**
- **Zusammen vernetzen schafft Mehrwert, Innovation und nachhaltigere Mobilität.**



MODI schafft u.a. Basis für Apps der öffentlichen Hand



Mission

MODI (Mobilitätsdateninfrastruktur)

Mit einem verkehrsträgerübergreifenden Mobilitätsdatengesetz (MODIG) erhalten die Mobilitätsbranche und die öffentliche Hand interessensneutrale Grundlagen und neue Werkzeuge im Hinblick auf ein zukunftsfähiges und **effizientes Mobilitätssystem**.

NADIM

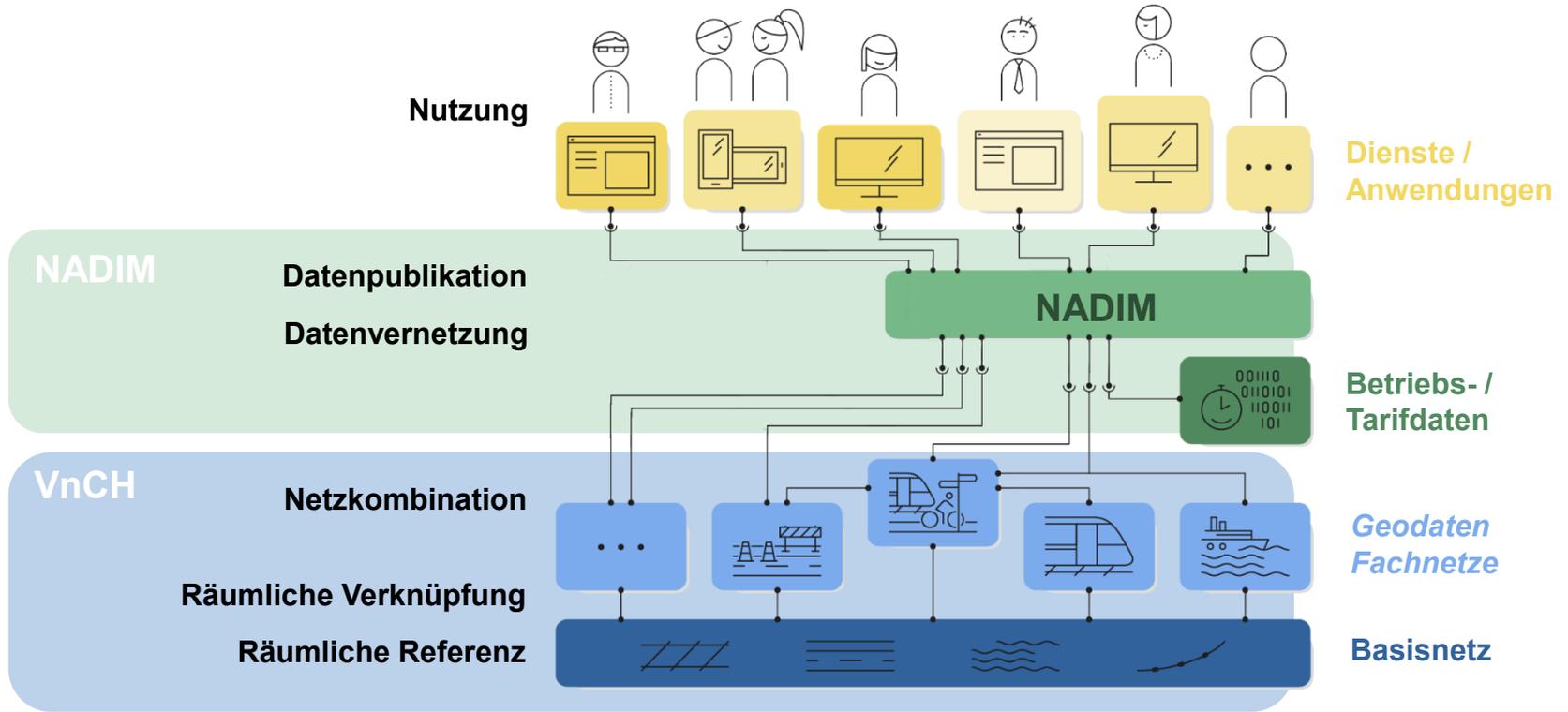
Die institutionell neutrale NADIM erleichtert es allen Akteuren (privat, öffentlich), im Mobilitätsökosystem innovative Lösungen zu entwickeln und zu betreiben.

