



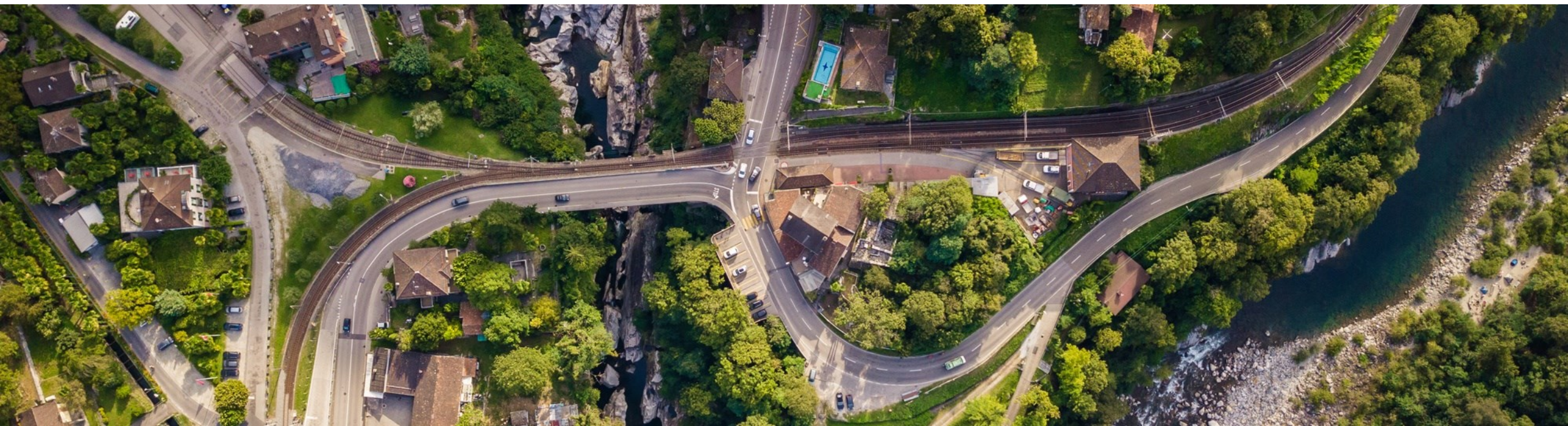
Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Landestopografie swisstopo
www.swisstopo.ch

