



# MODI: Mobilitäts-Daten-Infrastruktur Austausch öffentliche Hand und Erfahrungen aus Österreich

Kurzbericht zur Veranstaltung vom 16.3.23 im BAV, Ittigen

---

## Programm

- MODI: Ziele, Inhalte, Nutzen / Stand der Arbeiten  
Gery Balmer (Leiter Abteilung Politik BAV) / André Streilein (Leiter Abteilung 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

Nach den Präsentationen gab es jeweils Zeit für Fragen und eine Diskussion mit den Teilnehmenden.

## CH - MODI: Ziele, Inhalte, Nutzen / Stand der Arbeiten (G. Balmer und A. Streilein)

Gery Balmer (BAV) erläutert den Hintergrund der laufenden Arbeiten zur MODI. Aus Sicht des Bundes besteht Handlungsbedarf bei der Nutzung von Daten für mehr Effizienz des Gesamtverkehrssystems u.a. durch das laufende Verkehrswachstum, zunehmende Ausbaubeschränkungen und dementsprechend wachsenden Anforderungen an das Verkehrsmanagement. Mobilitätsdaten haben Infrastrukturcharakter bzw. sind Teil der physischen Infrastruktur und ermöglichen beispielsweise ein effizientes Verkehrsmanagement oder den Kunden einfachen Zugang zu den Mobilitätsangeboten. Die Digitalisierung schafft Möglichkeiten, um Mobilitätsbedürfnisse individueller und nachhaltiger zu befriedigen und die Mobilitätsangebote und Infrastrukturen besser auszulasten aber auch um Innovationen zu fördern und Abhängigkeiten von privaten Datenanbietern zu verringern.

Die MODI hat im künftigen Datenraum Mobilität die Rolle einer neutralen Vermittlerin, schwergewichtig in den beiden Bereichen Marktdaten und öffentliche Hand. Sie besteht zurzeit aus zwei Elementen: NADIM (Nationale Datenvernetzungsinfrastruktur Mobilität) und VnCH (Verkehrsnetz Schweiz). Der Funktionsumfang der NADIM umfasst technische Funktionalitäten (Standards von Daten, APIs, Schnittstellen und Services sowie offene Services wie z.B. in den Bereichen Information / Planung; Reservation / Buchung / Kauf; Analyse / Prognose; Peer2Peer. Diese sollen bei entsprechendem Bedürfnis der Akteure zur entwickelt und zur Verfügung gestellt werden können. Bei den organisatorischen Funktionen handelt es sich um Aufgaben der Betreiberin der MODI für die Realisierung der technischen Funktionalitäten und zum Akteureinbezug. Der Einbezug der Akteure und Ihrer Anliegen ist zentral, damit die MODI als freiwilliges Instrument wirklich Nutzen stiftet. Die künftige Mobilitätsdatenagentur (MDA) als horizontale Organisation und **zentraler Kümmerer** soll deshalb geeignete Organisationen mit dem Akteureinbezug und weiteren Aufgaben beauftragen können, um so die erforderliche Nähe zu diesen Akteuren und zum Markt zu erreichen. Wo immer möglich sollen Daten als Open Data bereitgestellt werden. Im Sinne einer doppelten Freiwilligkeit steht es den Akteuren jedoch frei, an der MODI teilzunehmen und den Umfang der Daten zu bestimmen, die als Open Data bereitgestellt werden. Eine neue Pflicht zur Datenbereitstellung soll MODIG nicht (mehr) vorgesehen werden. Bereits



bestehende Pflichten resultieren jedoch allenfalls aus entsprechenden Fachgesetzen auf der jeweilig zuständigen föderalen Ebene. Auf Bundesebene gibt es insbesondere Datenbereitstellungsvorgaben beispielsweise für Kantone, Gemeinden, Städte aufgrund des GeolG oder für konzessionierte Transportunternehmen insbesondere aufgrund des PBG.