Verkehrsnetz CH

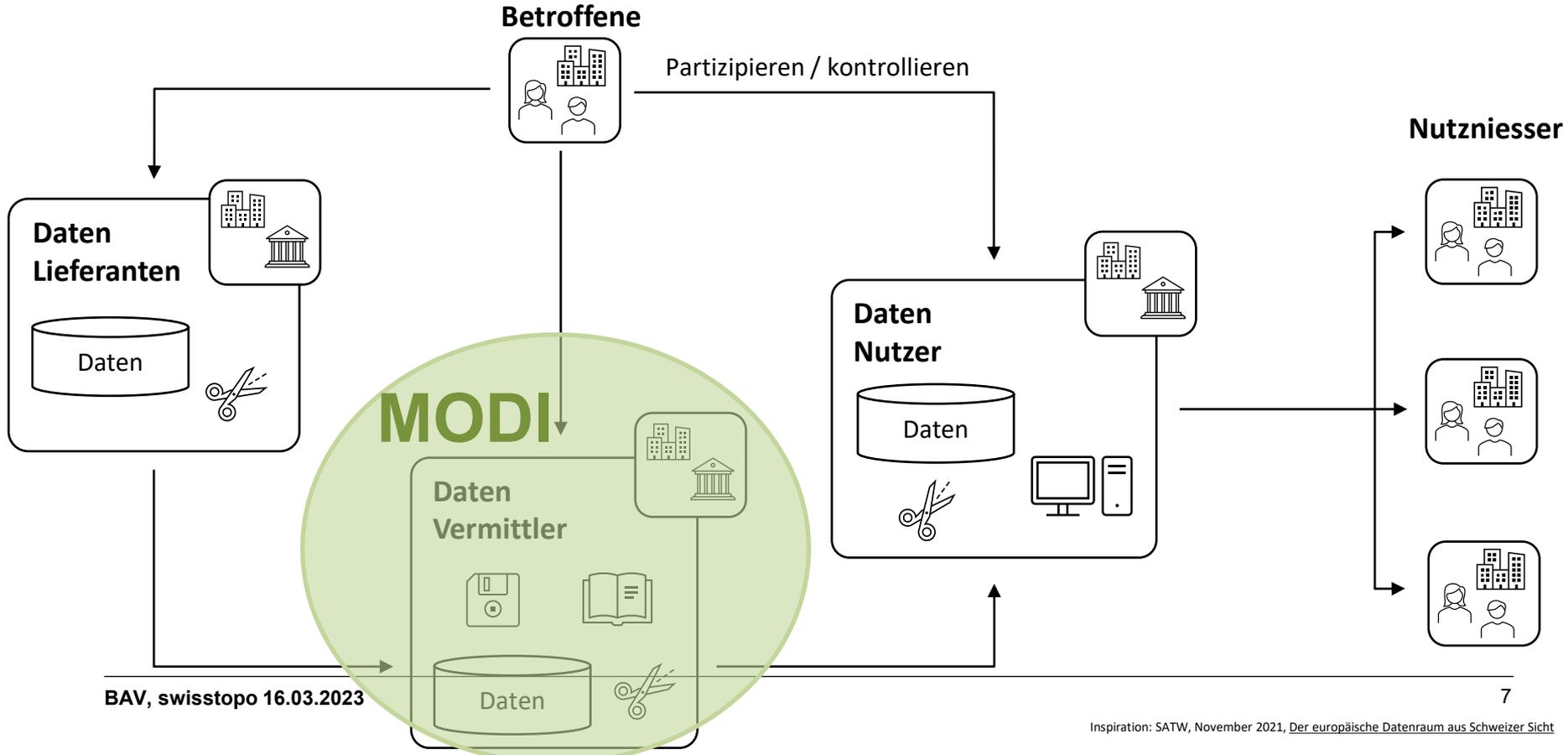
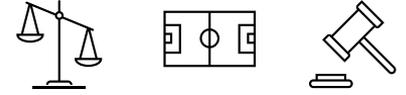
Die Geodateninfrastruktur für Mobilität ermöglicht es allen Akteuren (privat, öffentlich) räumliche Daten zur Mobilität und zur Verkehrsinfrastruktur kombinier- und austauschbar zu machen und nutzen.



