

Verkehrstelematikbericht 2026

Statusbericht zur Umsetzung, Forschung und Entwicklung von IVS-Anwendungen auf nationaler und internationaler Ebene gemäß IVS-Gesetz



Verkehrstelematikbericht 2026

Statusbericht zur Umsetzung, Forschung und Entwicklung
von IVS-Anwendungen auf nationaler und internationaler
Ebene gemäß IVS-Gesetz

Wien, 2026

Impressum

Medieninhaber, Verleger und Herausgeber:

Bundesministerium für Innovation, Mobilität und Infrastruktur

Radetzkystraße 2, 1030 Wien

+43 (0)1 71162-650

bmimi.gv.at

Erstellt durch: AustriaTech – Gesellschaft des Bundes für technologiepolitische Maßnahmen GmbH

Raimundgasse 1/6, 1020 Wien

Fotonachweis: © Christian Fürthner (Cover), © BKA/Andy Wenzel (Vorwort)

Layout: message Marketing- & Communications GmbH

Wien, 2026

Vorwort

Seit Beginn der Umsetzung des Aktionsplan Digitale Transformation in der Mobilität (AP-DTM) im Jahr 2022 konnten für die Neuausrichtung des gesetzlichen Rahmens in Richtung digitaler Datenbereitstellung und bei der Weiterentwicklung und der Ausrollung von intelligenten Verkehrssystemen (IVS) wesentliche Grundlagen geschaffen und große Fortschritte erzielt werden.

Die Herausforderungen für die künftige Mobilität sind gesamtgesellschaftlicher Natur und fordern die öffentliche Hand auf allen Verwaltungsebenen. Wie die gebaute Infrastruktur ist auch die digitale Mobilitätsinfrastruktur Teil der öffentlichen Daseinsvorsorge. Die Schaffung und die kontinuierliche Verbesserung entsprechender digitaler Grundlagen für eine vernetzte, multimodale Mobilität in Österreich sind daher eine Kernaufgabe der öffentlichen Akteure, die immer mehr an Bedeutung gewinnt. Es gilt dabei, Mehrwert über eigene Datengrundlagen und eigene digitale Infrastrukturen für ein inklusives, leistungsfähiges und robustes Mobilitätssystem zu schaffen.

Mit der Novelle des IVS-Gesetzes liegt nun ein wesentlich verbesserter rechtlicher Rahmen vor, um das österreichische Mobilitätssystem durch den Einsatz digitaler Dienste noch sicherer, effizienter und umweltfreundlicher zu gestalten. Dabei trägt es auch den Entwicklungen in Richtung einer zunehmenden multimodalen Gestaltung des Mobilitätssystems Rechnung. Die Novelle schafft verbesserte Grundlagen, um multimodale Dienste für die Nutzerinnen und Nutzer des Mobilitätssystem besser zugänglich zu machen. Darüber hinaus werden mit der Novelle im Sinne der entsprechenden EU-Verordnung unter anderem private Diensteanbieterinnen und -anbieter dazu verpflichtet, digital vorliegende Daten der Behörden über Abfahrtsperren, Lkw-Fahrverbote oder städtische Zugangszonen in ihre Dienste zu übernehmen und Nutzenden unentgeltlich zur Verfügung zu stellen. Verbesserungen sieht das neue IVS-Gesetz auch für den öffentlichen Verkehr vor, für den ab 2030 unter anderem auch Echtzeit-Informationen zu Auslastungsgraden in einer für Nutzerinnen und Nutzer zweckmäßigen Form zur Verfügung gestellt werden.

Österreich ist auch weiterhin stark an europäischen Verkehrstelematik-Projekten beteiligt und gestaltet so aktiv die operative Umsetzung der IVS-Richtlinie mit. Dabei nimmt der Aspekt der Multimodalität eine zunehmend größere Rolle in diesem Kontext ein. Bei den zentralen Harmonisierungsinitiativen NAPCORE und TISGRADE kommt Österreich eine federführende Rolle zu. Ziel ist es hier jeweils, zusammen mit der Industrie und den großen Navigations- und Routingdiensten wie Google, Here und TomTom Nutzenden qualitätsgesicherte Informationen unserer Infrastrukturbetreibenden über den nationalen Zugangspunkt (NAP) zugänglich zu machen – für den Individualverkehr wie auch für den öffentlichen Verkehr sowie für multimodale Mobilitätsdienste. Nationale Forschungsaktivitäten zeigen unterdessen auf, wie wir die Potenziale der Digitalisierung weiter heben und Verwaltungen auf allen Ebenen modernisieren und entlasten können. Der nationale Mobilitätsdatenraum wird österreichische Mobilitätsdatengrundlagen und Produkte sichtbarer und auch für andere Sektoren zugänglich und nutzbar machen. Weiters wurden erste Schritte skizziert, wie Kundmachungen von



KommR Peter Hanke

verkehrlichen Verordnungen auch in digitaler Form vorgehalten und in Fahrzeuge übermittelt werden können, letztlich mit der rechtlichen Verbindlichkeit physischer Verkehrsschilder. Mit einem künftig Länder-, Städte- und Modi-übergreifenden Verkehrsmanagement werden wir auch die regionale und überregionale Verkehrslenkung verbessern können.

Wir brauchen Digitalisierung also nicht der Digitalisierung wegen, sondern Digitalisierung zum Nutzen der Verkehrsteilnehmenden und Digitalisierung mit heimischer Wertschöpfung – ein entscheidender Aspekt für mich in meiner Rolle als Innovationsminister. Die Stärkung der digitalen Souveränität ist so auch wesentlicher Pfeiler der „Industriestrategie Österreich 2035“, die Innovationen und Schlüsseltechnologien für die Mobilität fördert. Die im Verkehrstelematikbericht präsentierten Aktivitäten und Projekte liefern einen wesentlichen Beitrag dazu.

Präambel

Im österreichischen Bundesgesetz über die Einführung intelligenter Verkehrssysteme (IVS) im Straßenverkehr und deren Schnittstellen zu anderen Verkehrsträgern (IVS-Gesetz – IVS-G), § 19 Abs. 1, wird der Bundesminister für Innovation, Mobilität und Infrastruktur mit der Aufgabe betraut, einen Verkehrstelematikbericht zu erstellen. Dieser ist dem Nationalrat bis zum 30. Juni eines jeden Jahres vorzulegen. AustriaTech als Agentur des BMIMI wurde mit der Aufgabe der Erstellung des Verkehrstelematikberichts gemäß IVS-Gesetz betraut.

Die vorliegende Ausgabe des Verkehrstelematikberichts wurde in enger Zusammenarbeit mit jenen österreichischen Stakeholderinnen und Stakeholdern erarbeitet, die im IVS-Bereich tätig sind. Hierbei spielen die Akteurinnen und Akteure der ITS-Austria-Plattform¹ eine wichtige Rolle, wobei die ITS-Austria-Plattform sowohl die Interessen der österreichischen Verwaltung als auch jene der Forschung berücksichtigt.

Schon seit über 25 Jahren begleitet die Digitalisierung mobilitätsrelevante Entwicklungen in Österreich, um das Mobilitätssystem sicherer, effizienter und nachhaltiger zu gestalten. Eigene Datengrundlagen und eigene digitale Infrastrukturen tragen dabei entscheidend zu einem inklusiven, leistungsfähigen und resilienten Mobilitätssystem bei und stärken Innovationskraft, Wettbewerbsfähigkeit und Wertschöpfung. Die EU-Datenstrategie² und das europäische Datengesetz (Data Act)³ schaffen den Rahmen sowohl für die Digitalisierung der Mobilitätsinfrastruktur auf nationalstaatlicher Ebene als auch für einen gemeinsamen europäischen Datenmarkt.

In diesem Aktionsradius wurde auch der Aktionsplan Digitale Transformation in der Mobilität (AP-DTM)⁴, siehe Kapitel 1.2.1, erstellt. Die Ziele und Maßnahmen des AP-DTM bauen auf den österreichischen Stärkefeldern im Mobilitätssektor und den langfristig entwickelten digitalen Mobilitätsinfrastrukturen auf, welche die Grundlage für bestehende und zukünftige Nutzer:innendienste sind.

Der Verkehrstelematikbericht 2026 folgt in der inhaltlichen Darstellung der Entwicklungen der intelligenten Verkehrssysteme (IVS) und der Ergebnisse datengesteuerter Forschungsprojekte der Struktur des AP-DTM. Neben diesen Entwicklungen und Aktivitäten werden auch Übersichten und Durchdringungsraten von IVS-Anwendungen sowie der zukünftige Handlungsbedarf und der erwartete gesellschaftliche Nutzen dargestellt.

Der Bericht wurde in zwei Versionen erstellt, einer vollständigen Version und einer kompakten Kurzfassung. Die Kurzfassung fasst die wesentlichen Highlights aus den Forschungs- und Umsetzungsinitiativen auf nationaler und internationaler Ebene zusammen. Die vorliegende Vollversion beschreibt auch die Grundlagen für intelligente Verkehrssysteme und beinhaltet detaillierte Berichte zu den jeweiligen Projekten und Umsetzungsaktivitäten.

1 austriatech.at/de/its-austria/

2 eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52020DC0066

3 eur-lex.europa.eu/eli/reg/2023/2854/oj/eng

4 bmimi.gv.at/themen/mobilitaet/alternative_verkehrskonzepte/telematik_ivs/publikationen/aktionsplan-digitale-transformation.html

Inhalt

Vorwort	3
Präambel	5
Executive Summary	10
1 Grundlagen	13
1.1 Organisatorische Rahmenbedingungen.....	13
1.1.1 ITS-Austria-Plattform.....	13
1.1.2 AustriaTech.....	14
1.1.3 Nationaler Zugangspunkt für Verkehrsdaten.....	15
1.1.4 Nationale IVS-Stelle gemäß Delegierten Verordnungen.....	16
1.1.5 Arbeitsgruppen zu digitalen, multimodalen Mobilitätsdiensten.....	17
1.2 Politische und rechtliche Rahmenbedingungen.....	22
1.2.1 National.....	22
1.2.2 International.....	27
1.3 Technische Rahmenbedingungen.....	36
1.3.1 DATEX II (CEN/TS 16157)/TN-ITS (CEN/TS 17268).....	36
1.3.2 NeTEx (CEN/TS 16614)/SIRI (CEN/TS 15531).....	37
1.3.3 mobilityDCAT-AP.....	38
1.3.4 Public Transport – Open Journey Planning (CEN/TS 177118) API.....	39
1.3.5 C-ITS.....	40
1.3.6 Next Generation eCall.....	42
2 Nachhaltige Mobilität ermöglichen – den Rechtsrahmen für die digitale Transformation gestalten	43
2.1 ESTRAL.....	43
3 Optimale Nutzung von Mobilitätsdaten	45
3.1 Forschung.....	45
3.1.1 CAMBER.....	45
3.1.2 FAMOUS.....	47

3.1.3 Övvi.....	48
3.1.4 ACTIMOMO.....	49
3.1.5 PSI.....	50
3.1.6 SINA.....	52
3.1.7 GENERATE.....	53
3.1.8 Mobilitätsnachfrage verstehen und angepasste, nachhaltige Mobilitäts- dienste schaffen.....	54
3.2 Umsetzung.....	56
3.2.1 GIP.....	56
3.2.2 EVIS.AT.....	60
3.2.3 NAPCORE.....	64
3.2.4 boostEDIC M&L.....	65
3.2.5 Contentportal.....	66
3.2.6 Verkehrslage und Prognose.....	67
3.2.7 Verkehrsmeldungen.....	68
3.2.8 ÖAMTC-App „Meine Reise“.....	69
3.2.9 SPOT.....	70
3.2.10 FahrMit.....	71
4 Verkehr zukunftsfähig gestalten – integriertes Verkehrsmanagement.....	73
4.1 Forschung.....	73
4.1.1 TISGRADE/RTTI Task Force.....	73
4.1.2 Strategische Allianz für Automatisierte Mobilität.....	74
4.1.3 auto.Ready.....	75
4.1.4 BEFAHRBAR.....	76
4.1.5 UVAR_Austria.....	78
4.1.6 Projekt SAM-AT.....	79
4.1.7 C-ITS-Warnungen zu Höhenbeschränkung an Eisenbahnbrücken.....	80
4.2 Umsetzung.....	81
4.2.2 X4ITS.....	90

4.2.3 Kamerabasierte Verkehrszählung.....	92
4.2.4 MAPS-App.....	93
4.2.5 HighScene-Stauwarner.....	94
4.2.6 Kooperation und Verkehrsinformation am Brennerkorridor.....	96
5 Nutzung nachhaltiger Mobilitätsangebote attraktivieren – integrierte Mobilitätsdienste ermöglichen.....	99
5.1 Forschung.....	99
5.1.1 DiToMo.....	99
5.1.2 SELMA.....	101
5.1.3 ÖVAS.....	102
5.2 Umsetzung.....	104
5.2.1 Verkehrsauskunft Österreich.....	104
5.2.2 flux.....	107
6 Bericht zu den Delegierten Verordnungen der IVS-Richtlinie.....	109
6.1 Vorrangiger Bereich I: IVS-Dienste in den Bereichen Information und Mobilität.....	109
6.2 Vorrangiger Bereich III: IVS-Dienste für die Straßenverkehrssicherheit.....	113

Executive Summary

Im Bereich der intelligenten Verkehrssysteme (IVS) konnten im Jahr 2025 wesentliche und zukunftsweisende Weiterentwicklungen erzielt werden, so bei der Neuausrichtung des gesetzlichen Rahmens in Richtung digitaler Datenbereitstellung und datengesteuerter Angebote und neuer Dienste wie auch bei der Umsetzung von Forschungsprojekten und der Ausrollung von intelligenten Verkehrssystemen (IVS). Dass diese Themen auch in Zukunft hohe Relevanz haben, wird mit der „Industriestrategie Österreich 2035“, welche explizit auf Innovationen und Schlüsseltechnologien für die Mobilität abzielt, bestätigt.

So konnte das IVS-Gesetz den Neuerungen der revidierten IVS-Richtlinie entsprechend – im Wesentlichen eine Präzisierung der Datenerhebungs- und Datenbereitstellungsverpflichtungen – überarbeitet werden. Mit dieser Novelle und ihren detaillierten Anforderungen an die Datenverfügbarkeit ist die Grundlage geschaffen, um einerseits zunehmend teilautomatisiert betriebene Fahrzeuge mit Streckenprofilen und Echtzeit-Verkehrsinformationen digital versorgen zu können und andererseits speziell multimodale Angebote und digitale Nutzer:innendienste zu verbessern. Umfassendere Datengrundlagen werden auch das Monitoring von Mobilität und Verkehr verfeinern.

Als weitere wesentliche Rahmenbedingung im Bereich digitaler, multimodaler Mobilitätsdienste hat das BMIMI zwei Arbeitsgruppen zur Integration von multimodalen Reiseinformationen und multimodalen Mobilitätsdiensten etabliert, um ein gemeinsames Kooperationsverständnis zu erarbeiten. Diese Arbeitsgruppen zielen darauf ab, die österreichischen Mobilitätsdiensteanbietenden zu stärken und betreiber:innenübergreifende Mobilitätsdienste zu verbessern und anwendungsfreundlicher auszugestalten. Eine Arbeitsgruppe befasst sich dabei mit der Verbesserung und der Vervollständigung multimodaler Reiseinformationen, die andere mit der digitalen Integration und der Buchbarkeit multimodaler Mobilitätsdienste.

Als wesentlicher Meilenstein im Maßnahmenbündel zu integrierten, multimodalen Reiseinformationsdiensten konnte im November 2025 nach mehrjähriger Projektarbeit und einer Demonstrationsphase der OJP-Standard für grenzüberschreitendes Routing im Alpenraum in einem vorläufigen Testbetrieb umgesetzt werden. Hierzu werden ÖV-Reiseinformationen aus der Schweiz, Österreich, Slowenien, Südtirol und der Lombardei miteinander vernetzt und als Dienst zugänglich gemacht.

Die österreichische IVS-Stelle hat im Jahr 2025 einen Schwerpunkt auf Stakeholder:innen-Informationen gelegt und spezifisches Informationsmaterial zu den Änderungen der Delegierten Verordnungen zu multimodalen Reiseinformationen und Echtzeit-Verkehrsinformationen aufbereitet und verteilt. Zahlreiche Beratungsgespräche mit Mobilitätsdienstleisterinnen und -dienstleistern konnten geführt werden, was unter anderem zu einem neuerlichen Anstieg der registrierten und zugänglichen Datensätze auf dem österreichischen nationalen Zugangspunkt (NAP) für mobilitätsrelevante Daten geführt hat.

Für den technischen Betrieb des seit 2018 operativen österreichischen NAPs wurde im letzten Jahr ein Vergabeverfahren gestartet. Ziel ist es, den NAP weiter als moderne, sichere Plattform zu etablieren, die den aktuellen und künftigen Anforderungen hinsichtlich der Bereitstellung von und des Zugangs zu Mobilitätsdaten genügt.

Auf europäischer Ebene konnte entsprechend dem Arbeitsprogramm 2024–2028 der Europäischen Kommission⁵ mit der Überarbeitung der Delegierten Verordnungen zu sicherheitsrelevanten Verkehrsmeldungen sowie zu Informationsdiensten für sichere Lkw-Parkplätze begonnen werden. Im Rahmen der Harmonisierungsinitiative NAPCORE, welche die operative Umsetzung der IVS-Richtlinie gemäß Art. 5, Abs. 3 wahrnimmt, kommen Österreich weiterhin führende Rollen und Verantwortlichkeiten zu, wie beispielsweise die federführende Mitgestaltung der NAPCORE-Betriebsstruktur.

Im letzten Jahr wurde auch das von der Europäischen Kommission kofinanzierte Projekt TISGRADE unter starker Mitwirkung Österreichs gestartet. In diesem Projekt arbeiten öffentliche und private Akteurinnen und Akteure zusammen, um hochqualitative Echtzeit-Verkehrsinformationen in Nutzer:innendiensten bereitstellen zu können und diese über die nationalen Zugangspunkte zugänglich zu machen.