Workshop KGK, 04.06.2025

MODI und Verkehrsnetz CH

Vernetzung von Mobilitätsdaten für eine effiziente Gesamtmobilität



Mobilitätsdateninfrastruktur

MODI

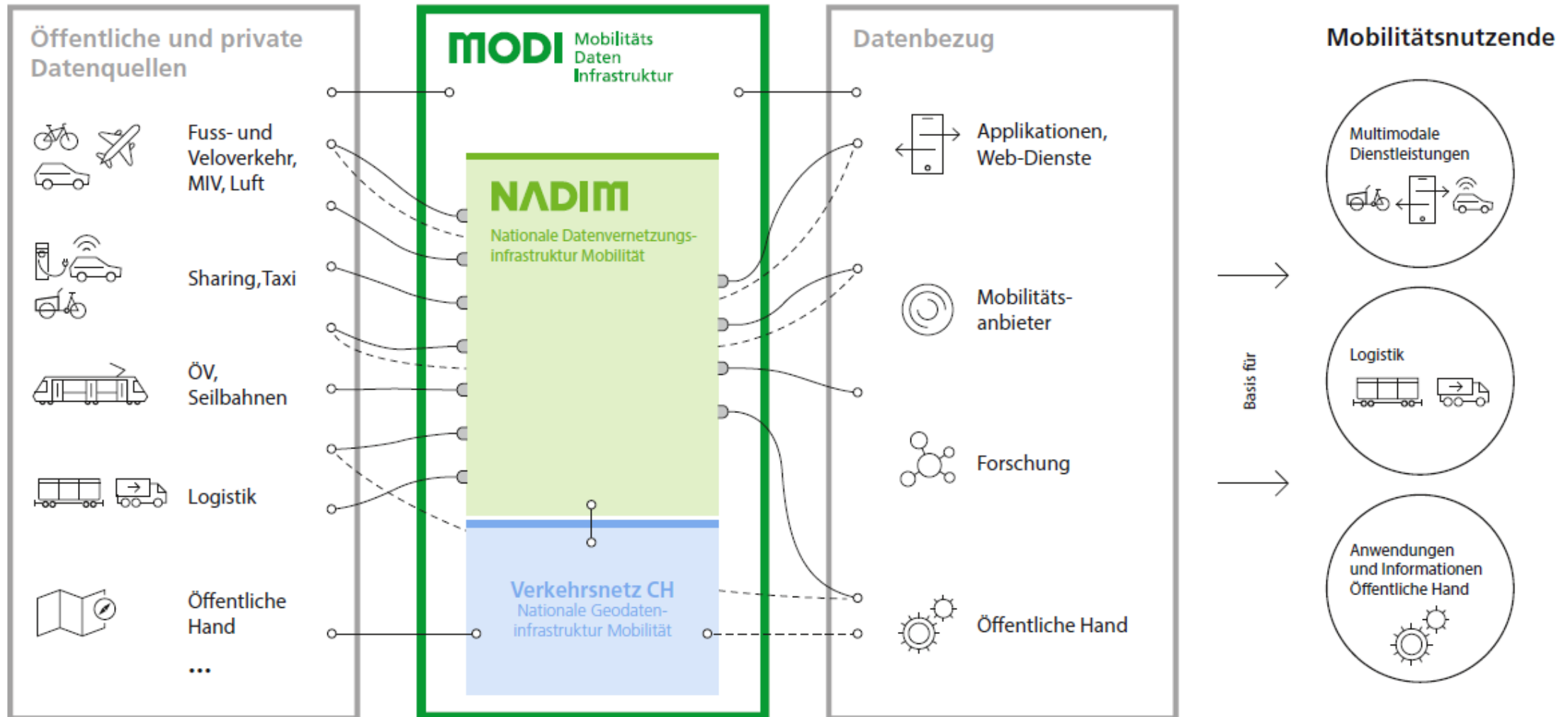


Ein effizientes Mobilitätssystem ist eine zentrale Voraussetzung für eine funktionierende Gesellschaft. Die bessere Vernetzung von Mobilitätsdaten ist dabei ein wichtiger Schlüssel um den steigenden Anforderungen begegnen zu können.

Der Bundesrat lässt zu diesem Zweck die nationale Mobilitätsdateninfrastruktur MODI bauen.



Mobilitätsdateninfrastruktur MODI



Wer profitiert?

- Anbieter Personenverkehr
- Anbieter Güterverkehr und Logistik
- Zivile und militärische Organisationen für Schutz und Rettung
- Öffentliche Hand (Bund, Kantone, Städte, Gemeinden)
- Weitere Unternehmen und Entwickler
- Bevölkerung



Die MODI wird schrittweise aufgebaut

Der Aufbau MODI soll schrittweise entlang von vielseitig nutzenstiftenden Anwendungsfällen erfolgen. An zwei runden Tischen mit BR Röstli und Akteuren aus der Mobilität (Politik, öffentliche Hand, Mobilitätsbranche) wurden die prioritären Anwendungsfälle für eine erste Phase der MODI festgelegt.

Unter anderen «Disposition und hindernisfreies Routing Einsatzkräfte, Behörden und Organisationen für Rettung und Sicherheit (BORS)»



MODIG - Bundesgesetz über die Mobilitätsdateninfrastruktur

- Der Betrieb der MODI benötigt eine neue Rechts- und Finanzierungsgrundlage.
- Die Gesetzesvorlage MODIG wurde am 14.5.2025 vom Bundesrat in Richtung Parlament verabschiedet.
- Die Inkraftsetzung MODIG sowie der Aufbau und die Inbetriebnahme der MODI folgt nach der parlamentarischen Beratung voraussichtlich Anfang 2028



Wer betreibt die MODI?

- Ein neutrales Kompetenzzentrum Mobilitätsdaten (KOMODA) beim BAV übernimmt die übergeordnete Verantwortung für den Betrieb der MODI.
- swisstopo betreibt das Verkehrsnetz CH als eine der zentralen Teilinfrastrukturen der MODI.
- Die Bundesämter ASTRA, BAV, BFE betreiben weitere Teilinfrastrukturen der MODI. Der Umsetzungsstand dieser Komponenten der MODI ist sehr unterschiedlich.



Wer finanziert die MODI?

- Die MODI soll über BIF/NAF und später zusätzlich über Gebühren finanziert werden
- Für die ersten 12 Jahre soll die MODI je hälftig von den beiden Infrastrukturfonds getragen werden.
- Sobald Nutzen für die Akteure vorliegt, sollen erste Nutzungsgebühren erhoben werden.