Zusammenspiel Verkehrsnetz CH-NADIM

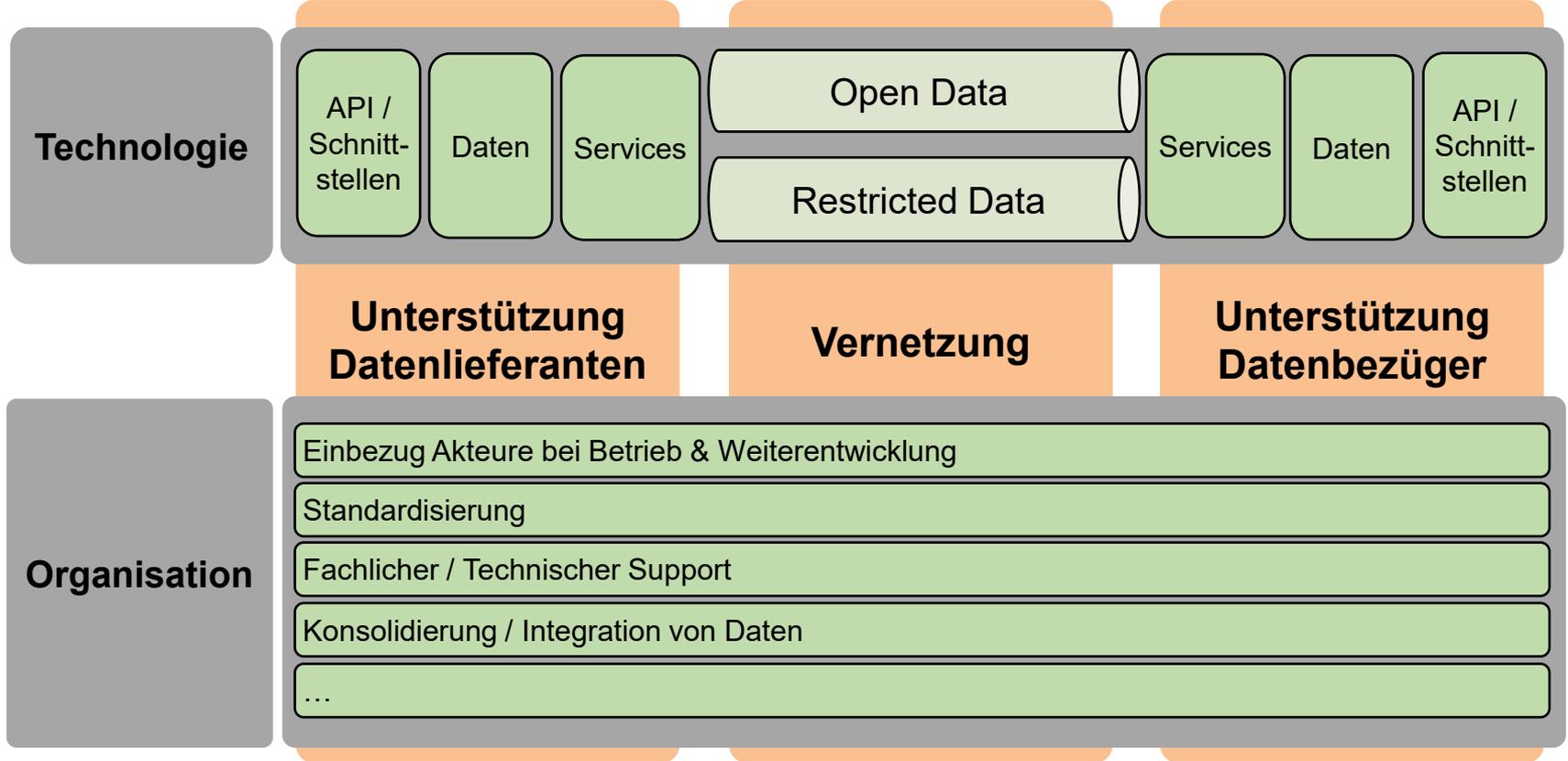


MODI als Teil des Mobilitätsdatenraums





Funktionsumfang der NADIM