In der Mobilität bereits eingesetzte und mögliche künftige KI-Anwendungen korrelieren stark mit der Digitalisierung des Mobilitätsbereichs, da diese Anwendungen Zugriff auf elektronisch zu verarbeitende Datenmengen benötigen. Vor allem in diesem Kontext wird auf europäischer Ebene das Forcieren gemeinsamer Datenräume, so auch des Europäischen Mobilitätsdatenraums (EMDS), gesehen. Auf nationaler Ebene konnte dazu im letzten Jahr auch die Pilotphase des österreichischen Mobilitätsdatenraums (AMDS) ausgeschrieben werden. Mit diesem nationalen Mobilitätsdatenraum sollen österreichische Datenangebote besser sichtbar und mit anderen Sektoren vernetzt sowie vorhandene und künftig erfasste mobilitätsrelevante Daten von öffentlichen wie auch von privaten Akteurinnen und Akteuren der Bevölkerung und der Wirtschaft einfacher zur Verfügung gestellt werden. Der nationale Zugangspunkt für mobilitätsrelevante Daten gemäß IVS-Richtlinie (NAP) wird dabei stets vollumfänglich mitgedacht und auf konzeptioneller Ebene integriert.

Zur weiteren Umsetzung des AP-DTM wurde im Jahr 2025 eine neue Ausschreibung über den Klima- und Energiefonds (KLI.EN) abgewickelt und eine neue Projektserie gestartet. Der Fokus lag dabei auf kooperativen F&E-Projekten, welche sich mit C-ITS-basierten Lösungen für Parken, mit vulnerablen Verkehrsteilnehmenden und der Integration gemischter Fahrzeugflotten in ein zukunftsfähiges Verkehrsmanagement beschäftigen. Weiters starteten zwei F&E-Dienstleistungen zu fahrzeuggenerierten Daten sowie zur Integration von C-ITS-Anwendungen in die Verkehrssteuerung. Um die optimale Nutzung von Mobilitätsdaten zu forcieren und ein möglichst flächendeckendes Monitoring umzusetzen, wurden Projekte zur besseren Erfassung und Verarbeitung von Datengrundlagen zum ruhenden Verkehr und zur aktiven Mobilität begleitet.

5 eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32024D06798

Beim integrierten Verkehrsmanagement konnten vor allem in der praktischen Umsetzung und der regulatorischen Verankerung von C-ITS-Systemen Fortschritte erzielt werden. So konnte die ASFINAG die geplante Ausstattung des hochrangigen Straßennetzes mit 525 straßenseitigen C-ITS-Einheiten nach jahrelanger Arbeit erfolgreich abschließen. Seit dem letzten Jahr berücksichtigt Euro NCAP die Verfügbarkeit von C-Roads-spezifizierten C-ITS-Diensten in ihrer Bewertung der Fahrsicherheitssysteme neuer Fahrzeuge.

1 Grundlagen

Die praktische Umsetzung von intelligenten Verkehrssystemen (IVS) umfasst Standards, Plattformen und gesetzliche Rahmenbedingungen, die die Mobilität effektiv regulieren und lenken. Dadurch werden auch sämtliche andere Aktivitäten im Bereich Mobilität maßgeblich beeinflusst.

1.1 Organisatorische Rahmenbedingungen

Eine erfolgreiche Umsetzung und Implementierung von intelligenten Verkehrssystemen (IVS) erfordert robuste organisatorische Strukturen. Dazu werden in der ITS Austria Stakeholderinnen und Stakeholder vernetzt, Daten werden auf dem nationalen Zugangspunkt bereitgestellt, und die nationale IVS-Stelle unterstützt die Einhaltung politischer und rechtlicher Vorgaben.

1.1.1 ITS-Austria-Plattform

Die zunehmende Digitalisierung des Mobilitätssystems bedingt einen steigenden Bedarf der Akteurinnen und Akteure, im Mobilitätssystem zu kooperieren, um hier verstärkt Synergien zu nutzen und für die zukünftigen Herausforderungen aus technischer und mobilitätspolitischer Sicht gewappnet zu sein. Die europäischen und nationalen Vorgaben an das Mobilitätssystem (unter anderem European Green Deal, Sustainable and Smart Mobility Strategy, Industriestrategie, FTI-Strategie Mobilität) sollen durch digitale Lösungen unterstützt und vorangetrieben werden.

Die ITS Austria⁶ ist hierbei die Plattform der österreichischen IVS-Akteurinnen und -Akteure, die sich zur Weiterentwicklung und zur Umsetzung der Digitalisierung im Mobilitätssystem bekennt, um einen wesentlichen Beitrag zur Erreichung der politischen Zielvorgaben zu leisten. Die öffentliche Hand nimmt dabei eine verwaltungs- und betreiber:innenübergreifende zentrale Rolle ein, wobei die ITS Austria den thematischen Handlungsrahmen mitdefiniert und koordiniert. Die gebietskörperschaftsübergreifende Abstimmung zwischen allen relevanten Vertreterinnen und Vertretern aus Verwaltung, Infrastruktur- und Verkehrsbetrieben, Industrie, Forschung und Ausbildung ist ein zentraler Erfolgsfaktor, um Pläne und Projekte effektiv in die Operationalisierung überzuführen. Zu den wesentlichen Aufgaben der ITS Austria zählen auch das Monitoring der österreichischen ITS-Aktivitäten und die Erarbeitung von ITS-Maßnahmen als Input für die Weiterentwicklung des österreichischen Mobilitätssystems. Als strategisches Beratungsgremium setzt die ITS Austria Maßnahmen zur Digitalisierung des Mobilitätssystems

⁶ digitalvernetztmobil.at

im nationalen bzw. im europäischen Umfeld und wirkt an der Erstellung nationaler ITS-Strategien und -Programme mit.

Der Informationsaustausch innerhalb Österreichs mit und zwischen einzelnen Unternehmen, öffentlichen Aufgabenträgern, Forschungseinrichtungen, Interessenvertretungen und Intermediären (z. B. anderen Plattformen), aber auch mit internationalen ITS-Plattformen im Rahmen der ITS Nationals wird von der ITS Austria aktiv betrieben. Hierzu werden geeignete Netzwerkaktivitäten definiert. So findet der Austausch mit der nationalen ITS-Community primär bei der jährlich abgehaltenen ITS-Austria-Konferenz statt.

Der thematische Handlungsrahmen der ITS Austria wird durch den Aktionsplan Digitale Transformation in der Mobilität (AP-DTM) gesetzt. Hierzu hat die ITS Austria schon im Vorfeld der Veröffentlichung des AP-DTM die Gestaltungspotenziale in der digitalen Transformation aufgezeigt. Auch wenn aus der Arbeit im Rahmen der ITS-Austria-Plattform kein direkter Arbeitsauftrag an die teilnehmenden Mitglieder abgeleitet werden kann, wurden wichtige Erkenntnisse gewonnen, an denen auch die Gremien der ITS Austria weiterarbeiten.

1.1.2 AustriaTech

Die AustriaTech⁷ ist ein gemeinwirtschaftlich orientiertes Unternehmen und verfolgt das Ziel, den gesellschaftlichen Nutzen neuer Technologien in Transport und Verkehr in Österreich zu maximieren sowie volkswirtschaftlichen Nutzen durch die Optimierung des künftigen Verkehrsgeschehens zu generieren. Die AustriaTech nimmt für das BMIMI eine Agenturrolle wahr und verfolgt eine langfristige Strategie im Sinne nachhaltiger Verkehrs- und Mobilitätslösungen, wie beispielsweise intelligenter Verkehrssysteme (IVS), Elektromobilität, Dekarbonisierung und automatisierten Fahrens. Die zielgerichtete Überleitung von Forschungs- und Entwicklungsergebnissen in erfolgreich am Markt eingesetzte Lösungen ist dabei von besonderer Bedeutung.

Das Kerngeschäft der AustriaTech baut auf der Basisfinanzierung des Bundes (BMIMI) auf. Darüber hinaus beteiligt sich die AustriaTech an EU-Projekten und übernimmt spezifische Aufträge für das BMIMI und für weitere öffentliche Akteurinnen und Akteure (Ministerien, Betreibende ...).

AustriaTech kooperiert als neutrale Partnerin mit allen Akteurinnen und Akteuren innerhalb des Mobilitätssystems. Dazu gehören das BMIMI, die österreichischen Infrastrukturunternehmen und Mobilitätsbetreibenden, heimische Forschungseinrichtungen und nicht zuletzt jene Unternehmen, die österreichische Technologien im Bereich IVS vermarkten und betreiben. Durch ihre Schnittstellenfunktion kann die AustriaTech die öffentlichen Interessen Österreichs koordinieren sowie in Brüssel bei der Europäischen Kommission und weiteren Stakeholderinnen und Stakeholdern vertreten.

⁷ austriatech.at

1.1.3 Nationaler Zugangspunkt für Verkehrsdaten

Gemäß den Delegierten Verordnungen (EU) Nr. 885/2013, Nr. 886/2013, 2017/1926 und 2022/670 muss jedes EU-Mitgliedsland einen zentralen Zugangspunkt für IVS-Daten und -Dienste einrichten. Durch den zentralen Zugangspunkt sollen Informationen über die im jeweiligen EU-Mitgliedsland spezifikationsrelevanten Daten zugänglich gemacht werden. Diese Informationen müssen Metainformationen zu Inhalt, Format, räumlicher Ausdehnung, Aktualität und Verfügbarkeit enthalten. Wichtig ist dabei, dass die Informationen, die über die nationalen Zugangspunkte aller EU-Mitgliedstaaten zugänglich sind, eine einheitliche Form und den gleichen Inhalt haben. Durch die Veröffentlichung dieser Informationen in einem einheitlichen Metadatenformat soll die Schaffung von grenzüberschreitenden bzw. europaweiten IVS-Diensten ermöglicht und gefördert werden.

In Österreich ist der nationale Zugangspunkt (National Access Point) als „Metadata Directory“, also als Datenverzeichnis in Form einer Website (mobilitydata.gv.at) konzipiert. Der nationale Zugangspunkt fungiert als Informationsplattform und beschreibt die in Österreich verfügbaren IVS-Daten und IVS-Dienste detailliert. Die den Delegierten Verordnungen unterliegenden Organisationen können mit geringem Aufwand die geforderten Informationen auf dieser Plattform einpflegen und präsentieren. Die Abnehmenden der Daten oder Dienste können die Informationen im einheitlichen Metadatenformat in deutscher und englischer Sprache (menschens- und maschinenlesbar) auffinden und über das Kontaktformular mit den Bereitstellenden von Daten und Diensten in Kontakt treten.

Die Aufgaben des Betriebs des nationalen Zugangspunkts umfassen die Wartung der Website, die Pflege ihrer Inhalte, den Support für Nutzende sowie das Abstimmen und das Koordinieren von Datenexportumsetzungen. Der Betrieb des nationalen Zugangspunkts stellt durch ein periodisches Monitoring und die Kommunikation mit Nutzenden die Aktualität der gelisteten Metadatensätze sicher. Die Datenbasis auf der Website ist kontinuierlich zu erweitern. Seit dem Jahr 2023 werden auch Datenmanagementpläne aus F&E-Projekten im Rahmen eines Pilotversuchs veröffentlicht und visuell aufbereitet dargestellt.

Die AustriaTech als Betreiberin des nationalen Zugangspunkts ist bestrebt, die Kooperation und die internationale Abstimmung sowohl mit der Europäischen Kommission als auch mit den einzelnen Daten- und Servicebereitstellenden voranzutreiben. Dazu kooperiert AustriaTech unter anderem mit Erweiterungsoffensiven zum Metadatenkatalog und nimmt an Arbeitsgruppen, die sich mit der Vereinheitlichung von Prozessen für die Datenbereitstellung beschäftigen, teil. Hierzu ist AustriaTech in dem EU-Projekt NAPCORE zur Harmonisierung der nationalen Zugangspunkte und nationalen Stellen (siehe Kapitel 3.2.3) sowohl in der Projektkoordination als auch in den technischen Entwicklungsgruppen stark vertreten. Das neue „mobilityDCAT-AP“ wurde bereits im Jahr 2024 am österreichischen nationalen Zugangspunkt implementiert und befindet sich seither in Verwendung.

Im Sommer 2025 fiel die Entscheidung für die Neugestaltung des nationalen Zugangspunkts. Die Hauptgründe für eine Neuentwicklung waren das technische End of Life des Content-Management-Systems sowie die weitreichenden Entwicklungen in dem Bereich der NAP-Harmonisierung innerhalb von NAPCORE. Im Rahmen einer

internationalen Ausschreibung wurden Webfirmen eingeladen, einen Umsetzungsplan und ein Angebot einzureichen. In der ersten Phase reichten 29 Firmen Teilnahmeanträge ein. Für die zweite Phase wurden fünf Unternehmen zur Erstangebotslegung eingeladen. Im Februar fanden Verhandlungsrunden mit den drei bestbewerteten Firmen statt. Die Letztangebotslegung, der Abschluss des Verfahrens sowie der Start der Umsetzung wurden abgeschlossen.

1.1.4 Nationale IVS-Stelle gemäß Delegierten Verordnungen

Gemäß den Delegierten Verordnungen (EU) Nr. 885/2013, Nr. 886/2013, 2017/1926 und 2022/670 der EU-IVS-Richtlinie 2010/40/EU muss jedes EU-Mitgliedsland eine nationale IVS-Stelle als unparteiliche und unabhängige Einrichtung benennen, um die Einhaltung der Anforderungen der Delegierten Verordnungen zu prüfen. Für Österreich wird die nationale IVS-Stelle gemäß dem novellierten IVS-Gesetz geregelt und für die oben genannten Verordnungen bei AustriaTech angesiedelt. Die nationale IVS-Stelle hat gemäß den Vorgaben aus den Delegierten Verordnungen zur IVS-Richtlinie folgende Hauptaufgaben:

- Sammlung und Administration der Erklärungen (Self-Declarations) von Daten- und Service Providern
- Stichprobenartige Überprüfung der Richtigkeit der Erklärungen
- Verlangen von Nachweisen im Hinblick auf die Erfüllung der Vorgaben der delegierten Rechtsakte zu den vorrangigen Maßnahmen der IVS-Richtlinie
- Jährliche Berichterstattung über die einlangenden Erklärungen sowie über das Ergebnis der stichprobenartigen Überprüfung

Im Jahr 2025 hat die IVS-Stelle zu der neuen Delegierten Verordnung (EU) 2022/670 (Bereitstellung EU-weiter Echtzeit-Verkehrsinformationssysteme) und der Aktualisierung der Delegierten Verordnung (EU) 2017/1926 (Bereitstellung EU-weiter multimodaler Reiseinformationssysteme) aktuelle Informationen zu betroffenen Stakeholder:innengruppen und Bereitstellungspflichten sowie neue Selbsterklärungsformulare auf ihrer Website zur Verfügung gestellt. Weiters wurden österreichische Stakeholderinnen und Stakeholder, die von den Delegierten Verordnungen betroffen sein könnten, identifiziert und hinsichtlich der Anforderungen zur Einhaltung der Delegierten Verordnungen per Aussendung informiert. Basierend auf den Rückmeldungen der Aussendung wurden durch die IVS-Stelle persönliche und virtuelle Beratungsgespräche mit betroffenen Stakeholderinnen und Stakeholdern arrangiert und durchgeführt. Einlangende Selbsterklärungen wurden formell geprüft und ordnungsgemäß veraktet und weitere Einhaltungsüberprüfungen wurden durchgeführt.

Basierend auf den Qualitätsrahmenwerken, welche im Projekt NAPCORE (siehe Kapitel 3.2.3) entwickelt wurden, konnte eine Workshopreihe zum Thema Qualität von multimodalen Reiseinformationen mit nationalen Stakeholderinnen und Stakeholdern gestartet werden. Weiters wurde im Jahr 2025 mit der Erstellung von Leitdokumenten für spezifische Stakeholder:innengruppen gestartet. Diese basieren auf den Erkenntnissen der Beratungsgespräche und Analysen der IVS-Stelle. Sie sollen in Zukunft zur Unterstützung

von betroffenen Stakeholderinnen und Stakeholdern dienen, Daten entsprechend den Anforderungen der Delegierten Verordnungen zugänglich zu machen.

1.1.5 Arbeitsgruppen zu digitalen, multimodalen Mobilitätsdiensten

Ende November 2022 wurde der Aktionsplan Digitale Transformation in der Mobilität⁸ (AP-DTM, siehe Kapitel 1.2.1) veröffentlicht, dessen Ziel es war, aktiv zur Umsetzung des Mobilitätsmasterplans 2030 des BMIMI beizutragen. Mit Sommer 2024 begannen die ersten Umsetzungen der im AP-DTM verankerten Maßnahmen. Diese verfolgen einen ganzheitlichen Ansatz, der weit über den reinen Einsatz neuer Technologien hinausgeht.

Vom Aktionsplan zum Kooperationsverständnis

Im Mittelpunkt steht die Schaffung geeigneter organisatorischer und struktureller Rahmenbedingungen, die einen effektiven und nachhaltigen Einsatz bestehender wie neuer Technologien im Sinne der Nutzerinnen und Nutzer des Mobilitätssystems ermöglichen. Digitalisierung wird dabei nicht als Selbstzweck, sondern als Instrument zur Erreichung gesamtgesellschaftlicher sowie klima- und umweltpolitischer Ziele verstanden. Um die konkreten Umsetzungsschritte gemeinsam mit den österreichischen Stakeholderinnen und Stakeholdern zu erarbeiten, wurden für ausgewählte Themen erneut fokussierte ITS-Arbeitsgruppen ins Leben gerufen.