Verkehrsnetz CH



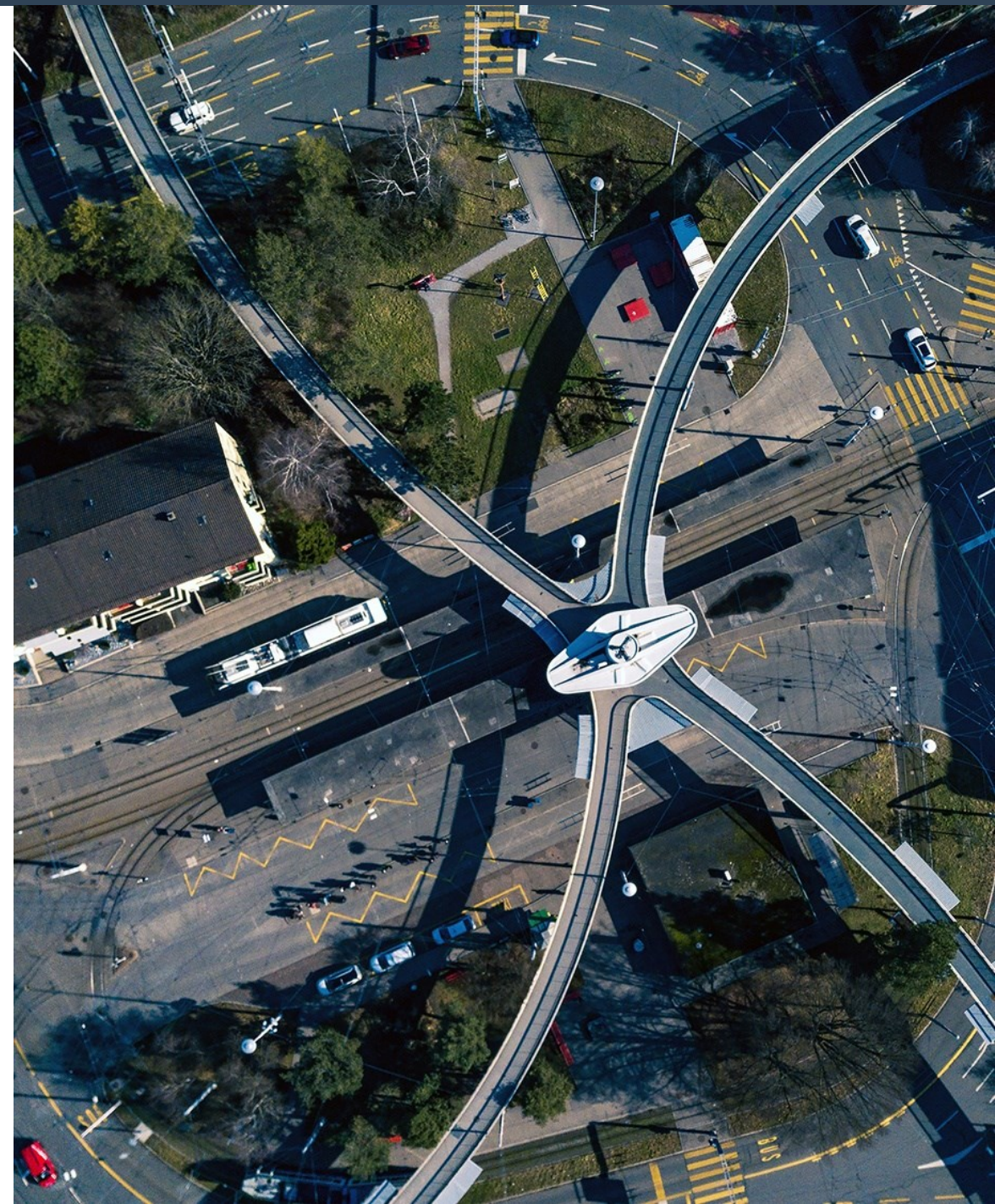
Mit Verkehrsnetz CH können Nutzende erstmalig hochautomatisiert räumliche Daten zur Mobilität in der Schweiz und grenzüberschreitend kombinieren. So gewinnen sie völlig neue Informationen und können daraus Anwendungen gestalten, die vorher nicht möglich waren.

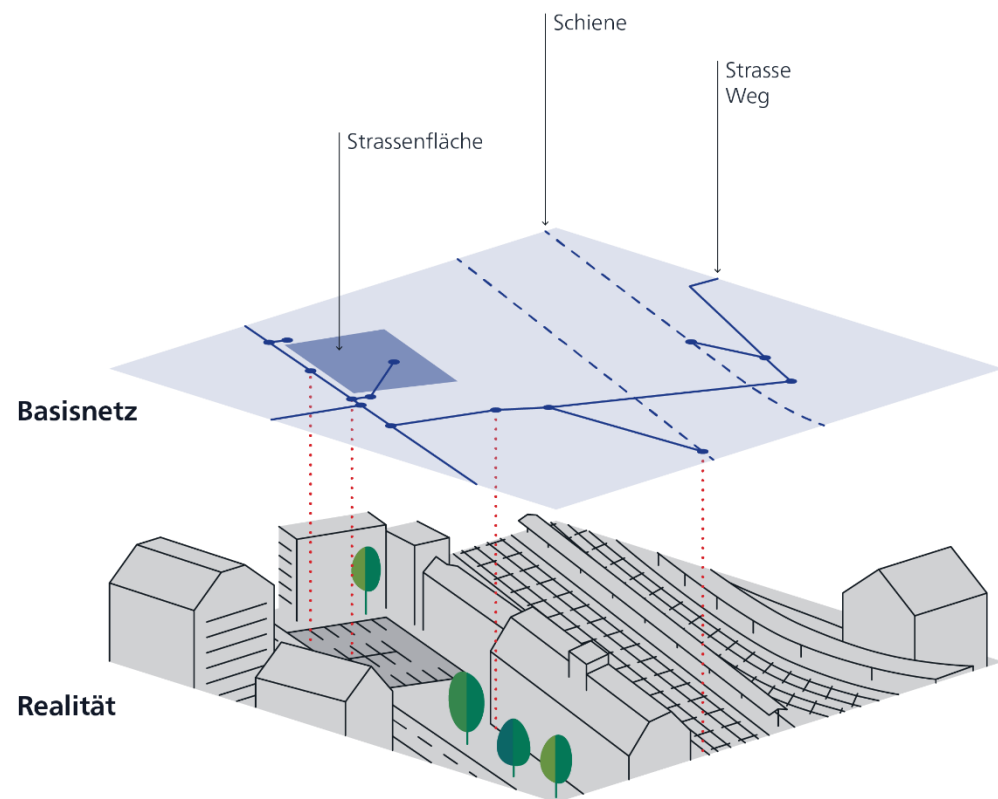
Dabei spielt es keine Rolle, woher die Daten kommen, auf welchen Verkehrsnetzdaten sie aufbauen und in welchem System sie bearbeitet werden.