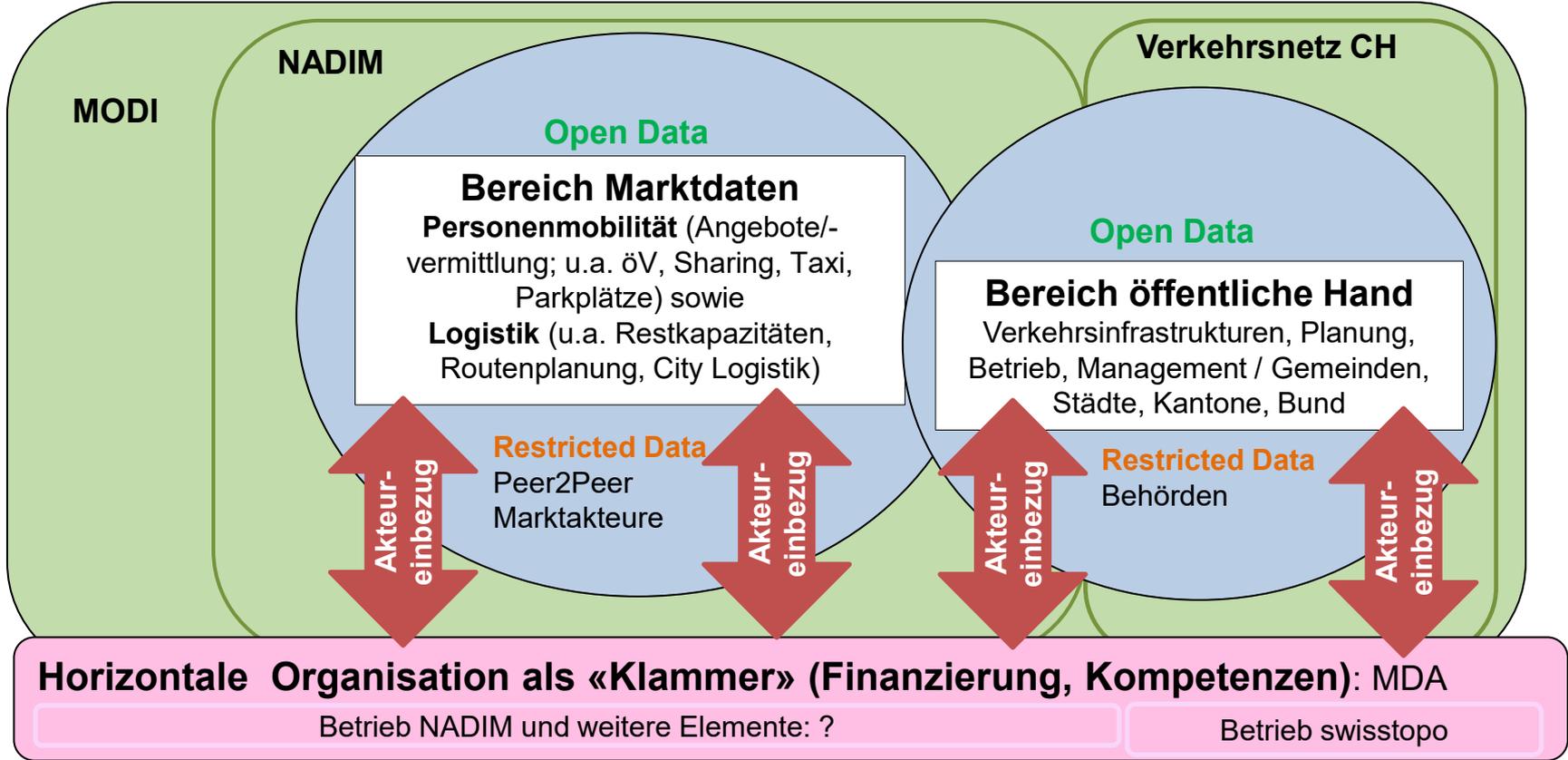
Offene Services: Enabeling multimodale Dienstleistungen und Verkehrsplanung/-management