Dabei definiert der AP-DTM als einen seiner Kernbereiche „Nutzung nachhaltiger Mobilitätsangebote attraktiveren – integrierte Mobilitätsdienste ermöglichen“. Vorarbeiten haben gezeigt, dass in diesem Kontext das Schärfen der gemeinsamen Vision, die Klärung der Rollen und vor allem die Schaffung eines gemeinsamen Verständnisses die zentralen Elemente sind. Die Resonanz zum Thema war sehr hoch, und an einem ersten Stakeholder:innen-Treffen nahmen rund 50 Personen aus 25 verschiedenen Organisationen teil. Um dieses gemeinsame Verständnis zu formulieren und zu detaillieren, wurde eine Einigung auf die Bearbeitung in Kleingruppen erzielt.

Es haben sich rasch zwei miteinander verknüpfte Teilbereiche herauskristallisiert. Trotz der klaren Anknüpfungspunkte hat sich gezeigt, dass ein regelmäßiger Austausch, aber eine getrennte Bearbeitung am zielführendsten erscheint. Daher wurden zwei Arbeitsgruppen eingerichtet, die seit Sommer 2025 auch als kontinuierliche, eigenständige Austauschplattformen zu den jeweiligen Themenstellungen unter der Leitung des BMIMI installiert wurden:

- Arbeitsgruppe MMTIS – multimodale Reiseinformation verbessern
- Arbeitsgruppe MDMS – digitale Integration und Buchbarkeit multimodaler Mobilitätsdienste

8 bmimi.gv.at/themen/mobilitaet/alternative_verkehrskonzepte/telematik_ivs/publikationen/aktionsplan-digitale-transformation.html

Diese Arbeitsgruppen dienen

- der kontinuierlichen Weiterarbeit und -entwicklung, Erweiterung oder Konkretisierung der bereits vorhandenen Ergebnisse der Arbeitsgruppen basierend auf den Erkenntnissen und dem Feedback aus der Praxis (durch praktische Anwendung, externe Stakeholderinnen und Stakeholder, laufende begleitende Aktivitäten oder Projekte ...)
- der schrittweisen Umsetzung bzw. Begleitung der Umsetzung von definierten Maßnahmen (wie z. B. basierend auf dem Maßnahmenkatalog der Arbeitsgruppe MDMS)
- dem regelmäßigen themenspezifischen Austausch zu
 - aktuellen, relevanten Diskussionen und Aktivitäten auf europäischer sowie auf nationaler Ebene
 - relevanten laufenden nationalen, internationalen oder europäischen Projekten und Initiativen
 - Statusberichten zu Umsetzungen und Anwendungen der Ergebnisse der Arbeitsgruppen

Die Arbeitsgruppen tagen quartalsweise. Zwischen diesen Treffen wird in jeweils kleinerer Zusammensetzung (unterschiedlich für die einzelnen Aufgaben) an der Umsetzung der Maßnahmen und der Erarbeitung der Ergebnisse gearbeitet. Die Mitarbeit in der Arbeitsgruppe erfolgt auf freiwilliger, unentgeltlicher Basis. Die aktiven Teilnehmenden der Arbeitsgruppen wurden durch ihre jeweiligen Organisationen nominiert.

AG MMTIS – multimodale Reiseinformation verbessern

Im Jahr 2025 waren in der Arbeitsgruppe MMTIS Teilnehmende der AustriaTech (nationaler Zugangspunkt), der ASFINAG, der Holding Graz, der Mobilitätsverbände Österreich, der ÖBB-Infrastruktur, der ÖBB-Personenverkehr, des Oberösterreichischen Verkehrsverbunds, des Salzburger Verkehrsverbunds, der Verkehrsauskunft Österreich sowie der Wiener Linien und der Wiener Lokalbahnen aktiv beteiligt. Die Leitung der Arbeitsgruppe liegt beim BMIMI. Die Arbeitsgruppe MMTIS dient laut ihrem Selbstverständnis

- dem Austausch der beteiligten Akteurinnen und Akteure
- der Erarbeitung und der Verschriftlichung
 - eines gemeinsamen Gesamtverständnisses und
 - der wichtigsten Anforderungen, um flächendeckende, multi- und intermodale Reiseinformation zu ermöglichen und zu erleichtern
- der Sammlung von Input im Hinblick auf mögliche Positionierungen im Zusammenhang mit MMTIS (Delegierte Verordnung 2017/1926 – zur Bereitstellung multimodaler Reiseinformationsdienste)

Basierend auf den vorher bereits beschriebenen übergeordneten Zielen des AP-DTM hat sich die Arbeitsgruppe MMTIS zum Ziel gesetzt, „Grundlagen zu definieren, um eine

flächendeckende, multi- und intermodale Reiseinformation für Österreich zur Verfügung zu stellen, die der Kundschaft alle Möglichkeiten im Sinne der übergeordneten Ziele des AP-DTM aufzeigt. Dabei ist in mehreren Schritten vorzugehen:

- Schritt 1: aus statischer Sicht in Hinblick auf alle verfügbaren Angebote zu einem definierten Zeitpunkt auf Basis von Plandaten (wobei eine Mindestqualität sicherzustellen ist)
- Schritt 2: auf Basis von Echtzeitdaten und/oder Prognosedaten (in Abhängigkeit von den jeweiligen Datenkategorien) in Hinblick auf alle verfügbaren Angebote, wobei auch hier eine entsprechende Mindestqualität der bereitgestellten Informationen/Daten (gemäß Definition in den Spielregeln) sicherzustellen ist

Dabei gilt es, einerseits Maßnahmen zu setzen, um einen Überblick über **alle** verfügbaren Angebote/Mobilitätsdienste zu schaffen (insbesondere betreffend die Verbesserung der Informationsbereitstellung ÖV-ergänzender Verkehre oder kleinerer, regionaler Dienste). Andererseits bedarf es gleichzeitig Maßnahmen zur Sicherstellung und zur Verbesserung der Datenqualität (z. B. in Hinblick auf ein besseres gemeinsames Verständnis der Datenqualität, der Definition von Mindestanforderungen oder verbesserter Qualitätssicherungsprozesse).

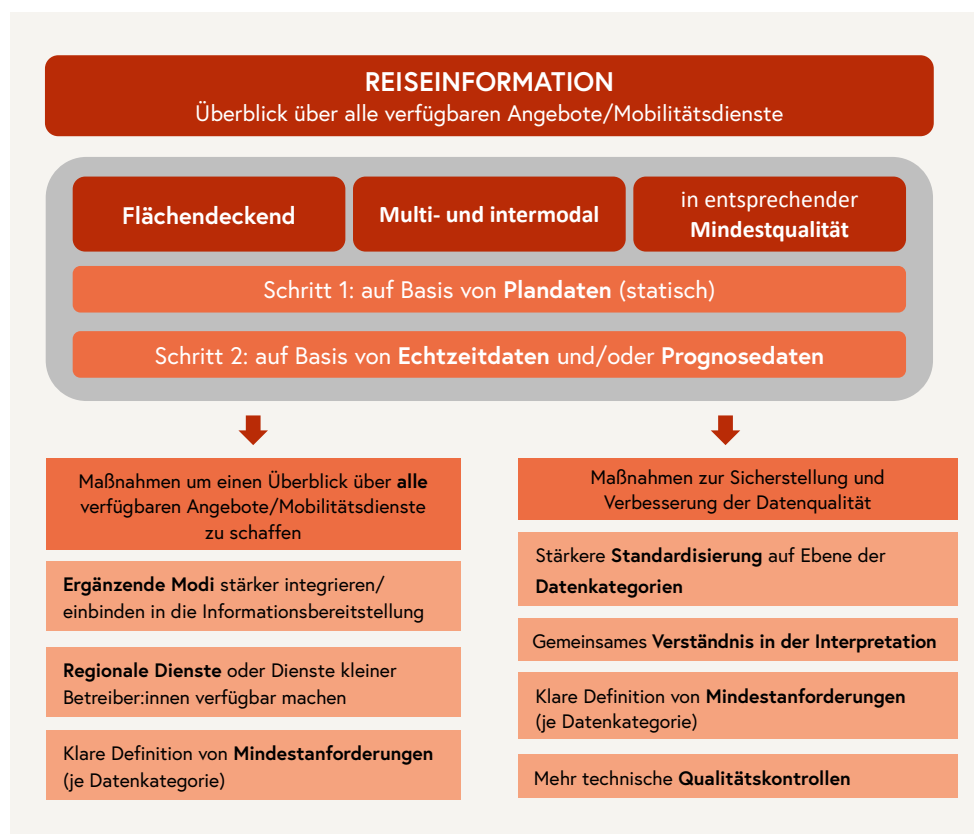


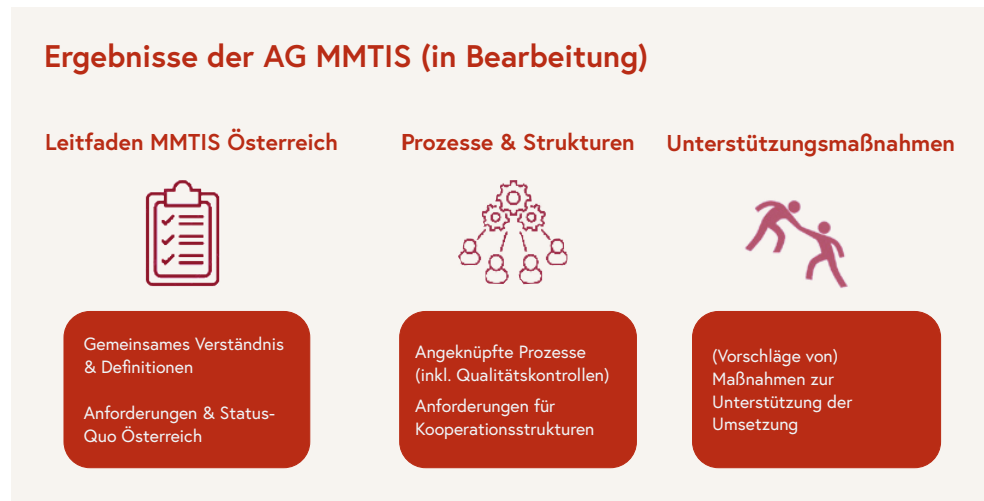
Abbildung 1: Ziele der Arbeitsgruppe MMTIS

Startpunkt der Arbeitsgruppe war eine interne erste Analyse der Datenverfügbarkeiten, basierend auf den Datenkategorien der Delegierten Verordnung (EU) 2017/1926. Die Ergebnisse zeigten nicht nur die Lücken in der Datenverfügbarkeit, sondern es wurde auch aufgezeigt, dass es teilweise große Unklarheiten in Hinblick auf ein übergreifendes Verständnis der Datenkategorien (Inhalte, Darstellung ...) gibt. Basierend darauf hat die Arbeitsgruppe MMTIS folgende Schwerpunkte für die Bearbeitung im Jahr 2025 definiert.

Erarbeitung eines „Leitfadens MMTIS Österreich“ als Grundlage für ein besseres allgemeines Verständnis

Dieser verfolgt das Ziel einer Qualitätsverbesserung und einer stärkeren Harmonisierung im Bereich der relevanten Daten für multimodale Reiseinformation basierend auf den MMTIS (Delegierte Verordnung (EU) 2017/1926). Ein wesentlicher Anteil des Leitfadens ist, die österreichische Handhabung der Datenkategorien darzulegen. Hier gilt es vor allem auch, das vorhandene Wissen in der Arbeitsgruppe zu bündeln und verfügbar zu machen. Darüber hinaus sind ein wichtiger Anteil auch ein Verweis auf und die Beschreibung der existierenden Grundlagen in Österreich (z. B. GIP). Im Sinne einer über die Grenzen hinaus harmonisierten Vorgehensweise wird nicht nur auf einer sehr groben Version eines „Data Dictionary“ des europäischen Projekts NAPCORE (siehe Kapitel 3.2.3) aufgebaut, sondern einige Mitglieder der Arbeitsgruppe stehen auch in regelmäßigem Austausch mit europäischen Stakeholderinnen und Stakeholdern. Eine erste Version des Leitfadens wurde Anfang 2026 fertiggestellt.

Abbildung 2: Ergebnisse der Arbeitsgruppe MMTIS
© BMIMI



Definition und Verschriftlichung von ersten Anforderungen an Kooperationsstrukturen zur Verbesserung der flächendeckenden Beauskunftung

2025 wurde eine erste Sammlung von Anforderungen durchgeführt und verschriftlicht. Durch die Arbeitsgruppe selbst können zwar erste Prozesse, Rollen und Aufgaben sowie Anforderungen als Input definiert werden. Für die nächsten Schritte in Hinblick auf eine tatsächliche Umsetzung bedarf es aber eines anderen Rahmens und einer detaillierten weiteren Bearbeitung außerhalb der Arbeitsgruppe. Diesbezügliche Projekte werden im Jahr 2026 erwartet. Die Definition von Qualitätssicherungsprozessen anknüpfend an die definierten (Mindest-)Qualitätsanforderungen (inklusive Qualitätskontrollen) ist als Schwerpunkt für 2026 geplant. Die Konkretisierung von Unterstützungsmaßnahmen für die Umsetzung in der Praxis läuft kontinuierlich und wird 2026 ein Schwerpunkt sein.

AG MDMS – digitale Integration und Buchbarkeit multimodaler Mobilitätsdienste

In der Arbeitsgruppe MDMS waren im Jahr 2025 Teilnehmende von ASFINAG, Energieagentur Graz, Holding Graz, Mobilitätsverbände Österreich, mobyome, ÖBB-Personenverkehr, OÖVG, Salzburger Verkehrsverbund, tbw research, Verkehrsauskunft Österreich, Verkehrsbetriebe Burgenland, Verkehrsverbund Kärnten, Verkehrsverbund Vorarlberg, iMobility (wegfinder), Wels Strom (carsharing.link), Wiener Linien, Wiener Lokalbahnen, Wiener Lokalbahnen Verkehrsdienste und Wiener Stadtwerke aktiv beteiligt. Die Leitung der Arbeitsgruppe liegt beim BMIMI.

Die Arbeitsgruppe diente einerseits dem Austausch zwischen den beteiligten Akteurinnen und Akteuren und andererseits der Erarbeitung und der Verschriftlichung eines gemeinsamen Gesamtverständnisses der wichtigsten Anforderungen in Hinblick auf die Ermöglichung und die Erleichterung integrierter, multimodaler Mobilitätsdienste. Dabei liefern die Ergebnisse der Diskussion auch Input für mögliche Positionierungen der österreichischen Akteurinnen und Akteure im Rahmen der europäischen Diskussionen rund um den Themenbereich der integrierten Mobilitätsdienste (MDMS).

Im Rahmen der Arbeitsgruppe wird MDMS für den Terminus „integrierte Mobilitätsdienste“ verwendet. Der Fokus liegt auf der Multimodalität und der Integration von Diensten mit dem Ziel, Buchungen über eine:n Anbieter:in/Modus hinweg zu ermöglichen und zu erleichtern.

Die Kooperation zwischen den beteiligten Akteurinnen und Akteuren ist kein Selbstzweck. Sie dient vielmehr dem Ziel, den Nutzen für die Kundschaft zu erhöhen und dadurch die Attraktivität von Mobilitätsdienstleistungen gegenüber dem privaten Pkw zu steigern. Doch dazu braucht es einen einfachen digitalen Zugang zu Mobilitätsdienstleistungen. Der Schlüssel, diesen zu erreichen, liegt in der Zusammenarbeit.

Der Fokus der Arbeitsgruppe MDMS im Jahr 2025 lag auf der Entwicklung und der Verschriftlichung eines gemeinsamen Kooperationsverständnisses. Es legt die grundlegenden Prinzipien fest und beschreibt die gemeinschaftliche Vision, das gemeinsame Verständnis der Rollen und Aufgaben im Ökosystem, die Mindestanforderungen zur Ermöglichung einer Integration und eine Sammlung bewährter Praktiken und Empfehlungen. Ziel ist es, das gegenseitige Verständnis zwischen den österreichischen Stakeholderinnen

und Stakeholdern zu stärken. Gleichzeitig enthält es konkrete Erfahrungswerte und praxisnahe Leitlinien, die direkt von den Stakeholderinnen und Stakeholdern genutzt werden können – beispielsweise bei der Erstellung von Ausschreibungen oder Konzessionen oder als Checkliste für operative Entscheidungen. Für die weitere Umsetzung wurden aufbauend auf diesem Kooperationsverständnis konkrete Maßnahmen definiert, die dazu beitragen, die Integration und die Buchung multimodaler Mobilitätsdienste zu ermöglichen und zu erleichtern.

Beide Dokumente stehen online zum Download bereit (austriatech.at/de/its-arbeitsgruppen). Seit Ende 2025 steht die Umsetzung der definierten Maßnahmen im Fokus der Arbeitsgruppe MDMS.

1.2 Politische und rechtliche Rahmenbedingungen

Die Umsetzung von IVS wird national sowie international von politischen und rechtlichen Vorgaben geleitet. In deren Mittelpunkt stehen die Verfügbarkeit, die Zugänglichkeit und die Nutzung von Daten und Informationen.

1.2.1 National

Der nationale Rahmen wird vor allem durch den im Jahr 2022 veröffentlichten Aktionsplan Digitale Transformation in der Mobilität geprägt. Dieser dient als Leitfaden für die Umsetzung des Mobilitätsmasterplans 2030.

IVS-Gesetz

Entsprechend der Richtlinie 2010/40/EU wird durch das IVS-Gesetz⁹ vom 25. Februar 2013 ein Rahmen zur Einführung von IVS-Diensten geschaffen. Das Gesetz übernimmt die Begriffsbestimmungen, die durch die Richtlinie verbindlich vorgegeben werden, und zielt im Kern darauf ab, die rechtliche Verbindlichkeit der Spezifikationen in Österreich zu gewährleisten, sobald diese von der Kommission erlassen und angenommen wurden. Im Sinne der IVS-Richtlinie wurden in Österreich bereits existierende Standards und Anwendungen für intelligente Verkehrssysteme in das Gesetz mit aufgenommen. Des Weiteren sieht das Gesetz den Aufbau eines Berichtswesen sowie die Einrichtung eines IVS-Beirats zur Beratung des BMIMI vor. Mit der Veröffentlichung der Richtlinien-Revision (EU) 2023/2661¹⁰, welche die IVS-Richtlinie abändert und erweitert, ist die Notwendigkeit entstanden, deren neue Bestimmungen in nationales Recht umzusetzen und damit verbunden das IVS-Gesetz zu novellieren. Das Begutachtungsverfahren für die Novelle konnte im Herbst 2025 abgeschlossen werden. Der Beschluss der Novelle erfolgte im Nationalrat am 25. März 2026. Das Gesetz ist seit 24. April 2026 in Kraft.