Was ist Verkehrsnetz CH?

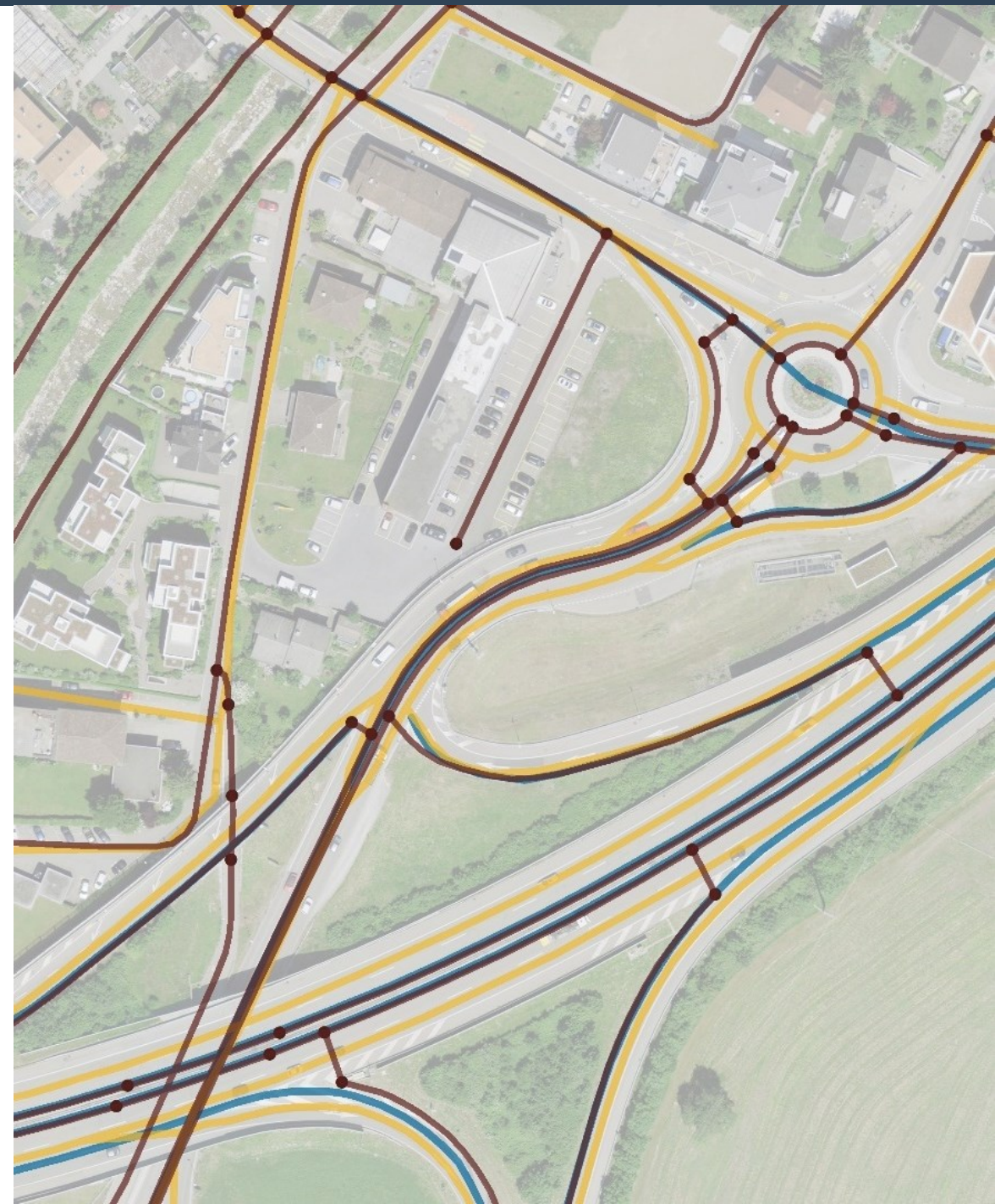
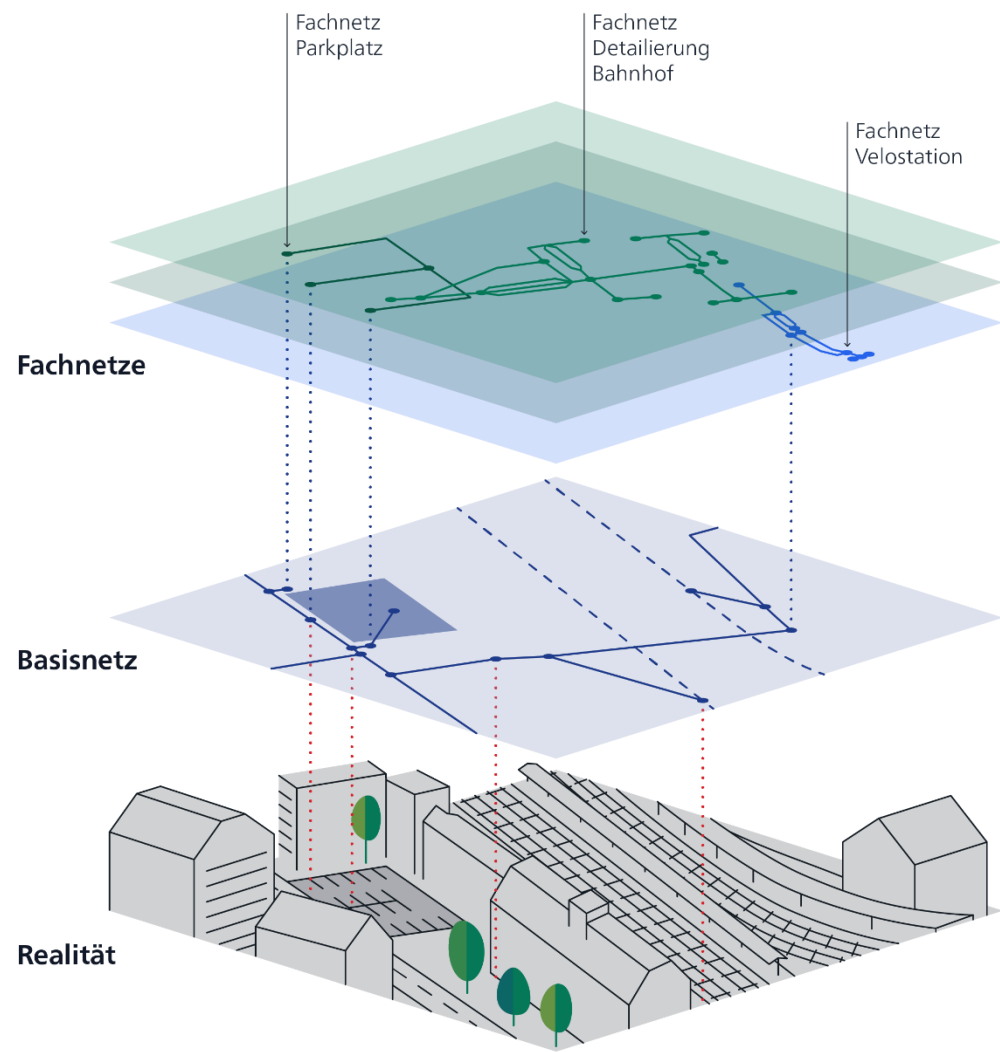
System für die Referenzierung und hochautomatisierte Verknüpfung von räumlichen Daten zur Mobilität und zur Verkehrsinfrastruktur