- **Informations- und Planungs-Service**: insbesondere OJP (neutraler multimodaler Routenplaner)
- **Interaktions-/Transaktions-Service**: Unterstützung bei Bedarf für Reservation/Buchung/Kauf/Absprung ins Clearing (kein Clearing)
- **Analyse und Prognose-Service**: u.a. für Planung/Management von Verkehrsinfrastrukturen und öffentlichem Raum
- **Peer2Peer-Service** für Geschäftsabwicklung nach Bedarf

Ziel: Services, wo sinnvoll mit Open-Source-Komponenten betreiben



Staatliche Gesamtorganisation MODI mit vertikalem Akteureinbezug





Mögliches Setting Datenumfang MODI: konkrete Beispiele nach Angebot

		Individualverkehr MIV (Auto, Motorrad) LV (zu Fuss, eigenes Velo)	Geteilte Mobilität Sharing / Miete	Abrufverkehr Taxi, Ridehailing, ODV, Ridepooling	Fahrplanbasierter Verkehr öV, Fernbusse, Luftfahrt	Angebote ohne Beförderungsleistung Parking, Tankstellen, Ladestationen
Informationsdaten	Geodaten	Strassen-, Veloweg-, Fusswegnetz (inkl. Lift), Signalstandorte	Stationen, Bediengebiete	Bediengebiete, Stationen, Einsatzgebiet	Schiennetz, öV-Netz, Haltestellen, BehiG	Standorte
	Betriebsdaten - Statisch - Echtzeit - Prognose - historisch	Strassenklasse, Kapazität, Kreuzungen, Verbote	Fahrzeugdaten, Kapazität	Fahrzeugdaten, Kapazität	Linienplan, Soll-Fahrpläne, Formationen, Fahrzeuge	Öffnungszeiten
		Signalstatus, Baustellen, Sperrungen, Verkehrszähler	Verfügbarkeiten, Fahrzeugstandorte	Verfügbarkeiten, angebotene Fahrten, Störungen, Ankünfte	Störungen, Verspätungen, Ausfälle, Unterbrüche, Baustellen, Belegungsdaten	Verfügbarkeit, Belegung
	Tarifdaten	Stausprognose, Ganglinien	Verfügbarkeitsprognose	Verfügbarkeitsprognose	Auslastungs-Prognose	Verfügbarkeitsprognose, Ganglinien
Weitere Daten	Interaktions-/ Transaktionsdaten	Einzeldatensätze: Verkäufe, Reservationen, Anfragen Anonymisiert / aggregiert: Abrechnungsdaten				
	Personendaten	Personenstammdaten, Verträge, Abos, Nutzungen, Präferenzen				
	Bewegungsdaten	Einzeldatensätze: Durchgeführte Fahrten, Standorte Anonymisiert / aggregiert: statistische Nutzungen / Frequenzen, Verkehrsflüsse, regulatorische Daten (z.B: QMS)				



Prinzipien/Grundsätze für den Betrieb der MODI

- **Unabhängigkeit / Neutralität**
- **Staatliche Aufgabe / Verlässlichkeit**
- **Offenheit / Freiwilligkeit / Gleichbehandlung**
- **Partizipation Akteure / Transparenz**
- **Datenschutz / Cybersecurity**
- **Zukunftsfähigkeit**
- **Keine Gewinnorientierung**
- **Verlässlichkeit / Qualität**
- **Kerndaten als Open Data /
grundsätzlich kostenlos**





Mitmachen ist freiwillig – keine neuen Pflichten mit MODIG

Haltung Bund:

Keine neuen, über bestehendes Recht (z.B. GeolG) hinausgehende Pflichten für Kantone, Gemeinden, Städte oder Private im MODIG. Folglich kein Eingriff in Rechtshoheiten von Kantonen, Städten und Gemeinden.