⁹ ris.bka.gv.at/eli/bgbl/l/2013/38

¹⁰ eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=OJ:L_202302661

Informationsweiterverwendungsgesetz

Das Informationsweiterverwendungsgesetz 2022 (BGBl. I Nr. 116/2022)¹¹ stellt gemeinsam mit den jeweiligen Gesetzen der Länder die nationale Umsetzung der Open Data Directive/PSI-Richtlinie¹² (Public Sector Information) dar und regelt den rechtlichen Rahmen für die kommerzielle und nichtkommerzielle Weiterverwendung von Dokumenten, die sich im Besitz öffentlicher Stellen befinden und im öffentlichen Auftrag erstellt wurden. Ziel ist eine vereinfachte Weiterverwendung dieser Dokumente, insbesondere für die Erstellung neuer Informationsdienste. Dabei regelt das Gesetz Aspekte wie das Format, in dem die entsprechenden Daten zur Verfügung gestellt werden sollen, oder die Höhe eventuell eingehobener Entgelte. Darüber hinaus müssen verfügbare Daten allen potenziellen Marktteilnehmenden offenstehen, auch wenn andere diese bereits als Grundlage für Mehrwertprodukte nutzen. Der Rechtsrahmen in der Europäischen Union bezüglich offener Daten und der Weiterverwendung von Informationen des öffentlichen Sektors beruht auf der Richtlinie (EU) 2019/1024 des Europäischen Parlaments und des Rats über offene Daten und die Weiterverwendung von Informationen des öffentlichen Sektors (Open Data und PSI-Richtlinie)¹³, welche im Kapitel 1.2.2 erläutert wird. Mit Inkrafttreten des IWG 2022 wurde das alte IWG BGBl. I Nr. 135/2005 außer Kraft gesetzt.

Industriestrategie Österreich 2035

Die Industriestrategie der österreichischen Bundesregierung fokussiert auf Österreichs Wettbewerbsfähigkeit und Souveränität in Europa und intendiert eine sozial gerechte und ökologische Transformation der Industrie. Das Herzstück ist die klare Definition von Schlüsseltechnologien und Stärkefeldern. Die zentralen Zielsetzungen der Industriestrategie adressieren dabei auch essenzielle Aspekte im Kontext intelligenter Verkehrssysteme (IVS) – wie unter anderem das Forcieren von Innovation, die Stärkung der Souveränität und der Resilienz oder die Entwicklung von Kompetenzen und Fachkräften. Viele der neun definierten Schlüsseltechnologien haben dabei Bezug zur IVS-Thematik und können so auch künftig starke Impulse für den Sektor auslösen – wie unter anderem künstliche Intelligenz und Dateninnovation, Weltraumtechnologien, Chips und elektronische Systeme oder auch Quantentechnologie.

Von höchster Relevanz sind Mobilitätstechnologien und insbesondere die Schaffung einer Modellregion für automatisierte Mobilität. Die Implementierung eines kontrollierten Alltagsbetriebs erfordert dabei nicht nur die notwendigen rechtlichen Rahmenbedingungen, sondern auch zukunftsfähige und zuverlässige digitale Infrastrukturen (wie Kommunikation zwischen Fahrzeug und Infrastruktur, Verkehrsmanagement, Mobilitätsservices oder Remote Operation und Überwachung).

11 ris.bka.gv.at/eli/bgbl/i/2022/116

12 eur-lex.europa.eu/eli/dir/2003/98/oj

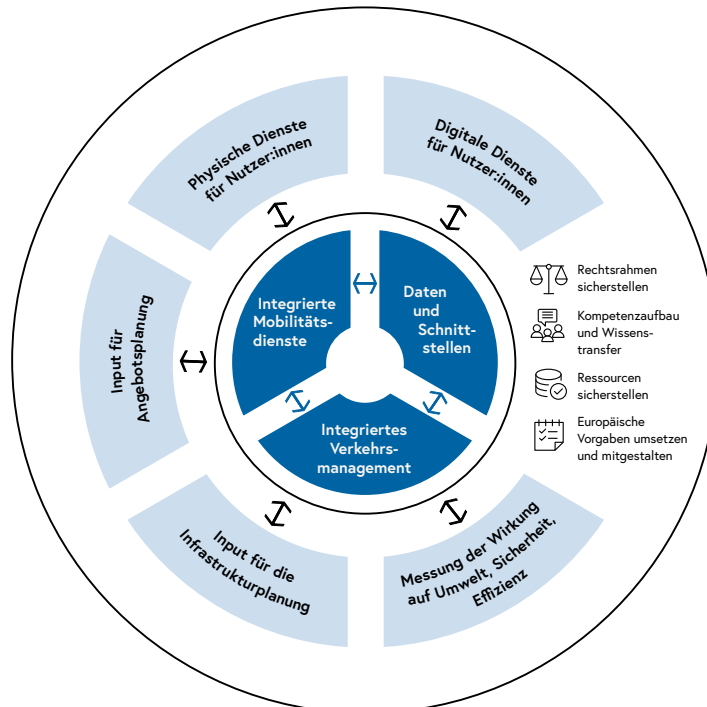
13 data.europa.eu/eli/dir/2019/1024/oj

Aktionsplan Digitale Transformation in der Mobilität

Am 4. November 2022 wurde im Rahmen der ITS-Austria-Konferenz der Aktionsplan Digitale Transformation in der Mobilität¹⁴ (AP-DTM) präsentiert, der sich mit dem Beitrag digitaler Dienste und Technologien zur Erreichung der Klimaziele beschäftigt. Im Mittelpunkt des AP-DTM steht neben dem Einsatz neuer Technologien vor allem, geeignete organisatorische Rahmenbedingungen zu schaffen, um diese neuen Technologien effizient und nachhaltig einzusetzen. Der AP-DTM setzt hierbei auf bestehende österreichische Initiativen, Aktivitäten und digitale Plattformen.

Diese organisatorischen Rahmenbedingungen haben eine verstärkte Zusammenarbeit aller sowohl öffentlichen als auch privaten Akteurinnen und Akteure zum Ziel. Die Diskriminierungsfreiheit bei dem Zugang zu und der Nutzung von bestehenden und neuen Daten sowie digitalen Diensten in der Mobilität muss sichergestellt sein. Gleichzeitig soll aber Wettbewerb zugelassen und damit Innovation gefördert werden. Für diese digitale Grundversorgung im Bereich der Mobilität sind die Erarbeitung und die Umsetzung eines gemeinsam getragenen Kooperationsverständnisses wichtig, welches die Kernelemente Daten und Schnittstellen, das integrierte Verkehrsmanagement, die integrierten Mobilitätsdienste sowie die Interaktion zwischen diesen Bereichen umfasst (siehe Abbildung 3). Hierbei soll in einem verteilten System, basierend auf klar definierten und von allen Akteurinnen und Akteuren akzeptierten Rahmenbedingungen, der Zugang zu den genannten Bereichen im Sinne der digitalen Grundversorgung als Kernelement der Gestaltung der digitalen Transformation in der Mobilität sichergestellt sein.

Abbildung 3: Die Kernelemente der Gestaltung der digitalen Transformation in der Mobilität



14 bmimi.gv.at/themen/mobilitaet/alternative_verkehrskonzepte/telematik_ivs/publikationen/aktionsplan-digitale-transformation.html

Die digitale Grundversorgung als Kernelement der Gestaltung der digitalen Transformation in der Mobilität wird jedoch nur gelingen, wenn auch der entsprechende Rechtsrahmen geschaffen bzw. der bestehende Rahmen an das neue Verständnis angepasst wird. In diesem Sinne wurden im AP-DTM fünf Maßnahmenbündel mit 16 konkreten Maßnahmen festgehalten, welche all diese Aspekte abdecken. Dieses erste Set an Maßnahmen detailliert folgende Maßnahmenbündel:

- Nachhaltige Mobilität ermöglichen – den Rechtsrahmen für die digitale Transformation gestalten
- Optimale Nutzung von Mobilitätsdaten
- Verkehr zukunftsfähig gestalten – integriertes Verkehrsmanagement
- Nutzung nachhaltiger Mobilitätsangebote attraktiveren – integrierte Mobilitätsdienste ermöglichen
- Begleitende Maßnahmen zu Akzeptanz- und Kompetenzaufbau

Ausschlaggebend für die Nachhaltigkeit der Maßnahmen ist deren übergreifende Wirkung. Im Endeffekt müssen diese gut zusammenspielen, damit das volle Potenzial für Österreich gehoben werden kann.

Ausschreibungen Digitale Transformation in der Mobilität

In dem im November 2022 veröffentlichten Aktionsplan Digitale Transformation in der Mobilität (AP-DTM) wurde eine Reihe von Maßnahmen vorgeschlagen. Diese Maßnahmen zielen darauf ab, die im Rahmen der Erarbeitung des Aktionsplans identifizierten Bereiche mit konkreten Aktivitäten fortzuführen.

Genau daran knüpfte die Ausschreibung des Klima- und Energiefonds (KLI.EN) „Digitale Transformation in der Mobilität 2022“¹⁵ an, mit dem Ziel, erste Maßnahmen des AP-DTM vorzubereiten, um diese in weiterer Folge auch in Österreich umsetzen zu können. Konkret handelte es sich um drei Schwerpunkte im Bereich der Mobilitätsdaten, des betreiber:innenübergreifenden, zukünftig auch multimodalen Verkehrsmanagements sowie der Digitalisierung von Rechtsvorschriften im Verkehrsbereich. Durch die in diesen Bereichen geförderten Projekte sollen Grundlagen und Handlungsempfehlungen für Rollout-Pläne zur weiteren Umsetzung der Maßnahmen des AP-DTM erarbeitet werden. Die ausgewählten und geförderten Projekte befinden sich im vorliegenden Bericht in den jeweiligen Kapiteln:

- KoDRM-AT – Konzeptstudie für die Umsetzung eines nationalen Mobilitätsdatenraums in Österreich
- ESTRAL – Ecological and Safe TRAffic systems by digitalising Law (siehe Kapitel 2.1)
- SAM.AT – Strategie und Umsetzungsvorbereitung für Verkehrsinformation durch integriertes Verkehrsmanagement im Mobilitätssystem (siehe Kapitel 4.1.6)

15 ffg.at/dtm_call

Bis zum 15. April 2024 war die 2. Ausschreibung „Digitale Transformation in der Mobilität 2023“¹⁶ des Klima- und Energiefonds für Projekteinreichungen geöffnet und es konnten Projekte zu den Schwerpunkten Datenerfassung für Fuß-, Rad- sowie ruhenden Verkehr, Vorbereitung zur Datenerhebung für multimodale Reiseinformationsdienste, Einbindung lokaler und regionaler Mobilitätsdienste in Informationsplattformen, nationales SIRI-Profil, die Umsetzung von UVAR in Österreich sowie ein Readiness Framework für automatisierte Mobilität eingereicht werden. Als Ergebnis der Ausschreibung konnten Projekte zu den folgenden Themen vergeben werden, welche im Oktober 2024 starteten.

- SELMA – Einbindung lokaler/regionaler Mobilitätsdienste in Informationsplattformen (siehe Kapitel 5.1.2)
- ACTIMOMO – verbesserte Datenerfassung für Fuß-/Radverkehr (siehe Kapitel 3.1.4)
- PSI (ParkinSpaceInsights) – verbesserte Datenerfassung des ruhenden Verkehrs (siehe Kapitel 3.1.5)
- UVAR_Austria – mögliche Umsetzung von UVAR in Österreich (siehe Kapitel 4.1.5)

Durch die Ausschreibung „Digitale Transformation in der Mobilität & Rail4Climate 2024“, bei der die Einreichfrist am 12. März 2025 endete, werden insgesamt sechs Projekte mit speziellem C-ITS-Fokus gefördert. Ein Gesamtförderbudget von neun Millionen Euro steht zur Verfügung. Davon entfallen auf den Ausschreibungsschwerpunkt „Digitale Transformation in der Mobilität“ vier Millionen Euro. Die beiden Schwerpunkte zur digitalen Transformation in der Mobilität befassen sich einerseits mit F&E-Dienstleistungen, insbesondere mit Mobilitätsdaten, fahrzeuggenerierten Daten im Kontext des European Data Act sowie der Integration von C-ITS-Anwendungen in die Verkehrssteuerung. Andererseits sind kooperative F&E-Projekte abgebildet, die sich mit C-ITS-basierten Lösungen für Parken, mit vulnerablen Verkehrsteilnehmenden und der Einbindung gemischter Fahrzeugflotten in das Verkehrsmanagement beschäftigen.

- FAIRMOBIL (fairer Zugang zu Mobilitätsdaten) – Operationalisierung der FRAND-Prinzipien bei der Bereitstellung fahrzeuggenerierter Daten¹⁷
- SEMAVOR (sichere Gestaltung von modernen Mobilitätsanforderungen bei Ampel- und Vorfahrtssteuerungen) – Erarbeitung eines standardisierten C-ITS-Implementierungsprofils zur ÖV-Bevorrangung (siehe Kapitel 4.2.1)
- C-ITS4U (nutzer:innenzentrierte Methodik zur Umsetzung von C-ITS für VRU) – Anwendung von C-ITS zum Schutz gefährdeter Verkehrsteilnehmender¹⁸
- CITRUS (C-ITS für VRU) – Entwicklung eines Systems zur Information von Personen an Kreuzungen und Übergängen¹⁹

¹⁶ ffg.at/dtm_call2023

¹⁷ projekte.ffg.at/projekt/5138317

¹⁸ projekte.ffg.at/projekt/5138337

¹⁹ projekte.ffg.at/projekt/5148594

- CIPA (C-ITS Parking Availability) – Bereitstellung von Auslastungsdaten von Parkplätzen über C-ITS für Verkehrsteilnehmer:innen²⁰
- KoPaS (kooperatives Parken in Städten) – Entwicklung von C-ITS-Diensten für städtisches Parken²¹

FAIRMOBIL und SEMAVOR sind F&E-Dienstleistungen, die restlichen Projekte kooperative F&E-Projekte. Die Laufzeiten der jeweiligen Projekte variieren zwischen zwölf Monaten (FAIRMOBIL) und 36 Monaten (C-ITS4U).

Um Wettbewerbsfähigkeit, Resilienz und Effizienz zu stärken, werden bestehende Rahmenbedingungen durch digitale Lösungen weiterentwickelt. Zur Sicherung Österreichs führender Rolle in der Mobilitätsdatenwirtschaft und zum Ausbau der nationalen Mobilitätsdateninfrastruktur setzt die Ausschreibung „Digitale Transformation in der Mobilität & Rail4Climate – Ausschreibung 2025“, deren Einreichfrist am 28. Jänner 2026 endete, gezielte Maßnahmen.

Im Fokus stehen der Aufbau und die Weiterentwicklung der österreichischen Mobilitätsdateninfrastruktur. Dazu zählen die pilothafte Validierung des Austrian Mobility Data Space, die Prüfung eines betreiber:innenübergreifenden Verkehrsmanagements sowie die Digitalisierung verkehrsrelevanter Rechtsvorschriften (unter anderem Verkehrsmaßnahmenregister).

Weitere Schwerpunkte sind die Analyse und die EU-konforme Bereitstellung von Mobilitätsdaten, die Harmonisierung dynamischer ÖV-Daten (nationales SIRI-Profil), Grundlagen für multimodale Dienste (unter anderem TOMP-API) sowie Qualitäts- und Strukturmaßnahmen zur Verbesserung multimodaler Auskunftssysteme – insbesondere für ÖV-ergänzende Angebote wie Sharing und Bedarfsverkehr. Insgesamt stehen dem Programm 6,6 Millionen Euro zur Verfügung. Davon entfallen 4,1 Millionen Euro auf den Ausschreibungsschwerpunkt „Digitale Transformation in der Mobilität“.

1.2.2 International

International bilden der Draghi- und der Letta-Report einen strategischen Rahmen, um Europas ökonomische Resilienz aufrechtzuerhalten. Auf europäischer Ebene sind insbesondere die europäische Datenstrategie sowie die überarbeitete IVS-Richtlinie von entscheidender Bedeutung. Dabei liegt ein verstärkter Schwerpunkt auf der Zugänglichkeit und der Verwertbarkeit von Mobilitätsdaten.

Draghi-Report

Im September 2024 wurde von Mario Draghi, ehemaliger EZB-Präsident und italienischer Ministerpräsident, ein Report zum Thema Wettbewerbsfähigkeit der EU publiziert²². In der Analyse wird auf die Herausforderungen und Chancen der EU eingegangen. Im Rahmen

²⁰ projekte.ffg.at/projekt/5138320

²¹ projekte.ffg.at/projekt/5138318

²² commission.europa.eu/topics/eu-competitiveness/draghi-report_en

dessen präsentiert Draghi Strategien, die darauf abzielen, Wachstum und Stabilität innerhalb der EU zu fördern. Draghi betont, dass die EU über eine solide wirtschaftliche Basis verfügt, die sich in einem Binnenmarkt mit 440 Millionen Konsumentinnen und Konsumenten, einem Anteil von 17 Prozent am globalen BIP, hohen Sicherheits- und Schutzstandards sowie gut entwickelten Bildungs- und Gesundheitssystemen manifestiert. Gleichzeitig äußert er jedoch auch die Warnung, dass ein rückläufiges Wirtschaftswachstum zu erwarten sei, welches durch eine schwache Produktivitätsentwicklung sowie durch Herausforderungen in den Bereichen Außenhandel, Energieversorgung und äußere Sicherheit begünstigt werde. Zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit wird seitens Draghi eine europäische Strategie mit einem sektor- und themenübergreifenden Ansatz vorgeschlagen. Er identifiziert drei zentrale Handlungsfelder: die Schließung der Innovationslücke, einen integrierten Plan für Dekarbonisierung und Wettbewerbsfähigkeit sowie die Stärkung der Resilienz und den Abbau wirtschaftlicher Abhängigkeiten.