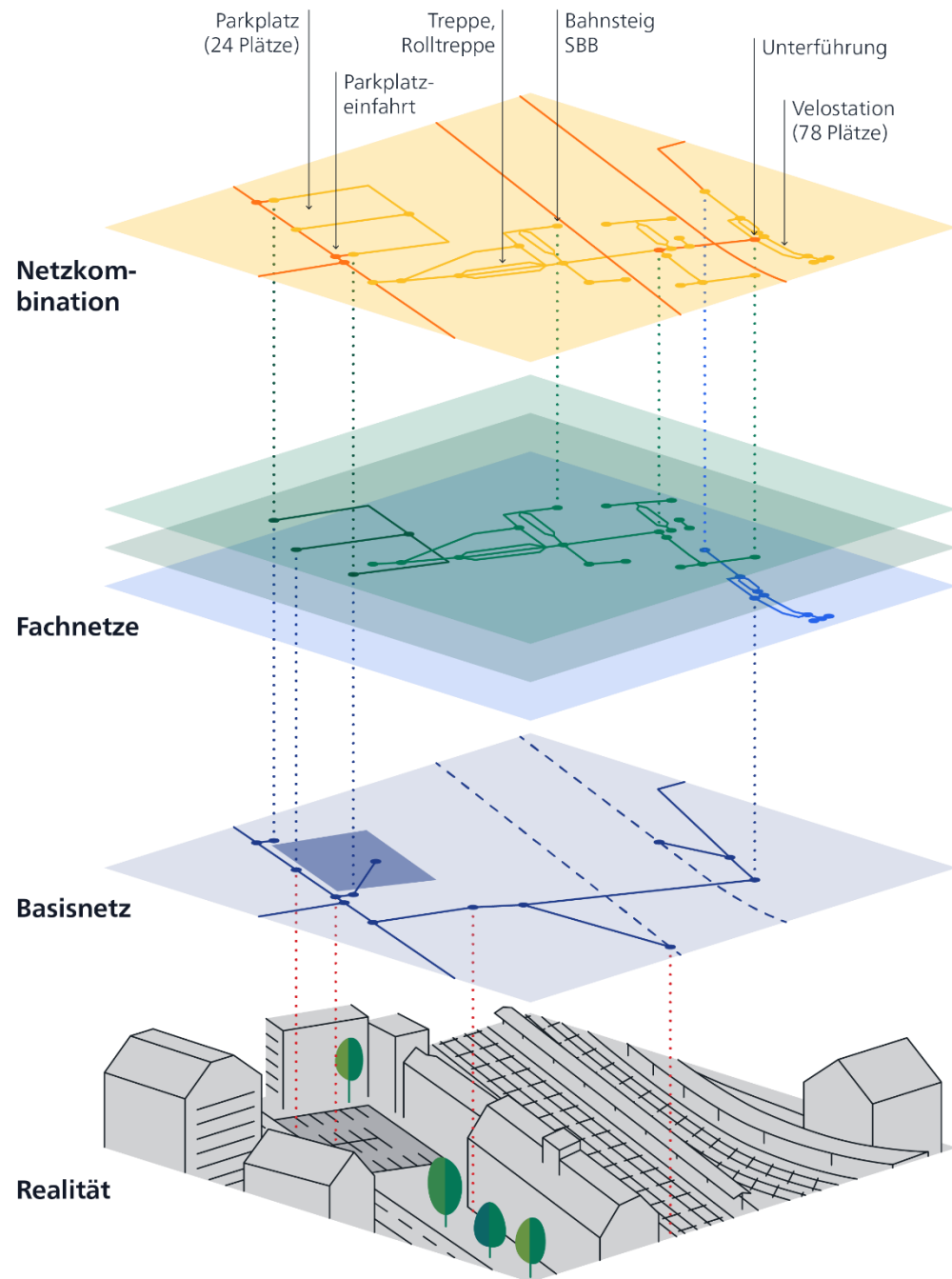




Grafik: swisstopo, 2024







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.

Was ist bereits möglich?

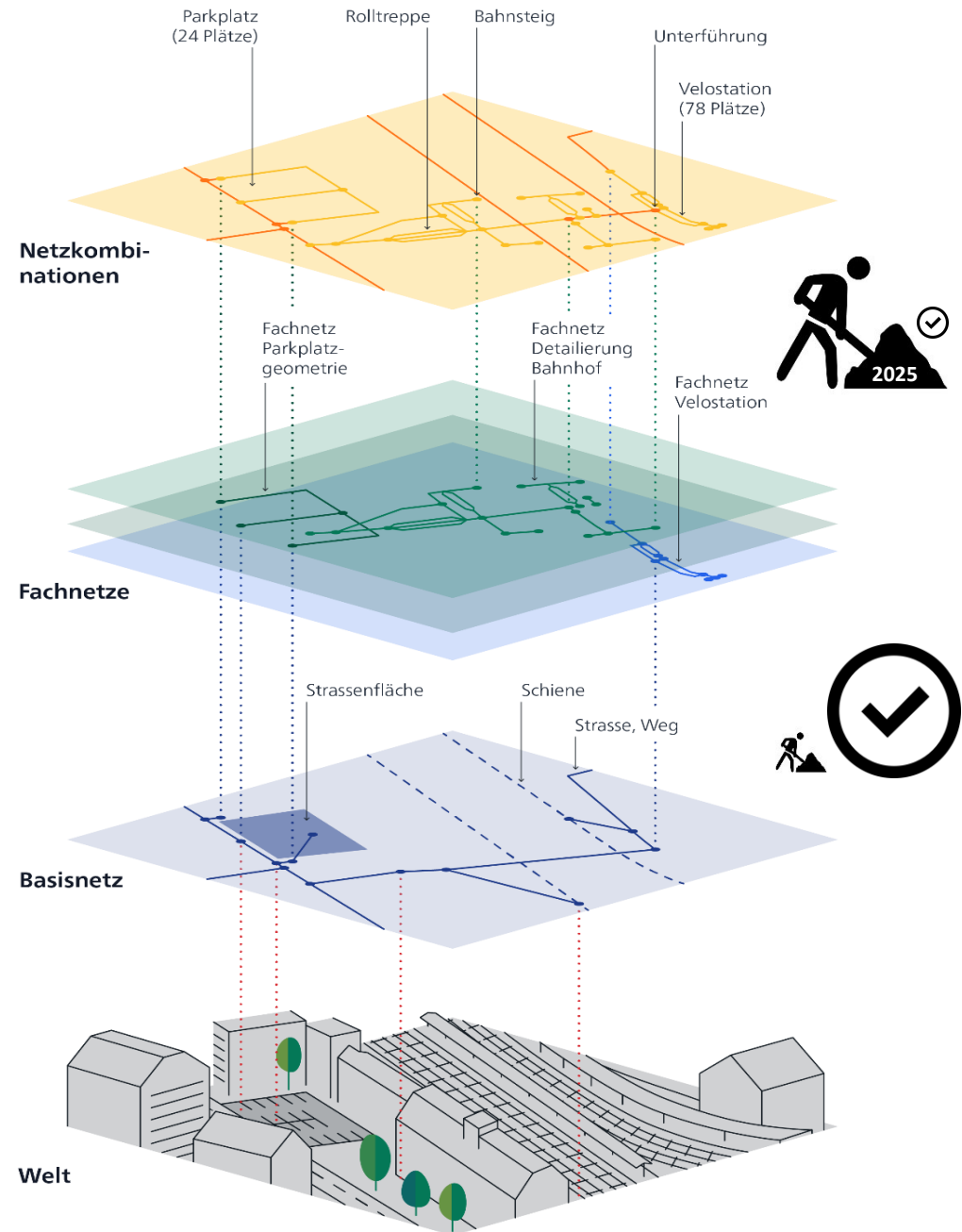
- Das System Verkehrsnetz CH wird aktuell realisiert. Erste Funktionalitäten sind operativ.
- Erste Anwendungen mit Partnern werden bereits während der laufenden, schrittweisen Aufbauphase umgesetzt