Handlungsspielraum bei Gesetzgebung von Kantonen, Gemeinden, Städten:

- Kantone/Städte/Gemeinden können Konzessionen/ Bewilligungen/Subventionen mit Auflagen bzw. Pflichten für Mobilitätsanbieter zur Datenlieferung verbinden.
- Analog zu GeolG Pflichten für untergeordnete föderale Ebene festlegen.
- Datenlieferungen über bestehende Pflichten hinaus basieren auf einvernehmlichen Lösungen.

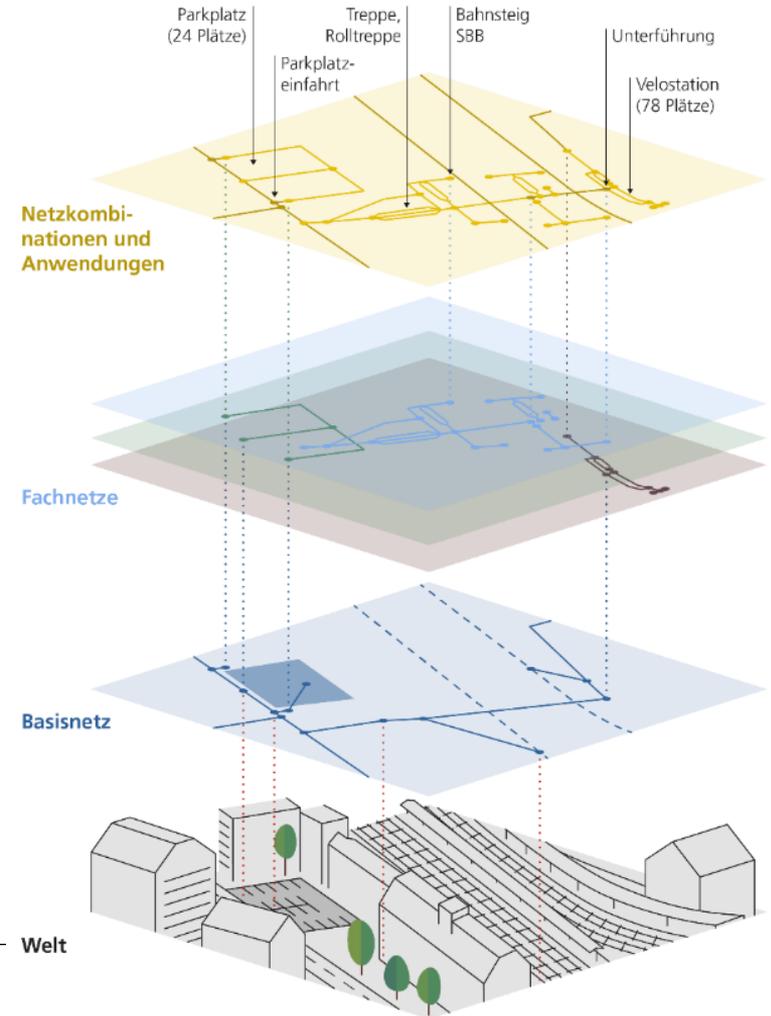


Verkehrsnetz CH

Die nationale Geodateninfrastruktur für Verkehr und Mobilität

Durch das System Verkehrsnetz CH lassen sich über einen gemeinsamen Nenner (**Basisnetz**) spezifische Sichten auf das Verkehrssystem und die Mobilität (**Fachnetze**) zuverlässig und hochautomatisiert miteinander verknüpfen.

Das ermöglicht den Austausch und die **Kombination** der Daten für bestehende und neue **Anwendungen**, was bisher nicht oder nur mit sehr hohem Aufwand realisierbar war.





Verkehrsnetz CH umfasst Funktionen und Daten

Funktionen

Verkehrsnetz CH stellt Werkzeuge, Schnittstellen und Regeln zur Referenzierung, Verknüpfung und Kombination von unterschiedlichsten Mobilitätsdaten bereit.