Letta-Report

Der am 18. April 2024 veröffentlichte Bericht von Enrico Letta, ehemaliger Vorsitzender des Partito Democratico und italienischer Ministerpräsident, zur Zukunft des Binnenmarkts hebt die Notwendigkeit hervor, den EU-Binnenmarkt an die veränderten geopolitischen Rahmenbedingungen anzupassen, um die Wettbewerbsfähigkeit der EU zu sichern²³. Letta plädiert für eine Weiterentwicklung des Binnenmarkts zu einem „echten europäischen Markt“. Darüber hinaus kann eine neue Industriestrategie verhindern, dass die EU wirtschaftlich hinter globale Akteure wie die USA oder China zurückfällt.

Zentrale Aspekte des Berichts sind der Abbau bürokratischer Hürden und die Vereinfachung des europäischen Rechtsrahmens. Dies soll Unternehmen – insbesondere kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) – ermöglichen, sich stärker auf ihr Kerngeschäft zu fokussieren, anstatt wertvolle Ressourcen für administrative Verpflichtungen aufzuwenden. Durch eine Reduzierung der Berichtspflichten sollen KMU entlastet und ihre Wettbewerbsfähigkeit gesteigert werden.

Darüber hinaus thematisiert der Bericht die Finanzierung gemeinsamer europäischer Ziele. Letta betont die Bedeutung privater Investitionen sowie die Notwendigkeit einer integrierten Kapitalmarktunion, die die Kapitalmärkte der 27 Mitgliedstaaten harmonisiert. Er schlägt zudem einen Beitragsmechanismus vor, um strategische Initiativen zu finanzieren und wirtschaftliche Stabilität innerhalb der EU zu fördern.

Um den Binnenmarkt international zu stärken, unterstreicht der Bericht die Relevanz wirtschaftlicher Sicherheit. Die EU soll ihre offene strategische Autonomie bewahren und sich gegen wettbewerbsverzerrende Maßnahmen aus Drittstaaten zur Wehr setzen. Zudem schlägt Letta die Einführung einer fünften Grundfreiheit für Forschung, Innovation und Bildung vor, um die Innovationskraft der EU weiter zu stärken. Insgesamt fordert der Bericht eine ambitionierte Binnenmarktstrategie für die Legislaturperiode 2024–2029, um Wohlstand und wirtschaftliches Wachstum in der EU langfristig zu sichern.

23 european-research-area.ec.europa.eu/documents/letta-report-much-more-market-april-2024

Strategie für nachhaltige und intelligente Mobilität

Die europäische „Strategie für nachhaltige und intelligente Mobilität: Den Verkehr in Europa auf Zukunftskurs bringen“²⁴ vom 9. Dezember 2020 stellt den Bezug des Mobilitätssystems zum European Green Deal²⁵ her. Die weitaus größte Herausforderung für den Verkehrssektor besteht darin, eine beträchtliche Emissionsreduktion zu erreichen sowie nachhaltiger zu werden, und entsprechend der Strategie muss künftig ein Verkehrswachstum mit grüner Mobilität einhergehen. Um diese grüne Mobilität zu erreichen, wird die Digitalisierung als unverzichtbarer Motor für die Modernisierung des Gesamtsystems gesehen. Europa muss sich gerade auch die Digitalisierung und die Automatisierung zunutze machen, um die technische Sicherheit, die Gefahrenabwehr, die Zuverlässigkeit und den Komfort im Bereich der Mobilität zu erhöhen. Um die fundamentale Transformation des Mobilitätssystems zu unterstützen, wurden zehn Leitinitiativen und ein Aktionsplan definiert, wobei vor allem die Leitinitiativen 6 (Verwirklichung einer vernetzten und automatisierten multimodalen Mobilität) und 7 (Innovation, Daten und künstliche Intelligenz für eine intelligente Mobilität) einen starken Bezug zu IVS-Themen aufzeigen.

European Data Strategy/Data Union Strategy

Entsprechend der Europäischen Datenstrategie (European Data Strategy)²⁶ vom 19. Februar 2020 soll die EU die Führungsrolle in einer datengestützten Gesellschaft übernehmen. Die Nutzung von Informationen des öffentlichen Sektors durch Unternehmen wird über die PSI-Richtlinie über offene Daten sichergestellt. Dies folgt dem Grundprinzip, wonach Daten, die mit öffentlichen Geldern erzeugt wurden, der gesamten Gesellschaft zugutekommen sollen. Daran anknüpfend möchte die Kommission nun weitergehende Schritte zum Data Sharing und Pooling setzen. Durch die Schaffung eines Binnenmarkts für Daten werden diese innerhalb der EU und branchenübergreifend zum Nutzen von Unternehmen, Forschenden und öffentlichen Verwaltungen weitergegeben werden können.

Der Übergang zu einer sicheren Datenwirtschaft soll unter anderem durch die Schaffung von fairen Regeln für den Datenzugang und die Weiterverwendung von Daten, Investitionen in Standards und Werkzeuge sowie in Infrastrukturen und durch die Zusammenführung europäischer Daten aus EU-weiten gemeinsamen interoperablen Datenräumen möglich sein. Auf der Europäischen Datenstrategie baut die am 19. November 2025 veröffentlichte „Data Union Strategy – Unlocking Data for AI“²⁷ der Europäischen Kommission auf. Diese verfolgt im Kern drei Ziele:

- Zugang zu hochwertigen Daten für Wirtschaft und Forschung ausweiten
- Komplexe EU-Datenregeln vereinfachen und harmonisieren
- Internationale Position der EU bei Datenflüssen und Datensouveränität stärken

24 eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52020DC0789

25 eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52019DC0640

26 commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/european-data-strategy_de

27 eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:52025DC0835

Während die European Data Strategy Grundlagen eines europäischen Datenbinnenmarkts (z. B. Datenräume und Rechtsrahmen) geschaffen hat, stellt die Data Union Strategy die Weiterentwicklung und die Operationalisierung dar, indem sie bestehende Instrumente bündelt, vereinfacht und stärker auf die Nutzung von Daten für Innovation und KI ausrichtet.

European Mobility Data Space

Die Schaffung eines einheitlichen Mobilitätsdatenraums ist integraler Bestandteil der Europäischen Datenstrategie und soll Europa bei der Entwicklung eines intelligenten Verkehrssystems einschließlich vernetzter Fahrzeuge und anderer Verkehrsträger zum Vorreiter machen. Die Vernetzung verschiedener öffentlicher und privater Plattformen sowie nationaler Zugangspunkte zur Bereitstellung von Daten ist dabei gleichermaßen ein Ziel wie die Verfügbarkeit und die Nutzung von Daten für effiziente, ökologische und nutzungsfreundliche öffentliche Verkehrssysteme.

Konkrete Ziele und Umsetzungsphasen des gemeinsamen europäischen Mobilitätsdatenraums²⁸ werden in der Kommunikation der Europäischen Kommission zum European Mobility Data Space (EMDS)²⁹ vom 29. November 2023 erläutert. Der EMDS soll den Zugang zu und den Austausch von Mobilitätsdaten, die sich derzeit oftmals noch in fragmentierten Datenspeichern und -ökosystemen befinden, vereinfachen. Außerdem sollen technische und rechtliche Barrieren abgebaut und ein sicherer und vertrauensvoller Datenaustausch ermöglicht werden, indem Data-Governance-Rahmenwerke und technische Infrastrukturen kombiniert werden. Schlussendlich sollen die Datenlage im Mobilitätsbereich und in weiterer Folge Mobilitätsservices verbessert sowie grenzüberschreitender Datenaustausch gefördert werden. Der europäische Mobilitätsdatenraum soll keine zentralisierte Datenbank darstellen, sondern einen Rahmen für das vereinfachte und verbesserte Teilen von Daten anbieten. Die Rechte über und die Wartung der Daten sollen dabei bei den jeweiligen Organisationen und Stakeholderinnen und Stakeholdern auf europäischer, nationaler, regionaler oder lokaler Ebene bleiben.

Der Aufbau eines europäischen Mobilitätsdatenraums soll mit der sektorenübergreifenden europäischen Gesetzgebung zum Thema Daten konform und mit anderen sektoralen europäischen Datenräumen interoperabel sein. Bereits bestehende Datenrauminitiativen (z. B. International Data Spaces Association (IDSA), Gaia-X oder der deutsche Mobility Data Space) und darin enthaltene Referenzarchitekturen und technische wie Governance-bezogene Building Blocks sollen analysiert werden und in den Aufbau des EMDS einfließen. Die Umsetzung des europäischen Mobilitätsdatenraums erfolgt in mehreren Phasen, die verschiedene Projekte und Aktionen umfassen und seitens der Europäischen Kommission mit insgesamt 11,4 Millionen Euro gefördert werden.

28 transport.ec.europa.eu/transport-themes/smart-mobility/creating-common-european-mobility-data-space_en

29 ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/13566-Verkehrsdaten-Schaffung-eines-gemeinsamen-europaischen-Mobilitatsdatenraums-Mitteilung_de

Konkrete nächste Schritte aus technischer und organisatorischer Sicht zur Gestaltung eines europäischen Mobilitätsdatenraums auszuarbeiten war Inhalt einer von der Europäischen Kommission geförderten Studie, welche im März 2025 abgeschlossen wurde. Daran anschließend befasste sich die Europäische Kommission konkret damit, den „Interlinking Layer“ weiter zu spezifizieren und zur Umsetzung zu bringen.

Ein weiteres Instrument, um die Schaffung von Datenräumen aus Sicht der digitalen Infrastruktur zu forcieren, ist das „European Digital Infrastructure Consortium (EDIC)“. Für den Themenbereich Mobilitäts- und Logistikdaten planen derzeit einige Mitgliedstaaten, bis Mitte 2026 einen Antrag für die Gründung eines EDIC Mobility & Logistics (EDIC M&L) bei der Europäischen Kommission zu stellen. Österreich nimmt derzeit eine beobachtende Rolle zum EDIC M&L ein. Um konkret den Aufbau dieses EDIC für eine digitale Infrastruktur im Mobilitäts- und Logistikbereich zu unterstützen, wurde im Förderprogramm Digital Europe das Projekt boostEDIC M&L zur Förderung ausgewählt. Das Projekt startete am 1. Jänner 2026 und wird unter Beteiligung von AustriaTech sowie mit dem BMIMI als „associated partner“ durchgeführt. Im Herbst 2026 werden aus diesem Projekt heraus Ausschreibungen für grenzüberschreitende Anwendungsfälle gestartet, bei welchen externe Dritte Projekte zur Förderung einreichen können.

Richtlinie 2010/40/EU zur Einführung intelligenter Verkehrssysteme im Straßenverkehr

Zur Umsetzung des europäischen IVS-Aktionsplans wurde am 7. Juli 2010 vom Europäischen Parlament und vom Rat die europäische Richtlinie für die Einführung intelligenter Verkehrssysteme beschlossen (2010/40/EU)³⁰. Die Richtlinie ermächtigt die Europäische Kommission zur Ausarbeitung und Anwendung von Spezifikationen in Form delegierter Rechtsakte und Normen für die harmonisierte Einführung von IVS-Diensten. Auf Basis der IVS-Richtlinie entstanden im gesamten EU-Raum Gesetze und Verordnungen, die den Einsatz intelligenter Verkehrssysteme auf nationaler Ebene regeln. In Österreich sind die Vorgaben aus dieser Richtlinie im IVS-Gesetz geregelt.

Bei der Ausarbeitung und der Anwendung von Spezifikationen und Normen wurden vier vorrangige Bereiche definiert sowie sechs vorrangige Maßnahmen erarbeitet. Der Status der Spezifikationen zu den vorrangigen Bereichen und Maßnahmen ist in Tabelle 1 dargestellt.

30 eur-lex.europa.eu/legal-content/de/TXT/?uri=CELEX%3A32010L0040

Tabelle 1: Status der Spezifikationen der IVS-Richtlinie 2010/40/EU zu den vorrangigen Bereichen und Maßnahmen (Stand März 2026)

Vorrangige Maßnahme	Beschreibung	Status (März 2026)
a	Bereitstellung EU-weiter multimodaler Reiseinformationsdienste	Delegierte Verordnung (EU) 2017/1926 vom 31.5.2017, abgeändert durch Delegierte Verordnung (EU) 2024/490 vom 29.11.2023
b	Bereitstellung EU-weiter Echtzeit-Verkehrsinformationsdienste	Delegierte Verordnung (EU) 2015/962 vom 18.12.2014, wurde mit 1.1.2025 durch Delegierte Verordnung (EU) 2022/670 ersetzt
c	Daten und Verfahren, um Straßennutzenden ein Mindestniveau allgemeiner, für die Straßenverkehrssicherheit relevanter Verkehrsmeldungen unentgeltlich anzubieten	Delegierte Verordnung (EU) Nr. 886/2013 vom 15.5.2013, wird derzeit überarbeitet
d	Harmonisierte Bereitstellung einer interoperablen, EU-weiten eCall-Anwendung	Delegierte Verordnung (EU) Nr. 305/2013 vom 26.11.2012, wurde adaptiert und von der Europäischen Kommission angenommen und mit Delegierter Verordnung (EU) 2024/1084 vom 12.4.2024 abgeändert
e	Bereitstellung von Informationsdiensten für sichere Parkplätze für Lastkraftwagen und andere gewerbliche Fahrzeuge	Delegierte Verordnung (EU) Nr. 885/2013 vom 15.5.2013; wird derzeit überarbeitet
f	Bereitstellung von Reservierungsdiensten für sichere Parkplätze für Lastkraftwagen und andere gewerbliche Fahrzeuge	Derzeit keine Umsetzung geplant

Mit der Delegierten Verordnung (EU) 2022/670 besteht seit 1. Jänner 2025 neben der Ausdehnung auf weitere Datenkategorien sowie der geografischen Ausdehnung auf das gesamte Verkehrsnetz auch eine Verpflichtung für IVS-Dienste-Anbietende, die über den nationalen Zugangspunkt zur Verfügung gestellten Datenaktualisierungen in ihren Diensten zu verarbeiten.

Mit der Veröffentlichung der Richtlinie (EU) 2023/2661³¹ zur Abänderung der Richtlinie 2010/40/EU (IVS-Richtlinie) hat sich der europäische Rechtsrahmen im Bereich der Verkehrstelematik wesentlich verändert. Die Abänderungen der vorrangigen Bereiche sind in Tabelle 2 dargestellt.

31 data.europa.eu/eli/dir/2010/40/2023-12-20

Tabelle 2: Änderungen der vorrangigen Bereiche durch die revidierte IVS-Richtlinie 2010/40/EU

	Alt	Neu
Vorrang. Bereich I	Optimale Nutzung von Straßen-, Verkehrs- und Reisedaten	IVS-Informations- und Mobilitätsdienste
Vorrang. Bereich II	Kontinuität der IVS-Dienste in den Bereichen Verkehrs- und Frachtmanagement	IVS-Dienste in den Bereichen Reise-, Transport- und Verkehrsmanagement
Vorrang. Bereich III	IVS-Anwendungen für die Straßenverkehrssicherheit	IVS-Dienste für die Straßenverkehrssicherheit
Vorrang. Bereich IV	Verbindung zwischen Fahrzeugen und Verkehrsinfrastruktur	IVS-Dienste für kooperative, vernetzte und automatisierte Mobilität

Des Weiteren wurden folgende Anpassungen in der Richtlinie getätigt:

- Neue Aufgaben der Europäischen Kommission im Bereich der Gewährleistung der Sicherheit von kooperativen IVS-Diensten (C-ITS; Artikel 10)
- Neue Verpflichtungen für die Mitgliedstaaten, gewisse, in den Anhängen III und IV definierte, Daten und Dienste verfügbar zu machen (Artikel 6)

Mit dem Durchführungsbeschluss C/2024/6798 der Europäischen Kommission vom 12. November 2024 wurde das Arbeitsprogramm für den Zeitraum 2024–2028 für die Anwendung der IVS-Richtlinie 2010/40/EU angenommen. In diesem Arbeitsprogramm sind die Tätigkeiten dargelegt, die die Europäische Kommission zur Umsetzung der IVS-Richtlinie durchführen will. Die Bestimmungen der neuen Richtlinie waren bis 21. Dezember 2025 in nationales Recht umzusetzen.

Im Jahr 2025 wurde entsprechend dem Arbeitsprogramm die Überarbeitung der Delegierten Verordnungen (EU) Nr. 885/2013 und 886/2013 gestartet. Außerdem wurde im Frühjahr 2025 erstmals der Fortschrittsbericht des Mitgliedstaates entsprechend der neuen Vorlage gemäß IVS-Richtlinie abgegeben. Diese Vorlage beinhaltet nun auch Informationen zu Datenverfügbarkeit in ausgewählten Datenkategorien auf dem nationalen Verkehrsnetz. Für den Bericht 2025 waren nur Informationen zu dem hochrangigen Verkehrsnetz zu berichten und Key Performance Indicators zu errechnen.