Das neue verkehrsträgerübergreifende MODIG ist notwendig, um den notwendigen neutralen rechtlichen und organisatorischen Rahmen für die angestrebte Effizienzsteigerung mithilfe von Mobilitätsdaten zu schaffen. Aufgrund des unbestrittenen Handlungsbedarfs hat der Bundesrat im Juni 2020 parallel zum Auftrag zur Erarbeitung des MODIG entschieden, bereits im Rahmen des bestehenden Rechts mit Blick auf die MODI erste multimodale Elemente zu entwickeln und zu erproben. Beauftragt vom BAV stellt die Geschäftsstelle SKI+ auf der Open-Data-Plattform Mobilität Schweiz bereits zahlreiche Daten und ausgewählte Services bereit. (s. Anhang; [www.opentransportdata.swiss](http://www.opentransportdata.swiss))

André Streilein (swisstopo) erklärt die Grundzüge von Verkehrsnetz Schweiz ([VnCH](http://VnCH)). Das VnCH hat zum Ziel, die Verkehrsdateninfrastruktur der öffentlichen Hand weiter zu entwickeln, verlässliche Grundlagedaten zu liefern und die Daten zu Verkehrsinfrastruktur und Mobilität kombinierbar und breit nutzbar zu machen. Ziel ist es, Redundanzen abzubauen und Innovationen zu fördern. Die Datenherrschaft und auch die Datenpflege verbleiben aber weiterhin u.a. bei den zuständigen Datenherren (Bund, Kantone, Gemeinden und Städten). Das System Verkehrsnetz CH ermöglicht über einen gemeinsamen Nenner (Basisnetz) spezifische Sichten auf das Verkehrssystem und die Mobilität (Fachnetze) zuverlässig und hochautomatisiert miteinander zu 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. Im Hinblick auf die Realisierung von VnCH stehen wir im Austausch mit A und vieles orientiert sich an diesen Arbeiten.

Die MODI mit NADIM und Verkehrsnetz CH schafft vielfältigen Nutzen für die öffentliche Hand, für die Wirtschaft und für die Gesellschaft. Die öffentliche Hand ist frei die künftigen Angebote nach Bedarf zu nutzen und profitiert beispielsweise in folgenden Bereichen:

- **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.

## A- GIP – Graphenintegrationsplattform (I. Mandl-Mair)

Irgard Mandl-Mair erläutert Kernelemente und Erfolgsfaktoren der [GIP](#):

- Die GIP bildet ein einziges gemeinsames Referenzsystem für Geodaten.
- Basis ist eine offene Base-Map mit Behördendaten, mit einer Aktualisierung jeden zweiten Monat.
- Durch die Kooperation mit dem Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen besteht eine Verknüpfung mit dem Adressregister.
- Redundanzen von Daten werden vermieden.
- Es gibt klare Vorgaben für Datenstandards und Modellierungen.
- Die Tools sind Open Source und die Lizenzen stehen allen Ländern, Städten und Kommunen frei zur Verfügung.
- Es gibt Mindeststandards, daher sind der Umfang und die Anforderungen u.a. an die Qualität und die Modellierung vorgegeben. Dieser Mindeststandard orientiert sich an dem, was alle Akteure in der Lage sind zu liefern. Das fördert einen stetigen Lernprozess bei allen Akteuren. Der Mindeststandard konnte dadurch schon mehrmals angehoben werden. Der Nutzen für alle entsteht dadurch, dass sich alle an den Mindeststandard halten.
- Strassennutzungseinschränkungen: Beschränkungen für den LKW-Verkehr aber auch zu Abmessungen, Gewicht, Gefahrgut, etc. können so von den Gemeinden zu den NAVI-Anbietern gebracht werden.

- Kommunikation mit Ländern und Gemeinden:
  - Daten müssen von Amtes wegen richtig (digital) erfasst werden.
  - Zuständige Person(en) und der Datenlieferungsprozess müssen definiert sein.
  - Das hat dann viele Vorteile (richtige Adressen inkl. Zufahrten u.a. für Paketliefersdienste, Verkehr durch Quartiere, Sparen von Ressourcen. Das spart zusätzliches Fachpersonal und schafft eine gute Basis, um nutzbringende Services aufzubauen.
  - Das Einpflegen erfolgt z.T. zentralisiert: Das Bundesland macht das für kleine Gemeinden, welche die Ressourcen dazu nicht haben.
- GIP Open Source 2.0. In Zukunft sollen nicht nur die Daten, sondern auch die Software diskriminierungsfrei zur Verfügung gestellt werden.

### Diskussion

**Frage zu Haftung:** Wer haftet für falsch eingepflegte Daten? Haftet die öffentliche Hand für Fehler in den Daten? Das könnte eine Teilnahme stark hemmen.