Daten

Verkehrsnetz CH beinhaltet Daten, welche mit Verkehr und Mobilität zusammenhängen und einen Raumbezug haben.

- Basisnetz – Der gemeinsame Nenner
- Fachnetze – Die spezifischen Sichten auf das Verkehrssystem und die Mobilität



Nutzen MODI: Bund, Kantone, Gemeinden und Städte können viel einfacher Daten bereitstellen und austauschen

Verkehrsmanagement: Informationen u.a. über Baustellen, Sperrungen, Umfahrungen, prioritäre Routen bei Stau, Ereignissen (z.B. Bildung von Rettungsgassen über Navi-Informationen), verkehrsträgerübergreifender Ersatzverkehr, weniger Suchverkehr zu Parkplätzen und E-Ladestationen

Verkehrssicherheit: Sicherheitsrelevante Informationen

Verkehrs- und Raumplanung: Datenquelle für Verkehrsplanung, Stauprognosen, nachhaltige Verkehrskonzepte und deren Umsetzung

Bestellter Verkehr: Optimalere Auslastung der Angebote senkt Kosten.

Freie Nutzung: Kantone, Gemeinden und Städte entscheiden nach Bedarf über Bereitstellung von Daten und Nutzung von Funktionen.



Nutzen der MODI für Marktakteure in der Personenmobilität

- **Zusammenarbeit:** Höhere Sichtbarkeit Marktakteure und einfacherer technischer Austausch von Daten.
- **Vertrauenswürdiger Datenaustausch:** Peer2Peer-Service macht Datenaustausch günstig und sicher.
- **Neue Angebotspakete:** Möglichkeiten für Mobilitätsvermittler erweitern sich.
- **Neue Anwendungen:** Entwickler im Bereich Verkehrs- und Infrastrukturmanagement erhalten neue Möglichkeiten.
- **Mobilitätsmanagement** für Unternehmen und Flottenbetreiber wird einfacher und günstiger.
- **Bessere Marktpräsenz:** Neue Kundensegmente ansprechen und Auslastung erhöhen.
- **Freizeit und Mobilitätsangebote** lassen sich **einfacher kombinieren.**



Anwendungsbeispiel Blaulichtrouting

erarbeitet mit Schutz und Rettung ZH

Ziel

Aufbau eines aktuellen und verlässlichen
Grundlagenetzes für das
anwendungsspezifische Routing von
Einsatzfahrten einer Blaulichorganisation.

[Detaillierte Informationen zum Showcase](#)





Anwendungsbeispiel Blaulichtrouting

erarbeitet mit Schutz und Rettung ZH

Mehrwert für die Blaulichtorganisation

- Alle benötigten Verkehrs- und Mobilitätsdaten sind kombiniert über ein einziges Fachnetz nutzbar
- Die Anbindung erfolgt über eine einzige Schnittstelle
- Das Blaulichtrouting erfolgt auf einer konsistenten, aktuellen, qualitätsgeprüften, verlässlichen und konsistent vernetzten Datengrundlage