Systemrealisierung

Das System wird schrittweise aufgebaut.

Bis Ende 2025 sind die Grundfunktionalitäten realisiert. Ab dann steht ein System zur räumlichen Verknüpfung und zur kombinierten Nutzung von Fachsichten auf die Mobilität in einer ersten Version bereit.



Erste operative Funktionalitäten

Basisnetz

Das Basisnetz – die multimodale, räumliche Referenz für die Verknüpfung von Mobilitätsdaten – ist als Produkt swissTNE Base schon heute flächendeckend für die ganze Schweiz verfügbar.




[Link auf map.geo.admin.ch](https://map.geo.admin.ch)

Erste operative Funktionalitäten

Matching-Modul

Webanwendung zur hochautomatisierten, linearen Referenzierung von unterschiedlichsten Fachnetzen auf das Basisnetz VnCH.

Das Modul beinhaltet viele, geschickt kombinierte Algorithmen zu geometrischem, attributivem und topologischem Matching.



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Verkehrsnetz-CH - Matchbox

Version

DE

FR

1

2

3

4

5

6

7

8

9

Matchbox

Konfiguration

Fachdaten

Fachdaten-Filter

Mapping

Matching

Topology-Mode

Datenausgabe

Ende

Weiter

Matchbox

Matchbox ist eine Webanwendung, welche Fachdaten mit den Daten des Basisnetzes von Verkehrsnetz-CH abgleicht und referenziert. Auf dieses sogenannte Matching kann über mehrere Parameter Einfluss genommen werden. Diese Benutzerparameter werden im Folgenden schrittweise erhoben. Die gesamte Konfiguration der Matchbox dauert wenige Minuten, danach ist die Matchbox bereit für die Verarbeitung der Fachdaten. Die Verarbeitungsdauer bis zur Ausgabe der Resultate kann je nach Fachdaten-Umfang von wenigen Minuten bis zu mehreren Stunden dauern. Sobald der Prozess abgeschlossen ist, wird der Matchbox-Nutzer eine Email mit dem Download-Link erhalten, mit dem die referenzierten Daten bezogen werden können. Falls ein Fehler auftauchen sollte, wird der Matchbox-Nutzer ebenfalls per Email informiert.

Folgende Produkte resultieren aus der Matchbox:

- Ein Fachnetz, welches dank der Referenzierung auf das Basisnetz den Anforderungen des Verkehrsnetzes-CH entspricht. ❶
- Eine Datei mit all jenen Fachdaten-Objekten, die nicht zugeordnet werden konnten und somit manuell referenziert werden müssen. ❶
- Eine Tabelle mit den Zuordnungen des Fachnetzes zum Basisnetz (Referenztable). ❶









Weiterführende Informationen und Konzepte sind über die folgenden Links abrufbar:

- Verkehrsnetz_CH
- Matchbox-Handbuch

Durch Klicken auf den Knopf "Weiter" wird die Matchbox- Konfiguration gestartet.