Richtlinie 2007/2/EG zur Schaffung einer Geodateninfrastruktur in der Europäischen Gemeinschaft

Die EU-Richtlinie Infrastructure for Spatial Information in the European Community (INSPIRE) (2007/2/EG) des Europäischen Parlaments und des Rats verpflichtet die EU-Mitgliedstaaten zur Bereitstellung von Geodaten und Geodatendiensten zur Schaffung einer Geodateninfrastruktur in der Europäischen Gemeinschaft. Ursprünglich wurde INSPIRE für den Bereich des Umweltschutzes konzipiert. Da aber auch sogenannte Geobasisdaten – beispielsweise von Infrastrukturnetzen wie Straßen-, Eisenbahn- und Energienetzen – im INSPIRE-Datenformat

bereitgestellt werden müssen, betreffen diese Regulierungen auch den Verkehrsbereich des BMIMI. Erhebliche Teile dieser Datenbereitstellungsverpflichtungen können mit den Daten der Graphenintegrationsplattform (GIP) erfüllt werden. Die dazu erforderlichen Datenschnittstellen zwischen GIP und INSPIRE wurden 2014 durch das GIP-Konsortium vorbereitet und die GIP ist seit 2015 in Betrieb. Im Zuge des Omnibus VII: Environmental Omnibus soll die INSPIRE-Richtlinie verschlankt werden.

Richtlinie (EU) 2019/1024 über offene Daten und die Weiterverwendung von Informationen des öffentlichen Sektors

Die EU-Richtlinie zum Thema Public Sector Information (PSI)³² wurde geschaffen, um die Weiterverwendung von Daten aus der öffentlichen Verwaltung durch private Dritte verstärkt zu ermöglichen. Sie hebt speziell die Festlegung von nichtdiskriminierenden Bedingungen für Zugang und Verwendung behördlicher Daten hervor. Die zuvor geltende Richtlinie 2003/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rats wurde erheblich geändert und es wurde eine Neufassung der genannten Richtlinie veröffentlicht. Die Richtlinie (EU) 2019/1024 ist am 16. Juli 2019 in Kraft getreten. Die Umsetzungsfrist von zwei Jahren endete am 17. Juli 2021. Die Umsetzung in Österreich erfolgte durch das Informationsweiterverwendungsgesetz 2022 – IWG 2022 (BGBl I Nr. 116/2022)³³.

Zusammengefasst lässt sich sagen, dass die Ziele der Richtlinie (EU) 2019/1024 eine Verbesserung der Verfügbarkeit von Daten des öffentlichen Sektors und die Einführung von EU-weiten Mindestregeln für die Weiterverwendung dieser Daten sind. Der öffentliche Sektor erzeugt große Datenmengen, das umfasst unter anderem digitale Karten, Statistiken sowie Mobilitätsdaten, die Studien zufolge häufig nur unzureichend weiterverwendbar sind. Im Zuge der Neufassung wurde der Rechtsrahmen an neue technologische Entwicklungen angepasst, wie etwa in Bezug auf die Verfügbarkeit von dynamischen Daten, welche die Grundlage für Forschung und Entwicklung sowie für innovative Geschäftsmodelle bilden. Zudem wird dadurch ein Grundstein für Entwicklungen in Bereichen wie etwa Big Data oder künstliche Intelligenz gelegt.

Mit 21. Dezember 2022 wurde mit der EU-Durchführungsverordnung 2023/138³⁴ zur Festlegung bestimmter hochwertiger Datensätze und der Modalitäten ihrer Veröffentlichung und Weiterverwendung der rechtliche Rahmen für die sogenannten High-Value Datasets (HVD) geschaffen. Es wird vorgeschrieben, dass hochwertige Datensätze europaweit kostenlos und über Schnittstellen abrufbar sein sollen, für den Bereich der Mobilität gilt das vor allem für die Binnenschifffahrt (siehe Kapitel 6), die nicht bereits durch die IVS-Richtlinie (2010/40/EU) abgedeckt wird.

Einheitliche Standards und Datenformate sind essenziell für die Bereitstellung harmonisierter IVS-Dienste auf europäischer Ebene. Im Mittelpunkt steht dabei die Entwicklung standardisierter Profile, die den nahtlosen Datenaustausch ermöglichen.

32 data.europa.eu/eli/dir/2019/1024/oj

33 ris.bka.gv.at/eli/bgbl/l/2022/116/20220321

34 data.europa.eu/eli/reg_impl/2023/138/oj

CCAM-Aktivitäten 2025 auf europäischer Ebene

2025 bündelte die Europäische Kommission ihre Aktivitäten zur automatisierten Mobilität und setzte – über die Programme mehrerer Generaldirektionen (unter anderem DG MOVE, DG GROW, DG RTD, DG CNECT) – neue industrie-, forschungs- und gesellschaftspolitische Impulse. Leitmotiv ist der Übergang vom Pilotbetrieb in den breiten Einsatz: „Skalieren und Deployen“.

Im europäischen industriepolitischen Aktionsplan zur Stärkung der Automobilindustrie wird automatisierte Mobilität als zentraler Schwerpunkt verankert. Prioritäten sind Sicherheit und Zulassung, grenzüberschreitende Testfelder, Kompetenzaufbau (insbesondere Software) sowie die Industrialisierung über eine Industriallianz und ein Important Project of Common European Interest (IPCEI) im Bereich automatisierter und vernetzter Fahrzeuge. Ziel ist, deutlich schneller von Forschungs- und Pilotvorhaben in Produkte und Regelbetrieb zu kommen.

Auf Basis dieses Aktionsplans startete 2025 die European Connected and Autonomous Vehicle Alliance (ECAVA). Sie vernetzt Herstellerinnen und Hersteller, Zulieferfirmen, Softwareunternehmen, Betreibende, Städte und Forschung mit Blick auf Wettbewerbsfähigkeit und Umsetzung. ECAVA priorisiert konkrete Umsetzungsprojekte, richtet Arbeitsgruppen unter anderem zu Sicherheit, Datenräumen und Interoperabilität ein und schafft damit die Grundlage dafür, dass Testfelder künftig mit gemeinsamen Betriebs- und Zulassungsprozessen arbeiten können.

Parallel wurde die Vorbereitung grenzüberschreitender Testfelder (Cross-border Testbeds) gestartet – mit klarem Fokus auf den Übergang von der Forschung in den Realeinsatz. Im Zentrum stehen Sicherheitsvalidierung, vereinfachte Zugänge im Rechtsrahmen, geregelte Datenfreigaben sowie Services für Betreibende. Über gemeinsame Anwendungsszenarien (Use Cases), Berichtsformate und gegenseitige Anerkennung sollen Skalierung und Zulassung beschleunigt werden. Dafür braucht es Betreibende und Städte als aktive Partner:innen – von der Planung über den Betrieb bis zur Evaluation.

Neue Plattformen bringen Verwaltungen, Verkehrsunternehmen, Infrastrukturbetreibende und Technologieanbieter zusammen. Gemeinsam wird an standardisierten Betriebsanforderungen, an Betriebsdaten für Aufsicht und Planung sowie an Schulungen (z. B. für Fahrende, Leitstellen, Wartung) gearbeitet. So entstehen grenzüberschreitend skalierbare Modelle für Shuttles, On-Demand-Verkehre und Logistik. Wichtig ist dabei die Rückkopplung: Praxisanforderungen und Evidenzen fließen in die Ausgestaltung von IPCEI und in die europäische Nachfolgearchitektur nach CCAM ein, damit Förderung, Standards und Forschung am realen Betrieb ausgerichtet werden.

Für die Zeit nach der CCAM-Partnerschaft wurde 2025 der Schulterchluss vorbereitet: Die CCAM Association und Partnerorganisationen (unter anderem 2Zero und BATT4EU/BEPA) unterzeichneten eine Absichtserklärung zur abgestimmten Planung künftiger FTI-Aktivitäten – mit dem Ziel einer gemeinsamen Automotive-Partnerschaft, die Sicherheit, Dekarbonisierung, Batteriewertschöpfung und Digitalisierung stärker bündelt. Ergänzend wird ein IPCEI zu „clean, connected and automated vehicles“ vorbereitet; die

finale Ausgestaltung beider Initiativen ist noch in Arbeit. Die europäische Logik lässt sich als Dreiklang beschreiben:

1. F&E liefert Evidenz und Technologien (z. B. über CCAM und gezielte Förderlinien)
2. Industrialisierung überführt diese in Produkte und Lieferketten (ECAVA, IPCEI)
3. Testbeds und Betreiber:innennetzwerke ermöglichen Skalierung im Betrieb und liefern Anforderungen zurück

Wirkung entsteht, wenn diese Ebenen gemeinsam geplant, finanziert und bewertet werden – erwartet werden schnellere Zulassungen, gemeinsame Sicherheitsnachweise, sinkende Integrationskosten und tragfähige Geschäftsmodelle. Offen bleiben europaweit harmonisierte Betriebsregeln und Marktbedingungen, verlässliche Anschubfinanzierung, grenzüberschreitendes/offenes Datenmanagement sowie Aus- und Weiterbildung. Flankierend adressieren PAVE Europe und das European Forum on Automated Transport (EFAT) diese Lücken durch Dialog, Leitlinien und den Transfer von Praxiswissen in Gesetzgebung und Betrieb.

1.3 Technische Rahmenbedingungen

Einheitliche Standards und Datenformate bilden den Grundstein für die Bereitstellung europaweit einheitlicher IVS-Dienste. Dabei steht die Entwicklung von einheitlichen Profilen für den Austausch von Daten im Vordergrund.

1.3.1 DATEX II (CEN/TS 16157)/TN-ITS (CEN/TS 17268)

DATEX II wurde ursprünglich von einer europäischen Arbeitsgruppe als Mechanismus für den Austausch von Verkehrs- und Reisedaten konzipiert und entwickelt, um die Schnittstelle zwischen Verkehrsleitzentralen und Informationszentren zu standardisieren. In der aktuellen dritten Generation ist DATEX II heute der Referenzdatenstandard in Europa für Straßenverkehrs- und Reiseinformationen. Neben wichtigen Aktualisierungen, die für nationale Straßenbetreibende und Dienstleistende umgesetzt wurden, hat DATEX II seinen Fokus auf die Bereiche urbane Mobilität, Ladeinfrastruktur für Elektromobilität, Logistik, elektronische Verkehrsregelungen sowie kooperative, vernetzte und automatisierte Mobilität ausgeweitet.

Nachdem bei einer Überprüfung durch das Europäische Komitee für Normung (CEN) Probleme hinsichtlich Funktionalität und Qualität aufgeworfen worden waren, wurde der Standard 2025 nochmals überarbeitet. Die Themenbereiche Traffic Regulation (Verordnungen) und Controlled Zones (unter anderem Abfahrts- und Durchfahrtssperren) wurden praxisnäher gestaltet und kommen nun auch den Digitalisierungsbestrebungen in Österreich zugute. Der Themenbereich Traffic Management Plan (Verkehrspläne) wurde dahingehend modifiziert, dass Aktivierungsbedingungen für Umleitungsstrategien oder

andere Verkehrsmaßnahmen komplexer gestaltet sein können. Damit wird der Austausch von Verkehrsmaßnahmen mit den Nachbarländern vorangetrieben.

Innerhalb des Harmonisierungsprojekts NAPCORE der EU (siehe Kapitel 3.2.3) wird durch die Nutzung von DATEX II gemäß den Delegierten Verordnungen (EU) Nr. 885/2013, (EU) Nr. 886/2013, (EU) 2017/1926 und (EU) 2022/670 eine EU-weite Interoperabilität angestrebt. Die ASFINAG hat dabei 2025 die Koordination der Tasks-Dokumentation übernommen.

Ein weiterer wichtiger Datenaustauschstandard ist TN-ITS (ITS-spezifische räumliche Daten – Datenaustausch über Änderungen an Straßenattributen), der vor allem in der Delegierten Verordnungen (EU) 2022/670 anerkannt ist. TN-ITS zielt darauf ab, aktualisierte statische Straßendaten einer zuverlässigen Quelle zugänglich zu machen, um die Zuverlässigkeit von ITS-Diensten wie Navigationsgeräten zu verbessern. Im Jahr 2025 wurde TN-ITS organisatorisch in den DATEX-Bereich integriert.

1.3.2 NeTEx (CEN/TS 16614)/SIRI (CEN/TS 15531)

NeTEx (Network Timetable Exchange, CEN/TS 16614) und SIRI (Service Interface for Real-time Information, CEN/TS 15531) sind Austauschprotokolle für den öffentlichen Verkehr, die auf dem Referenzdatenmodell Transmodel (EN 12896 und Folgeversionen) beruhen. Diese beiden Datenstandards bzw. Austauschprotokolle ergänzen einander und zielen darauf ab, die Fragmentierung von Datenstandards in der EU zu verringern und diese zu harmonisieren. Zur Unterstützung von europaweit harmonisierten ITS-Diensten und der Bereitstellung multimodaler Reiseinformationsdienste sind in der Delegierten Verordnung (EU) 2017/1926 diese interoperablen Datenaustauschformate und Protokolle vorgegeben. Die Daten und Services, die auf dem NAP bereitgestellt werden, haben diese Formate oder ein ähnliches vollständig kompatibles, maschinenlesbares Format zu nutzen.

NeTEx wurde für den interoperablen Austausch von statischen Informationen, wie Haltestelleninformationen und Fahrplänen, und SIRI für Echtzeit-Informationen, wie z. B. Fahrplanabweichungen im öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV), entwickelt. NeTEx und SIRI kommunizieren mittels Extensible Markup Language (XML). Zur optimalen Nutzung und zur vollständigen Interoperabilität der NeTEx-Norm zwischen den Mitgliedstaaten wurde ein europäisches NeTEx-Mindestprofil von der Europäischen Kommission in Auftrag gegeben und 2020 finalisiert. Dieses „European Passenger Information Profile – EPIP“ enthält zentrale Elemente der NeTEx-Norm, deckt jedoch nur einen Teil der geforderten statischen Elemente der Datenkategorien laut Delegierten Verordnungen (EU) 2017/1926 bzw. (EU) 2024/490 ab. Daher wurde kontinuierlich an Erweiterungen der Normenreihe gearbeitet, wie 2022 an einer Ergänzung zu „Alternative Modes“, in deren Fokus Austauschformate für Sharing-Dienste stehen. Im SIRI-Format wurden hierfür Informationen zu Echtzeit-Daten kompatibel ergänzt, um die statischen und dynamischen Daten, die es für Sharing und bedarfsorientierte Services braucht, abzudecken und die Benutzungsfreundlichkeit zu erhöhen. Diese Erweiterungen basieren auf der Transmodel-Erweiterung für neue Modi. Dabei wurden auch Entwicklungen in damit zusammenhängenden Standards (GBFS, DATEX II, OCPI, MDS etc.) berücksichtigt.

Weitere Ergänzungen des Standards selbst und von europäischen NeTEx-Mindestprofilen werden vorangetrieben. Dazu zählt auch Teil sechs der NeTEx-Normenreihe, das europäische Profil für barrierefreie Fahrgastinformation (CEN/TS 16614-6: 2024, EPIAP), das im August 2024 veröffentlicht wurde. Seit Ende 2024 arbeitet eine CEN-CENELEC-Initiative an einem weiteren Profil. Das European Fare Information Profile (EFIP) soll einen harmonisierten Standard (CEN/TS) für digitale Tarifdaten in der gesamten EU schaffen, der die Interoperabilität für multimodale, betreiber:innenübergreifende Ticketausstellung verbessert. Basierend auf Transmodel und NeTEx ermöglicht es konsistente, maschinenlesbare Tarif-, Produkt- und Regelinformationen für Reiseplanende und fördert so eine bessere, transparente Passagier:inneninformation.

Im Jahr 2025 wurde das zugrunde liegende Referenzdatenmodell Transmodel überarbeitet. Um konsistent im Referenzieren und Benennen der Datenelemente zu sein, mussten die Veränderungen auch in den Normenreihen NeTEx und SIRI nachgezogen werden. Das führte dazu, dass die gesamte Normenreihe einem Review unterzogen wurde, der 2026 abgeschlossen werden soll.

Darüber hinaus werden die Funktionen von SIRI kontinuierlich ergänzt und weiterentwickelt, wie im Bereich Steuerungsaktion für Operationen im öffentlichen Verkehr (CEN/TS 15531/6) im Jahr 2024 oder das europäische Profil für Echtzeit-Informationen von Reisenden (CEN/TS 15531/7), an dem bereits seit 2022 gearbeitet wurde und welches Ende 2025 veröffentlicht wurde.

In Österreich ermöglichte unter anderem das CEF-Förderprojekt Data4PT (2020–2024) den Erfahrungsaustausch zu NeTEx- und SIRI-Umsetzungsaktivitäten zwischen den Mitgliedstaaten und Expertinnen und Experten aus relevanten CEN-Arbeitsgruppen. Weitere Initiativen wie die KLI.EN-Ausschreibung 2025 (siehe Kapitel 1.2.1) greifen das SIRI-Minimum-Profil oder Fragestellungen zu Datenbereitstellung auf, um Expertise aufzubauen und weiterzugeben, um die Planungssicherheit bei der Umsetzung der Delegierten Verordnung (EU) 2017/1926 zu erhöhen.

1.3.3 mobilityDCAT-AP

Metadaten, Informationen über die Merkmale der Mobilitätsdaten, sind ein entscheidender Baustein für die Zugänglichkeit und für die Wiederverwendbarkeit von Datensätzen, wie sie auf nationalen Zugangspunkten (NAPs) und anderen Mobilitätsdatenportalen angeboten werden. Im EU-Projekt NAPCORE (siehe Kapitel 3.2.3) wurde eine neue Spezifikation, das mobilityDCAT-AP-Profil, für harmonisierte Metadatenbeschreibungen für NAPs und Mobilitätsdatenplattformen entwickelt. Österreich hat maßgeblich bei der Erarbeitung des Metadatenkatalogs mitgearbeitet. Das primäre Ziel ist es, die grenz- und sektorübergreifende Auffindbarkeit von ITS- und mobilitätsbezogenen Datensätzen zu verbessern, die auf Mobilitätsdatenportalen veröffentlicht werden. mobilityDCAT-AP ist eine mobilitätsbezogene Erweiterung von DCAT-AP, einem verbreiteten Metadatenchema für Datenportale in Europa. mobilityDCAT-AP passt dieses Schema an und verfeinert es, um eine DCAT-AP-konforme Darstellung von Metadaten speziell für Mobilitätsdaten bereitzustellen. Analog zu DCAT-AP ermöglicht mobilityDCAT-AP eine harmonisierte,

plattformunabhängige Metadatenbeschreibung sowohl in menschenlesbaren als auch in maschinenlesbaren Formaten. Gleichzeitig nutzt es semantische Technologien über das Resource Description Framework (RDF). Die neueste Version der mobilityDCAT-AP (1.1.0) ist online verfügbar (mobilitydcat-ap.github.io/mobilityDCAT-AP/releases/index.html). In NAPCORE wurde im Jahr 2025 an einer Aktualisierung des Metadatenstandards und dessen harmonisiertem Vokabular gearbeitet. Der Umsetzungsplan sieht eine Veröffentlichung der neuen Version (3.0.0) im zweiten Quartal 2026 vor.