Ergebnis Vernehmlassung zu MODIG: klar positiv

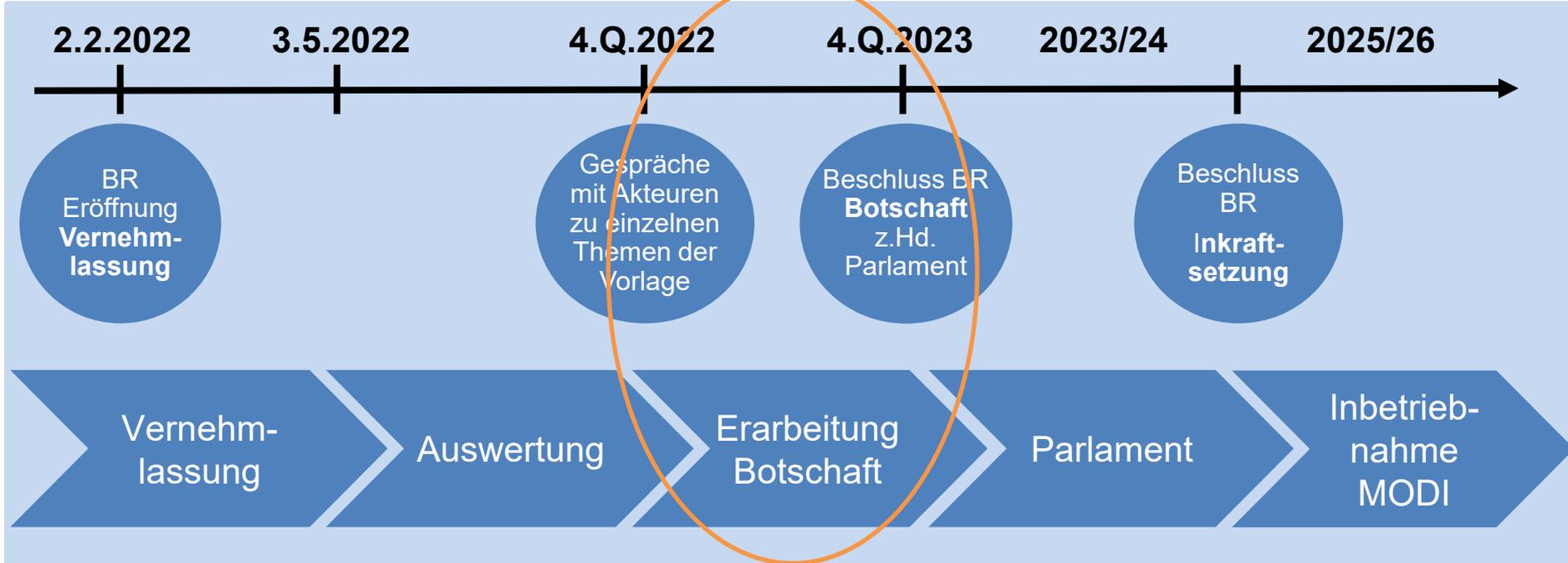
Stossrichtung und
Hauptinhalte
werden klar
gutgeheissen:



- Verkehrsträgerübergreifendes Gesetz: 84% JA / 7% NEIN / 9% leer
- Rolle Bund: 79% JA / 5% NEIN / 16% leer
- Bedarf Mobilitätsdateninfrastruktur: 77% JA / 5% NEIN / 18 % leer
- Grundsätze (u.a. Neutralität, Freiwilligkeit, Flexibilität) zu Betrieb der MODI: 72% JA / 9% NEIN / 19 % leer
- Zweckmässigkeit Verkehrsnetz CH: 77% JA / 2% NEIN / 21% leer
- Zweckmässigkeit der NADIM: 81% JA / 4% NEIN / 15% leer



Rechtsetzungsprozess MODIG: Stand und weitere Schritte



Präsentationen aus Österreich

- GIP-Österreich: Graphenintegrationsplattform Österreich
Dipl. Ing. Irmgard Mandl-Mair: GIP / IT Strasse und Verkehr,
Amt der Kärntner Landesregierung
- Echtzeit Verkehrsinformation Straße in Österreich
Dipl. Ing. Mag. Tobias Schleser: ASFINAG (österreichischer
Autobahnbetreiber)
- Verkehrsauskunft Österreich, VAO GmbH
Mag. Stefan Mayr: VAO GmbH

Schlussfolgerungen

Herausforderungen in der Schweiz heute

- Verkehrsnetzdaten und Echtzeitdaten sind nicht zentral zugänglich und verknüpft
- Effizientes Verkehrsmanagement der physischen Infrastruktur braucht Daten, dementsprechend sind Daten Teil der Infrastruktur.

Zentraler Nutzen MODI

- MODI ermöglicht erstmals verkehrsträgerübergreifend Daten zu Infrastruktur und Verkehrsgeschehen bereit zu stellen und nutzbar zu machen.
- Dies eröffnet zahlreiche neue Anwendungsmöglichkeiten mit direktem Nutzen für Bund, Kantone, Gemeinden und Städte.



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra



Vielen Dank – Merci !

Gery Balmer (gery.balmer@bav.admin.ch)
André Streilein (andre.streilein@swisstopo.ch)

16. März 2023