Benutzer-Task

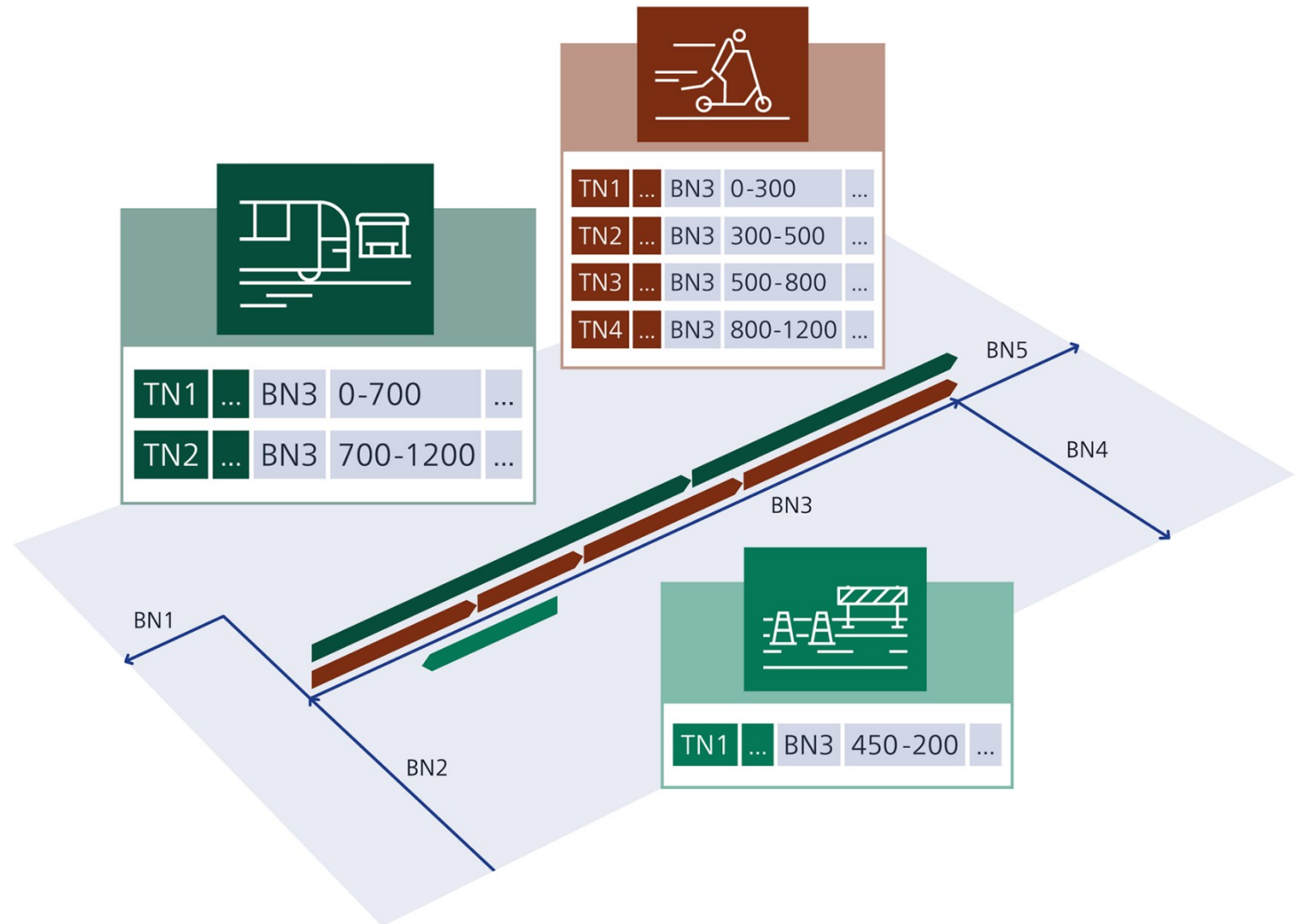
Daten automatisch aktualisieren ☒

Aktion	ID	Erstellungsdatum	Aktualisierungsdatum	Bezeichnung	Prozess-Fortschritt	Status	Ergebnis
  	2012	22/01/2025 22:09:31	22/01/2025 22:48:07	OSM LU	Results ready for download	<div></div>	
  	1934	20/01/2025 12:26:28	20/01/2025 12:30:29	AV ZG (4 Zyklen mit _ROUNDABOUT, Ausschnitt)	Results ready for download	<div></div>	

Erste operative Funktionalitäten

Matching-Modul

Zentrales Ergebnis des
Matchers ist die lineare
Referenzierung der Fachnetze
auf das Basisnetz



Anwendungsbeispiel Digitales Verkehrsmanagement

Sämtliche durch die Rad- und Para-Cycling-WM 2024 verursachten Sperrungen wurden im Vorfeld und an den Renntagen über die Kanäle von [viasuisse](#) publiziert.

[swissTNE Base](#), das Basisnetz von Verkehrsnetz CH diente dabei als Referenz und Netzgrundlage.



Kantonale Verkehrsnetze

In den Kantonen ZH, ZG, VD und GR laufen aktuell konkrete Projekte, die VnCH als Datengrundlage und Werkzeug für die Verknüpfung ihrer räumlichen Verkehrs- und Mobilitätsdaten nutzen wollen.

Umgekehrt wird geprüft, wie VnCH aktuelle Daten aus den Kantonen nutzen kann.



Roadmap VnCH

2023 - 2025

Systemrealisierung (Grundfunktionalitäten)

2026 - 2028

Ausbau Funktionsumfang für MODI:

- Der schrittweise Aufbau wird mit Fokus auf die prioritären Anwendungsfälle der MODI weitergeführt
- Die kontinuierliche Verfügbarkeit bereits etablierter und operativ genutzter Funktionen, Dienste und Produkte wird gewährleistet
- Der Betrieb bei swisstopo wird vorbereitet

ab 2028

MODIG in Kraft

Betrieb und Aufbau voller Funktions- und Datenumfang



Vielen Dank!

Stefan Zingg

swisstopo, Projektleiter

stefan.zingg@swisstopo.ch

+41 (0)58 469 01 34

www.swisstopo.ch/vnch