1.3.4 Public Transport – Open Journey Planning (CEN/TS 177118) API

Zur Umsetzung der Delegierten Verordnung (EU) 2017/1926 ist die Verknüpfung von Reiseinformationsdiensten vorgesehen. Dies soll den Aufbau unionsweiter, multimodaler Lösungen unterstützen. Als harmonisierte Schnittstelle zur Verknüpfung von lokalen, regionalen und nationalen Reiseinformationsdiensten wird in der Verordnung auf die Open-Journey-Planning(OJP)-Spezifikation verwiesen. Diese technische Spezifikation ist in der CEN/TS 177118:2017 mit dem Titel „Intelligent Transport Systems. Public Transport. Open API for distributed journey planning“ beschrieben.

Eine Überarbeitung der Delegierten Verordnung (EU) 2017/1926 wurde Ende 2023 veröffentlicht. Die Überarbeitung beinhaltet zum einen die verbindliche Zugänglichkeit zu dynamischen Daten, zum anderen eine aktualisierte Liste an Daten, die im Rahmen der Delegierten Verordnung (EU) 2017/1926 zugänglich gemacht werden müssen. Ein weiteres Ziel der Überarbeitung ist die Verschärfung der Bestimmungen über die Qualität der über nationale Zugangspunkte zugänglichen Daten.

OJP liegt die Idee zugrunde, Routinginformationen aus verteilten Systemen über eine Schnittstelle zu verknüpfen. Basierend auf Anfragen und Antworten zwischen kommunizierenden Systemen werden Routen- und Reiseinformationen abgefragt. Diese Informationen können dann dynamisch in eigene Dienste integriert werden. Dabei handelt es sich nicht um eine physische Informationsintegration, sondern um eine virtuelle Integration über sogenannte APIs. Die Daten verbleiben bei dieser Lösung physisch in den Quellsystemen und werden nicht im integrierten System selbst gespeichert, sondern bei spezifischen Anfragen geladen.

Es finden laufend Überarbeitungen des Standards statt. Die aktuelle Version 2.0 wurde in Österreich am 1. März 2024 als Entwurf veröffentlicht und ist seitdem gültig. Sie wurde um einige wichtige Aspekte erweitert, die den Standard noch interessanter für eine breitere Nutzung und Ausrollung machen. Dem Standard wurden Funktionalitäten hinzugefügt, um besser mit anderen Transmodel-Standards wie NeTEx (Einbindung neuer Modi) und SIRI zu harmonisieren. Des Weiteren wurde er um die Funktionalität der Mehrsprachigkeit sowie um die Übermittlung von Informationen im Kontext des barrierefreien Zugangs zu Stationen und Fahrzeugen (inklusive barrierefreien Routings) erweitert. Die Version 2.0 ist jedoch nicht rückwärtskompatibel.

Ein erster Proof of Concept zur Umsetzung des OJP-Standards unter österreichischer Beteiligung wurde im Projekt Linking Danube durchgeführt. In den nachfolgenden Projekten wurde mit unterschiedlichen Schwerpunkten an der Umsetzung

operativer OJP-Dienste im Alpenraum (z. B. LinkingAlps) sowie im Donaunraum (z. B. OJP4Danube), jeweils mit starker Rolle Österreichs, gearbeitet.

Im Rahmen der derzeit laufenden LinkingAlps-Demo-Phase wird der OJP-Standard für grenzüberschreitendes Routing im Alpenraum eingesetzt. Seit November 2025 ist dieser Service in einem vorläufigen Testbetrieb zugänglich und umfasst ÖV-Reiseinformationen aus der Schweiz, Österreich, Slowenien, Südtirol und der Lombardei.

1.3.5 C-ITS

Bei C-ITS (kooperativen intelligenten Verkehrssystemen) kam es im Jahr 2025 in mehreren Bereichen zu wesentlichen Weiterentwicklungen. Zudem wurde ein neuer Aspekt für die Fahrzeugseite von C-ITS-Diensten in der Europäischen Union eingeführt. Die Weiterentwicklungen beziehen sich im Policy-Bereich auf Datensicherheit im EU-weiten einheitlichen PKI-System (Public Key Infrastructure System, offiziell als EU CCMS – European C-ITS Security Credential Management System bezeichnet). Im Bereich der C-ITS-Security wurden auf Basis der jeweiligen Dokumente (cpoc.jrc.ec.europa.eu/Documentation.html), die den Start von C-ITS im Regelbetrieb ermöglichen, 2025 die Zertifikate der ersten Teilnehmenden in der gemeinsamen Trust List (ECTL – cpoc.jrc.ec.europa.eu/ECTL.html) regelmäßig einmal pro Quartal veröffentlicht. Auf Basis dieser Liste der vertrauenswürdigen Zertifikate werden in der EU die Infrastructure-to-Vehicle(I2V)-, die Vehicle-to-Vehicle(V2V)- und die Vehicle-to-Infrastructure(V2I)-Datenkommunikation gesichert. Andererseits wurden im Zusammenhang mit der C-Roads-Plattform (c-roads.eu) große Fortschritte im Bereich der Priorisierung von öffentlichen Verkehrsmitteln und von Einsatzfahrzeugen an Kreuzungen erzielt. Die daraus entstandenen Systeme sind auch in Österreich umfangreich im Einsatz. Im PKI-System der EU nahm darüber hinaus im Jahr 2025 auch das Entscheidungsgremium, die CPA (Certificate Policy Authority), mit Mitgliedern aus öffentlichen und privaten Industrieorganisationen aus Österreich ihre regelmäßige Tätigkeit auf. Dadurch ist die CPA vollständig eingerichtet und hat die ECTL mit Partnerinnen und Partnern auf Level 1 zur Veröffentlichung freigegeben. Dies war ein Meilenstein in Richtung operativer Einsatz von C-ITS-Diensten.

Im Dezember 2025 waren ca. 2,5 Millionen C-ITS-fähige Fahrzeuge auf europäischen Straßen unterwegs. Für die fahrzeugseitige Implementierung von C-ITS-Einheiten gab es 2025 eine Entwicklung im Zusammenhang mit der Beurteilung der Fahrsicherheitssysteme von neuen Fahrzeugen durch die Konsument:innenorganisation Euro NCAP³⁵. Im Protokoll von 2026 ist erstmals ein positiver Beitrag von lokaler Gefahrenwarnung durch C-ITS-Dienste enthalten, mit dem Verweis, dass diese Dienste in den Fahrzeugen nach C-Roads-Spezifikationen umgesetzt sind. Damit wird auch von der Konsument:innenorganisation bestätigt, dass die C-ITS-basierten Dienste einen Beitrag zur Verkehrssicherheit leisten und daher einen positiven Effekt für die Sicherheit von Neufahrzeugen haben.

Die C-Roads-Plattform hat von Anfang an darauf gesetzt, die C-ITS-Dienste und Standardnachrichten mittels zwei paralleler Kommunikationskanäle zu verteilen. Der

35 euroncap.com

erste, als „Short Range“ bezeichnet, basiert auf Wi-Fi-Technologie (802.11p ETSI ITS-G5), wohingegen der zweite, als „IP-based“ oder „Long Range“ bezeichnet, auf verfügbaren Telekommunikationsnetzen der neuesten Generation und einem IP-basierten Protokoll der Datenübertragung beruht. Die technische Schnittstelle, die hierbei verwendet wird, wird Basic Interface (BI) genannt. Das BI basiert auf dem allgemein verfügbaren Standardprotokoll der Datenübertragung namens AMQP 1.0 und die technischen Softwarekomponenten, um diesen C-ITS-Übertragungsweg umzusetzen, gibt es auch als Open-Source-basierte Software als Basis.

Die Realisierung dieser beiden parallelen Kommunikationskanäle wird im Zusammenhang mit C-ITS als „hybride Kommunikation“ bezeichnet. Gerade in Bezug auf „Long Range“ wurde mit dem Release 2.0.5 ein wesentlicher Meilenstein erreicht und eine gemeinsame Definition der gesamten „Day-1-Services“ auch über das BI vorgelegt. Damit ist es technisch möglich, C-ITS-Dienste in einer hohen und gleichmäßigen Qualität über unterschiedliche Kommunikationsnetze zu verteilen, was wiederum die Verteilung an verschiedene Nutzungsgruppen erleichtert. Im Jahr 2025 wurde der C-ITS-Message-Broker der ASFINAG – das zentrale technische Element, um Nachrichten über IP-basierte Netze zu verteilen – basierend auf C-Roads-Spezifikationen in Betrieb genommen und der Umfang wesentlich erweitert. Zusätzlich wurde für die Verkehrsnetze in Städten und auf Landesstraßen auch der C-ITS-Broker Austria im Betrieb erweitert und mit weiteren Teilnehmenden wie z. B. den Städten Salzburg und Graz verbunden (siehe Kapitel 4.2.1). Da auch andere C-Roads-Partnerländer einen C-ITS-Message-Broker umgesetzt haben, ist bereits ein C-ITS-Nachrichtenaustausch in hoher Qualität entlang von EU-Korridoren möglich. In den nächsten Jahren werden hier weitere Länder investieren, damit die Anzahl der vorhandenen Nachrichten erweitern und damit intelligente Infrastrukturen errichten.

Insgesamt kann die Entwicklung von C-ITS im Jahr 2025 damit zusammengefasst werden, dass weitere Investitionen sowohl in der Verkehrsinfrastruktur als auch im Fahrzeugbereich von allen beteiligten Organisationen getätigt wurden. Dabei ist bemerkenswert, dass bei vielen öffentlichen Betreibern in Städten die Priorisierung von ÖV- und Einsatzfahrzeugen an Kreuzungen basierend auf dieser offenen und standardisierten Technologie ein Anwendungsfall ist, der die betrieblichen Abläufe unterstützt und effizienter macht. Dieser Einsatz ist unabhängig von der Verwendung im privaten Pkw und ist in der Zwischenzeit in vielen Städten etabliert. Die zweite Generation der C-ITS-Fahrzeugplattform wurde im Jahr 2023 vorgestellt und wird seit 2024 in zusätzlichen Fahrzeugen am Markt angeboten. Damit ist in Europa eine solide technische Grundlage für das automatisierte Fahren im Verkehr geschaffen worden, die bereits Kernaspekte wie sicheren Datenaustausch zwischen allen Beteiligten berücksichtigt. Gemäß der C-ITS-Strategie von 2015 positioniert sich Österreich als aktiver und bedeutender Partner bei der Einführung vernetzter Fahrzeuge auf Autobahnen, Schnellstraßen sowie in urbanen Verkehrssystemen.

1.3.6 Next Generation eCall

Bereits seit dem 1. Oktober 2017 wird an allen neun österreichischen eCall-Notruf-abfragestellen (PSAP) der EU-weit harmonisierte öffentliche eCall-Dienst gemäß den Anforderungen des Beschlusses 585/2014/EU angeboten, eine PSAP pro österreichisches Bundesland mit Standort in der jeweiligen Landeshauptstadt. Die benannte Behörde für die Durchführung der Konformitätsbewertung entsprechend der Delegierten Verordnung (EU) Nr. 305/2013 (Artikel 4, Konformitätsbewertung) ist das Bundesministerium für Inneres (BMI).

Nach der Verleihung des international gültigen ISO-Zertifikats im Februar 2021 bestanden die neun Landesleitzentralen im Februar 2023 das erste Überwachungsaudit, durchgeführt von Austrian Standards. Das Überwachungsaudit bestätigt, dass mit dem einheitlichen Einsatzleit- und Kommunikationssystem des BMI schnelle und kompetente Hilfe unter der einheitlichen europäischen Notrufnummer 112 und der nationalen Notrufnummer 133 gewährleistet ist.

Im Februar 2024 wurde die Delegierte Verordnung (EU) 2024/1084 der Kommission zur Ergänzung der bestehenden Delegierten Verordnung (EU) Nr. 305/2013 veröffentlicht. Darin sind die Vorgaben für die Einführung des eCall-Services für 4G/5G-Technologien beschrieben. Die Delegierte Verordnung gilt seit dem 1. Jänner 2026 in Bezug auf Infrastrukturen, die am Tag des Inkrafttretens dieser Verordnung bereits eingeführt waren. Die betroffenen Akteurinnen und Akteure des erweiterten eCall-Services (Next Generation eCall) arbeiten an der Umsetzung. Herausforderungen sind dabei die parallele Verfügbarkeit des eCall-Services über 2G/3G und 4G/5G sowie die notwendigen technischen Neuerungen bei den Mobilfunkbetreibern für das Routen des Notrufes (NG eCall) im 4G/5G-Netz.

2 Nachhaltige Mobilität ermöglichen – den Rechtsrahmen für die digitale Transformation gestalten

Die rechtlichen Rahmenbedingungen sind entscheidend für die digitale Transformation im Mobilitätssektor. Eine digitale Grundversorgung kann nur gelingen, wenn bestehende Gesetze angepasst und neue rechtliche Grundlagen geschaffen werden. Dabei sollen die Möglichkeiten des nationalen und europäischen Rechtsrahmens genutzt und weiterentwickelt werden, um eine nachhaltige und umweltfreundliche Entwicklung des Mobilitätssystems rechtlich abzusichern.

Damit verkehrsrelevante Vorschriften auch digital rechtsverbindlich an Verkehrsteilnehmende kommuniziert werden können, sind entsprechende gesetzliche Regelungen erforderlich. Zudem sind klare und transparente Vorgaben für die Erfassung, die Bereitstellung, den Zugang und die Nutzung mobilitätsrelevanter Daten notwendig, um deren effiziente Verwendung und die Entwicklung nachhaltiger Mobilitätsdienste zu ermöglichen.

Für die Identifizierung technischer, rechtlicher und organisatorischer Anforderungen ist eine enge interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen öffentlicher Hand, Forschung und Wirtschaft im Mobilitätssektor wesentlich. Weitere Informationen zu rechtlichen Entwicklungen, insbesondere im Bereich der Automatisierung, bietet der jährlich erscheinende Monitoringbericht „Automatisierte Mobilität in Österreich“ von AustriaTech.

2.1 ESTRAL

Das österreichische Straßenverkehrsrecht aus den 1960er-Jahren stößt angesichts gesellschaftlicher Veränderungen, technologischer Entwicklungen und klimapolitischer Zielsetzungen an seine Grenzen. Die etablierten Instrumente der Straßenverkehrsordnung (StVO) erweisen sich als unzureichend für komplexe, dynamische und zielgruppenorientierte Verkehrsregelungen. ESTRAL adressiert diese Herausforderung durch die Digitalisierung von Verkehrsvorschriften und Verwaltungsprozessen, um Verkehrssicherheit, Effizienz und Nachhaltigkeit zu erhöhen. Das Projekt generiert einen dreifachen Mehrwert:

- Die öffentliche Verwaltung profitiert von digitalisierten, durchgängigen Prozessen und behördenübergreifender Transparenz

- Serviceprovider erhalten Zugang zu vertrauenswürdigen, vollständigen Daten über ein zentrales Verkehrsmaßnahmenregister
- Verkehrsteilnehmende profitieren von verlässlichen, zielgruppenspezifischen Services bis hin zu automatisierten Fahrfunktionen

Das Kernstück der Konzeption bildet das Verkehrsmaßnahmenregister als zentrale Datenbank für sämtliche Verkehrsmaßnahmen Österreichs im maschineninterpretierbaren DATEX-II-Format. Die Ergebnisse umfassen einen detaillierten Umsetzungsplan mit gestuftem Rollout, rechtlichen Handlungsempfehlungen für StVO-Novellierungen sowie grundlegenden technischen Spezifikationen. Als wesentlicher Erfolg gilt die interdisziplinäre Entwicklung eines ganzheitlichen Konzepts, das rechtliche, technische und organisatorische Aspekte integriert und Österreich als europäischen Vorreiter im Bereich digitaler Verkehrsregelungen positioniert.

Die Überführung der Projektergebnisse in die operative Anwendung erfordert ein koordiniertes Maßnahmenbündel auf rechtlicher, technischer und organisatorischer Ebene. Technisch sind die Konzeption und die Entwicklung des zentralen Verkehrsmaßnahmenregisters, die Erweiterung von EVIS zu EVIS_plus sowie die Weiterentwicklung der Graphenintegrationsplattform (GIP) erforderlich. Organisatorisch bedarf es eines professionell begleiteten Change-Prozesses mit Stakeholder:innen-übergreifendem Community Building, interdisziplinären Weiterbildungsprogrammen sowie der Etablierung digitalisierter Arbeitsabläufe bei allen betroffenen Behörden und Straßenerhaltenden auf Bundes-, Landes- und Gemeindeebene. Rechtlich werden eine Novellierung der Straßenverkehrsordnung sowie eine verfassungsrechtliche Kompetenzdeckung für die digitale Kundmachung im Verkehrsmaßnahmenregister erforderlich.