Antwort: Die öffentliche Hand haftet grundsätzlich für die Ergebnisse ihrer Arbeit. Das gilt auch für die Daten. Der Datenherr muss aber angeben, zu welchen Zwecken die Daten genutzt werden dürfen. Genau für diese Zwecke muss die Qualität der Daten durch den Datenherr sichergestellt sein.

**Frage zur Datenhaltung:** Bleiben die Daten bzw. die Datenherrschaft bei der Verwaltung?

A: Bei der GIP 2.0 gibt es eine zentrale Stelle, aber die Datenherrschaft bleibt bei den jeweiligen Datenherren in den Bundesländern. In Kärnten ist das beispielsweise so geregelt, dass grosse Gemeinden ihre Daten selber pflegen. Kleine Gemeinden mit wenig Ressourcen können dagegen die Mutationen der zentralen GIP-Stelle des Landes Kärnten melden, welche die Daten dann im Auftrag der Gemeinden pflegt.

CH: Es ist ähnlich wie in A, doch ein etwas anderer Weg. Letztlich bleibt die Verantwortung für die Pflege der Daten und der Qualität bei den Dateneignern.

**Frage zum Untergrund:** Wie geht die GIP mit Daten im Untergrund (Leitungen etc.) um?

A: Nein, die GIP insgesamt ist in diesem Bereich heute noch nicht tätig. Aber die Gemeinden haben die Möglichkeit, das heute auf der GIP abzubilden.

CH: swisstopo ist daran in Zusammenarbeit mit den Kantonen einen nationalen Leitungskataster aufzubauen. Die Vernehmlassung der gesetzlichen Anpassung ist für 2023 und die parlamentarische Beratung ab 2024 vorgesehen. Auf der Basis der neuen gesetzlichen Grundlage wird eine neue Bundesratsverordnung zum Leitungskataster entworfen.

### ASFINAG: EVIS.at – Echtzeitinformation Strasse (Tobias Schleser)

- [EVIS.AT](https://www.evis.at) stellt hochaktuelle Verkehrsinformationen bereit. Diese spielen heute und in Zukunft eine wichtige Rolle in der Verkehrssteuerung (z.B. für Routing und automatisiertes Fahren).
- Die Informationen einzelner Verkehrsträger (z.B. Autobahnen und Schnellstrassen) hatten in der Vergangenheit kaum Einfluss auf die Navigationsanbieter, die bei Stau Alternativrouten teilweise durch Wohngebiete anbieten.
- Mit EVIS. AT liegen u.a. Prozesse, Tools und Standards vor für eine einheitliche nationale Bereitstellung von Verkehrsinformationen, was nun verkehrsträgerübergreifende Verkehrssteuerung ermöglicht.
- Ziel ist es, die Hoheit über die Verkehrssteuerung auf Seiten der öffentlichen Hand zu behalten und nicht in die Hand von Konzernen aus Übersee zu legen.
- Mit EVIS.AT bekommt die öffentliche Hand eine eigene Datenbasis, um Aufgaben zu erfüllen und Services anzubieten. Navigationsanbieter erhalten zugleich einfach digital verfügbare Informationen u.a. zu rechtlich verbindlichen Einschränkungen, insbesondere auf den Transitverkehrsachsen.
- Die Echtzeitverkehrsinformation referenzieren immer auf die GIP.
- Heute bauen bereits 25 Applikationen sowie die VAO-Services auf Informationen von EVIS.AT.

- Die Dateneingabe erfolgt vielfach über lizenzfreie Tools, die von allen frei zur Dateneingabe genutzt werden können.
- Städte kommen nun laufend dazu, weil Tools gratis zur Verfügung stehen. Es besteht auch die Möglichkeit, für kleine Gemeinden Daten in Echtzeit einzugeben. Diese gelangen nur Minuten später über die Navigationsanbieter in die Fahrzeuge.
- Routenplaner der VAO ermöglicht einen Multiplikatoreffekt für die Fehlerbehebung bei diversen Routenplanern. Die Fehler müssen so nicht von jedem Routenplaner einzeln behoben werden.

### Diskussion

**Frage zu Google:** Ist es gewollt, dass sich Google Daten u.a. von EVIS.AT holen kann, in eigene Anwendungen integriert, diese Daten anreichert und gegebenenfalls sogar weiterverkauft?

**A:** Es ist unser erklärtes Ziel, dass unsere Daten frei zugänglich sind und breit genutzt werden und das auch von Google. Das betrifft insbesondere die Daten, die auf Erlassen der Länder und Gemeinden beruhen, ergo z.B. lokale Lastwagenverbote. Allerdings sehen wir bei den Datennutzungsbedingungen vor, dass unsere Daten durch Dritte nicht weiter lizenziert werden dürfen.

### VAO - (Stefan Mayr)

Was ist die [VAO](#)? Die VERKEHRSAUSKUNFT ÖSTERREICH ist eine durch österreichische Verkehrsinfrastruktur-, Verkehrsmittel und Verkehrsredaktionsbetreiber autorisierte, untereinander koordinierte, österreichweite, intermodale Verkehrsauskunft in höchster Qualität. Zurzeit erfolgen zwischen 3-5 Mio Routingberechnungen pro Tag B2B.

Wichtige VAO-Daten-Inhalte sind: Fahrradabstellplätze; Leihfahrräder, Park&Ride (Realtime), Park&Drive, Webcams, Vertriebsstellen IV, Rastplätze/-stationen, Taxistandplätze, Fahrpläne, Haltestellen, Echtzeitdaten ÖV, Störungsmeldungen ÖV, Points of Interest, Ganglinien. Die Daten der VAO kommen ausschliesslich von den Betreibern (B2B) und referenzieren auf die GIP. Die Daten bleiben im Besitz der Betreiber, so gibt es eine breite Dateneigentümerlandschaft. Bei Reklamationen erfolgt ein Anruf bei den Datenquellen-Lieferanten. Die VAO ist B2B im Hintergrund tätig und strebt keinen eigenen Markenauftritt an. Die Daten werden kostenfrei bezogen. Der Betrieb muss 50% refinanziert werden; jeder B2B Kunde zahlt genau das gleiche; pay per click. Also zusätzliche Services bietet die VAO eine Smartphone white label App an sowie eine intermodale Störungskarte.

### Diskussion

**Frage zum Datenschutz:** Daten sind in der Schweiz ein sensibles Thema, aktuell z.B. die Webcams in den Bahnhöfen. Wie stellen Sie den Datenschutz sicher?

**A:** Wir müssen den Datenschutz von Gesetzes wegen einhalten. Wir regeln das auch über Verträge. Aber grundsätzlich stellen wir eigentlich nur Sachdaten bereit.

**CH:** Ja, es gibt Misstrauen beim Datenschutz. Grundsätzlich ist aber ein ambivalentes Verhalten festzustellen. Wer heute ein Auto kauft, unterzeichnet zugleich einen Vertrag, der vorsieht, dass sämtliche Fahrzeugnutzungsdaten beim Hersteller verbleiben. Der Datenschutz bei Geodaten ist aber grundsätzlich gewährleistet, da diese Sachdaten nicht personenbezogen sind.

**Frage zu Länderkooperationen:** Gibt es ein grenzüberschreitendes Informationsangebot?

**A:** Es gibt leider bis heute – ausser für Eisenbahnunternehmen – keinen Zugang zu den internationalen Fahrplandaten, auch wenn eine delegierte Verordnung der EU, die heute eigentlich so vorsieht. Im Rahmen des Projektes Linking Alps an dem sich auch die Schweiz beteiligt, wird aber an Lösungen für diese Fragen aktiv gearbeitet.

**Frage zum Personalbedarf:** Wieviel Vollzeitstellen hat die VAO zurzeit?

**A:** 13 Vollzeitstellen

### Spezifische Fragen

**Frage Unterschiede:** Ist A im Bereich Mobilitätsdateninfrastrukturen der Schweiz weit voraus?

**CH:** Österreich hat durchaus eine Pionierrolle inne und hat in den letzten Jahren viel in die GIP und darauf aufbauende Mobilitätsdaten und -anwendungen investiert. Aber auch in der Schweiz ist heute bezgl. Verkehrs- und Mobilitätsdaten und -anwendungen schon sehr viel vorhanden. Gerade die öffentliche Hand hat hier in den letzten Jahren auf allen föderalen Ebenen viel investiert. Die MODI will diese Investitionen nun noch stärker in Wert setzen, indem sie die Möglichkeiten schafft, diese Grundlagen verknüpft und einfach zu nutzen. Auch Verkehrsnetz CH und NADIM stehen nicht mehr auf Feld null: swisstopo hat bereits ein umfassendes Realisierungskonzept und erste operative Elemente von VnCH entwickelt. Ebenso betreibt und erarbeitet die Geschäftsstelle SKI bei SBB Infrastruktur im Auftrag des BAV's als SKI+ bereits erste multimodale nutzbare Elemente, die später in eine NADIM migriert werden sollen (z.B. OJP).

**Frage zur Mitarbeit:** Wie kann ein Tiefbauamt (z.B. FR) einen konkreten Beitrag leisten?

**CH:** Für VnCH gibt es seitens swisstopo eine Fachgruppe, wo Sie sich aktiv einbringen können. Sie können sich dazu an Stefan Zingg ([stefan.zingg@swisstopo.ch](mailto:stefan.zingg@swisstopo.ch)) wenden.

**Frage zu Datenstandards:** Es fehlt heute z.B. ein Datenstandard für Verkehrszählerdaten. Sollte sich nicht das ASTRA hier mehr einbringen?

**ASTRA:** Die [VDP](#) (Datenplattform Strassenverkehr) ist für die Bereitstellung von Rohdaten geschaffen worden. Der Kanton FR könnte beispielsweise seine Daten über die VDP bereitstellen.

### Abschlussrunde und Feedbacks

- Die MODI wird breit unterstützt.
- Das Vorhaben ist mutig und ambitioniert. Der Nutzen sollte in den Vordergrund gestellt werden.
- Es gilt nun, konkrete Anwendungen zu definieren, um mit diesen rasch präsent zu sein.
- Das Thema Datenschutz ist aktiv zu adressieren.
- Die Haftungsfragen sind klar darzulegen.
- Lösungen für den grenzüberschreitenden Verkehr insbesondere im Nahverkehr haben ein grosses Potenzial.
- Es gilt nicht nur die Fachebene anzusprechen, sondern auch die Führungsebene abzuholen.
- Die Beispiele aus Österreich machen den künftigen Nutzen der MODI greifbar.

### Kontakt und weitere Informationen

Gregor Ochsenbein  
Leiter Programm Daten für ein effizientes Mobilitätssystem  
Bundesamt für Verkehr BAV  
Mühlestrasse 6, 3063 Ittigen, Postadresse: Postfach 3003 Bern  
Telefon + 41 58 466 78 20  
[gregor.ochsenbein@bav.admin.ch](mailto:gregor.ochsenbein@bav.admin.ch)  
[www.bav.admin.ch](http://www.bav.admin.ch)

## Anhang: Open-Data-Plattform Mobilität Schweiz

[www.opentransportdata.swiss](http://www.opentransportdata.swiss)

SKI+

### Open-Data-Plattform Mobilität Schweiz



In Betrieb seit 2016:

- >50 Datensätze und APIs zu Mobilitätsdaten
  - Sollfahrplan- und Ist-Daten
  - Haltestellen
  - Verkehrszähler (Strassenverkehr)
  - Echtzeit-Störungsinformation
  - Echtzeit-Prognosen für Fahrten
  - ...
- Was wird damit gemacht?  
→ [Showcases](#)
- Wer nutzt die Daten?
  - search.ch
  - Google
  - Apple Maps
  - ... und viele weitere

Kontakt



Anne Wegmann  
[opendata@sbb.ch](mailto:opendata@sbb.ch)  
[opentransportdata.swiss](http://opentransportdata.swiss)

### Open Journey Planner (OJP)

SKI+



In Betrieb seit 2020:

- Was kann der OJP heute?
    - Intermodales Routing
    - Ladestationen für e-Auto
    - Shared Mobility
    - POI (Points of Interest)
    - On-Demand-Verkehr
    - ...
  - Was kommt noch hinzu?
    - Flugdaten
    - Strassenzustandsmeldungen
    - Störungsmeldungen
    - und vieles mehr ...
- Details zum OJP im [Factsheet](#)

Kontakt



Christoph Lucas  
[opendata@sbb.ch](mailto:opendata@sbb.ch)  
[Factsheet OJP](#)