Die Anwendung richtet sich primär an Verkehrsbehörden und Straßenerhaltende aller Verwaltungsebenen (BMIMI, ASFINAG, neun Landesverwaltungen mit circa 100 Bezirksverwaltungsbehörden sowie über 2.000 Städte und Gemeinden), Serviceprovider im Bereich Verkehrsinformation und Navigation sowie mittelbar an sämtliche Verkehrsteilnehmende und automatisierte Fahrsysteme. Gemäß dem gestuften Rollout-Plan wird eine schrittweise Durchdringung angestrebt, beginnend mit dem Autobahnen- und Schnellstraßennetz (ASFINAG), gefolgt von dem Landesstraßennetz und den Landeshauptstädten. Die vollständige Durchdringung aller Straßenkategorien bis zur Gemeindeebene wird mittelfristig als erforderlich erachtet, um den erwarteten Nutzen für Verkehrsteilnehmende vollumfänglich zu realisieren.

Aus dem Projekt werden folgende strategische Handlungsempfehlungen abgeleitet: Es wird die unverzügliche Einrichtung einer zentralen Koordinationsstelle beim BMIMI sowie eines interdisziplinären Fachbeirats zur Umsetzungsbegleitung, die gezielte Platzierung ESTRAL-relevanter Themen in nationalen und europäischen Forschungs- und Innovationscalls sowie die aktive Mitgestaltung internationaler Standards (insbesondere METR – Management of Electronic Traffic Regulations) empfohlen.

3 Optimale Nutzung von Mobilitätsdaten

Die optimale Nutzung von Mobilitätsdaten erhöht die Qualität von Mobilitätsangeboten. Durch die Auswertung der Daten können präzisere Prognosen über Verkehrsbedingungen erstellt werden, was wiederum eine verbesserte Planbarkeit für Reisende gewährleistet.

3.1 Forschung

Im Kontext des AP-DTM wird angestrebt, eine nationale Infrastruktur für Mobilitätsdaten zu etablieren, die auf nationalen Fachkenntnissen im Bereich Mobilitätsdaten basiert. Dabei sollen Datenschutz und Datensouveränität der Eigentümerinnen und Eigentümer der Daten auch in der Forschung berücksichtigt werden. Dadurch wird ein verantwortungsvoller Umgang mit den Daten gewährleistet und die Nutzung der Daten gefördert.

3.1.1 CAMBER

Das Konsortium von CAMBER (Connected and Adaptive Maintenance for Safer Urban and Secondary Roads) vereint 14 Partnerinnen und Partner aus zehn europäischen Ländern und wird vom European Institute of Road Assessment (EIRA) koordiniert. Von den insgesamt 14 Partnerinnen und Partnern sind fünf Forschungsinstitute (Austrian Institute of Technology, Institute for Road Safety Research, Institute of Communication & Computer Systems, Laboratório Nacional de Engenharia Civil, Vicomtech), drei internationale gemeinnützige Organisationen (ERTICO, iRAP, European Institute of Road Assessment), drei Industrieunternehmen (Agilysis, BMOB, e-trikala), zwei Universitäten (Universität Hasselt, University of Zagreb) sowie eine Straßenbaubehörde (Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible). CAMBER wird im Rahmen des Forschungs- und Innovationsprogramms Horizon Europe der Europäischen Union gefördert.

Europas städtische und sekundäre Straßennetze mit einer Gesamtlänge von rund 725.000 Kilometern sind für die regionale und überregionale Anbindung von zentraler Bedeutung, jedoch treten 92 Prozent aller Verkehrstoten in ihrem Bereich auf. Ein Drittel der Todesopfer entfällt auf vulnerable Verkehrsteilnehmende wie Fußgängerinnen und Fußgänger, Radfahrende sowie Nutzende motorisierter Zweiräder. Diese Straßen sind in ihrer Gestaltung unterschiedlich, werden weniger systematisch überwacht als Autobahnen und ihre Erhalterinnen und Erhalter stehen durch begrenzte Ressourcen, veränderte Mobilitätsmuster, neue Fahrzeugtechnologien sowie durch den Klimawandel zunehmend unter Druck. Um das EU-Ziel „Vision Zero“ – die vollständige Vermeidung von Verkehrstoten und Schwerverletzten bis 2050 – zu erreichen, sind proaktivere und stärker integrierte Ansätze im Sicherheitsmanagement erforderlich.

Das Projekt begegnet diesem Bedarf durch die Zusammenführung von Erhaltungsmanagement und Verkehrssicherheitsmanagement in einem einheitlichen, datenbasierten Rahmen. Es nutzt harmonisierte Leistungsindikatoren, innovative Datenquellen – darunter Fahrzeugsensoren und Smartphone-Telematik – sowie digitale Zwillinge zur Vorhersage und zur Reduzierung von Unfallrisiken. Durch die Verknüpfung von Instandhaltungsmaßnahmen mit Sicherheitszielen ermöglicht das Projekt effizientere und kostengünstigere Maßnahmen. Mit Pilotversuchen in fünf europäischen Ländern (Portugal, Spanien, Griechenland, Kroatien und den Niederlanden) liefert es ein skalierbares System zur Verbesserung der Verkehrssicherheit, zur Optimierung der Erhaltungsplanung und zur Stärkung der Resilienz städtischer und sekundärer Straßennetze. Bisher wurden folgende Projektaktivitäten umgesetzt:

- Analyse des Stands der Technik und Identifikation von Lücken in bestehenden Praktiken des Straßeninfrastrukturmanagements (Road Asset Management, RAM) und des Verkehrssicherheitsmanagements (Road Safety Management, RSM) insbesondere hinsichtlich deren gegenseitiger Integration, der Nutzung neuer und innovativer Datenquellen, digitaler Zwillinge, der Rolle von Fahrerassistenzsystemen (FAS) und Cooperative, Connected and Automated Mobility (CCAM) sowie der Wirkung kostengünstiger Maßnahmen auf sekundären Straßennetzen
- Identifikation vorhandener und zu erhebender Daten für die Pilotbewertungen, darunter historische Unfalldaten, Geschwindigkeitsdaten, Floating-Car-Daten, Fahrbahnoberflächeneigenschaften, Verkehrszählungen, LiDAR- und InSAR-Daten, Verkehrszeichenerkennung mittels Mobileye sowie Rückmeldungen von Verkehrsteilnehmenden
- Durchführung von Datenerhebungskampagnen an Pilotstandorten in Spanien (Burgos), Portugal (Cascais) und Kroatien (nationales Straßennetz) mit verschiedenen Fahrzeugen und Sensorsystemen, darunter die hochleistungsfähigen Messfahrzeuge RoadLab und CarLOTA (Car Lean On-Road Think Autonomous), das sensorbasierte Messmotorrad MoProVe (Motorcycle Probe Vehicle) sowie Mobileye-Geräte. Die erhobenen Daten umfassen unter anderem Straßengeometrie, Längs- und Querneigung, Ebenheit, Fahrbahnzustand, Lage von Infrastrukturelementen, Fahrdynamikdaten von Motorrädern, Verkehrsinteraktionen und sicherheitsrelevante Ereignisse

Das Projekt wird dazu beitragen, die Anzahl der Verkehrsunfälle auf städtischen und sekundären Straßen zu reduzieren. Die entwickelten Handlungsleitlinien, Leistungsindikatoren und Werkzeuge ermöglichen es Straßenbetreibern, Sicherheitsaspekte systematisch in die Erhaltungs- und Instandhaltungsplanung zu integrieren. Darüber hinaus werden die wirtschaftlich tragfähigen Lösungen sowie die im Projekt gewonnenen Erkenntnisse über etablierte Netzwerke an europäische Straßenverwaltungen, politische Entscheidungsträgerinnen und -träger sowie an die Industrie weitergegeben, um die notwendigen Voraussetzungen für eine effizientere und sicherere Straßenerhaltung zu schaffen.



Abbildung 4: AIT RoadLab und MoProVe mit Team © AIT

3.1.2 FAMOUS

Der Straßengüterverkehr stellt im urbanen Umfeld eine wesentliche Herausforderung für Verkehrsplanung, -steuerung und -management dar. Im Vergleich zum Personenverkehr besteht beim Güterverkehr noch erheblicher Forschungs- und Handlungsbedarf. Im Personenverkehr sind Verkehrsmodelle ein bewährtes Standardverfahren, um die Wirkung von Maßnahmenbündeln auf das Verkehrsgeschehen quantitativ abschätzen zu können, im Güterverkehr werden sie aufgrund seiner Komplexität deutlich seltener angewendet.

Im Zuge des vom BMIMI geförderten Forschungsprojektes GÜMORE wurde zwischen 2018 und 2021 auf Basis umfangreicher Erhebungen und Befragungen sowie der Auswertung weiterer Daten ein eigenständiges Güterverkehrsmodell für die Ostregion entwickelt. Dieses Modell wird im Zuge des Forschungsprojekts FAMOUS weiterentwickelt und erstmalig für Fragestellungen des urbanen Zufahrtsmanagements im Güterverkehr angewendet. Zur Weiterentwicklung gehören unter anderem eine Verfeinerung der Struktur der Verkehrszellen zur besseren Feinverteilung im Stadtgebiet und eine Anpassung der Fahrzeugklassifizierung. Die Anwendung des Gesamtmodells erfolgt für die Stadt Wien. Ergänzend wird für die Stadtgemeinde Wiener Neustadt ein eigenes Modell (AnyLogic) mit eigener Methodik umgesetzt, welches über eine Schnittstelle an das Gesamtmodell andockt.

Für beide Städte werden in Zusammenarbeit mit den beiden Stadtverwaltungen sinnvolle und umsetzbare Maßnahmen identifiziert, welche in berechenbare Szenarien übersetzt werden. Die Auswirkungen auf den urbanen Güterverkehr (Verkehrsstärke und Verkehrsströme) und dessen Emissionen werden auf Basis der Ergebnisse aus beiden Modellen evaluiert. Ziel des Projekts ist die Entwicklung von Lösungsansätzen zur Erreichung einer klimaneutralen Güterverkehrsmobilität in österreichischen Städten.

Die in den beiden Modellen zu untersuchenden Szenarien wurden inzwischen definiert. Die Weiterentwicklung des GÜMORE-Modells sowie der Aufbau des eigenständigen Modells für die Stadtgemeinde Wiener Neustadt konnten erfolgreich abgeschlossen werden. Damit wurden die Voraussetzungen zur Modellierung und zur Evaluierung der definierten Szenarien geschaffen. Derzeit erfolgen die Implementation und die Durchrechnung der Szenarien in beiden Modellen. Erste Berechnungsergebnisse konnten den Partnerstädten vorgestellt werden. Ausgehend davon werden die Szenarien weiter optimiert und neu durchgerechnet. Das Projekt wird im Rahmen des FFG-Programms „Mobilität (2022) Städte und Digitalisierung“ durch das BMIMI gefördert und startete im September 2023 mit einer geplanten Laufzeit von drei Jahren (bis August 2026).

Das Modell soll als unmittelbar nutzbares System zur Entscheidungsunterstützung verwendet werden. Es ermöglicht, die Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge des urbanen Güterverkehrs besser darzulegen. Planerische Maßnahmenentscheidungen mit dem Ziel des klimaneutralen Güterverkehrs in Städten lassen sich damit quantitativ bewerten.

Als Ergebnis bekommen die Partnerstädte belastbare Grundlagen für evidenzbasierte Planungsentscheidungen. Das Modell kann in Zukunft auch für weitere Fragestellungen des urbanen Güterverkehrs, welche außerhalb des Projektumfangs liegen, angewendet werden. Interessierte Partnerinnen und Partner und weitere interessierte Städte lernen unmittelbar aus den Ergebnissen der Szenarienuntersuchungen und können das Potenzial der Methode für die eigenen Rahmenbedingungen und Fragestellungen besser abschätzen. Forschungspartnerinnen und -partner bauen eine substantielle Expertise für die Anwendung der Modelle auf und können so die Potenziale für die weitere Verbesserung der Modelle besser identifizieren (z. B. im Rahmen möglicher Folgeprojekte). Da die empirischen Grundlagen zur Abbildung des Güterverkehrs im Vergleich zum Personenverkehr weit weniger gut erforscht sind, kann das BMIMI Informationen zur Schließung dieser Datenlücke aus den Erfahrungen bei der Arbeit am Projekt gewinnen.

3.1.3 Övvvi

Die Nutzung des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) bleibt – insbesondere abseits von Innenstädten – hinter jener des motorisierten Individualverkehrs (MIV) zurück, da der ÖPNV häufig als weniger attraktiv im Vergleich zum eigenen Auto wahrgenommen wird. Um die Klimaziele im Verkehrssektor erreichen zu können, wird jedoch eine Verlagerung vom MIV hin zum ÖPNV benötigt.

Um das ÖPNV-Angebot auf die Bedürfnisse der Gesellschaft abstimmen zu können, werden Instrumente zur Erfassung der ÖPNV-Nutzung und allgemeiner Mobilitätsbedarfe benötigt. Zur Erfassung der ÖPNV-Nutzung kommen automatische Fahrgastzählssysteme (AFZS) zum Einsatz. Diese geben jedoch nur Auskunft über Besetzungsgrade einzelner Fahrzeuge, nicht aber über die tatsächlichen Fahrgastströme. Mobilitätsbedarfe werden meist mithilfe von Umfragen erhoben, die als Planungsgrundlage aber unzureichend sind. Zukünftig müssen diese Instrumente in der Lage sein, eine Datenbasis bereitzustellen, die im Hinblick auf Aktualität und Genauigkeit geeignet ist, den ÖPNV bedarfsorientiert zu gestalten.

Aus diesem Grund wurde im Projekt Övvvi – Nachhaltigkeit durch öffentlichen Verkehr: vermeiden, verlagern, verbessern untersucht, mithilfe welcher Werkzeuge Fahrgastströme im ÖPNV erfasst und bereitgestellt werden können, damit diese in weiterer Folge als Basis für Optimierungen im ÖPNV herangezogen werden können. Im Rahmen von Övvvi wurden drei unterschiedliche technische Ansätze für die Fahrgaststromerfassung untersucht: die Erfassung auf Basis von Mobilfunksignalisierungsdaten, Wi-Fi-Probe-Requests und Kameraaufnahmen. Einerseits konnten die Bedarfsträger Erkenntnisse darüber gewinnen, mit welchem Aufwand diese Technologien nutzbar sind, andererseits konnten die Forschungs- und Technologiepartnerinnen und -partner mehr über die Herausforderungen in der Praxis von Verkehrsverbänden und -unternehmen lernen.

Das zentrale Resultat aus Övvvi stellt eine Evaluierung der technischen Ansätze im Rahmen einer manuellen Referenzzählung dar. Dabei stellte sich die kamerabasierte Erfassung als genaueste Technologie für die haltestellengenaue Erfassung von Quelle-Ziel-Beziehungen heraus, wenngleich dieser Ansatz noch am weitesten von einem marktreifen Produkt entfernt ist. Bei einer gröberen, gemeindegenauen Erfassung weist auch die mobilfunkbasierte Erfassung eine akzeptable Genauigkeit auf. Die große Stärke der mobilfunkbasierten Erfassung ist, dass keine zusätzliche Sensorik ausgebracht werden muss und Fahrgastströme auch für die Vergangenheit ermittelt werden können.

Um in Zukunft genauere und robustere Systeme zur Erfassung von Fahrgastströmen entwickeln zu können, braucht es eine noch stärker integrierte Verarbeitung der mithilfe einzelner Technologien erfassten Daten. Aus Sicht des Projektkonsortiums wäre die Förderung von Vorhaben zu begrüßen, die solche integrierten Datenanalysen zum Ziel haben.

Övvvi wurde unter der Leitung von Fraunhofer Austria durchgeführt. Der Verkehrsverbund Tirol und die Ötztaler Verkehrsgesellschaft wirkten als Bedarfsträger am Projekt mit. Invenium und SonoBeacon waren als Technologiepartner für die Mobilfunk- und Wi-Fi-basierte Erfassung von Fahrgastströmen in Övvvi eingebunden. Tech Meets Legal brachte eine rechtliche Perspektive in das Projekt ein und das Institut für Straßen- und Verkehrswesen der TU Graz begleitete Övvvi als verkehrswissenschaftlicher Partner.

3.1.4 ACTIMOMO

Das Projekt ACTIMOMO (Active Mobility Monitoring) zielt darauf ab, die derzeit unzureichende Datenlage bezüglich Fuß- und Radverkehr in Österreich signifikant zu verbessern. Die bislang verfügbaren Daten bieten kein umfassendes Bild der tatsächlichen Verkehrsnachfrage im Bereich der aktiven Mobilität, sowohl in räumlicher als auch in zeitlicher Hinsicht. ACTIMOMO verfolgt die Aufgabe, die Entwicklungen im Bereich der aktiven Mobilität kontinuierlich zu überwachen und die Zielerreichung des Mobilitätsmasterplans (MMP) hinsichtlich der aktiven Mobilität zu prüfen.

Während das Herzstück von ACTIMOMO die flächendeckend verfügbaren Mobilfunkdaten darstellen, wurden im Projekt Piloterhebungen in Form von Dauerzählstellen, temporären Kameraerhebungen, klassischen Mobilitätsbefragungen und GPS-Erhebungen durchgeführt. Im Zuge der Datenverschneidung wurde evaluiert, ob und in welchem

Ausmaß die Integration der verschiedenen Erhebungsergebnisse die Mobilfunkdaten österreichweit und in den einzelnen Sample-Regionen verbessern und/oder zur Plausibilisierung beitragen kann. Diese Erkenntnisse flossen im Weiteren in das Qualitätsstufenmodell ein, welches Empfehlungen zur räumlichen (Anzahl Sample-Regionen) und methodischen (Art und Umfang der Erhebungen) Anwendung der ACTIMOMO-Methode bietet.

Das entwickelte ACTIMOMO-Betreiber:innenmodell beschreibt die zeitlichen Abläufe und Arbeitsschritte, die erforderlich sind, um die Fuß- und Radverkehrsnachfrage österreichweit in einer definierten Qualität abbilden und monitoren zu können. Die Vergleichbarkeit der Ergebnisse steht dabei im Sinne eines Monitorings im Fokus und wird von Jahr zu Jahr gewährleistet.

ACTIMOMO wurde Ende Mai 2026 abgeschlossen. Die verfügbaren Mobilfunkdaten wurden flächendeckend mit den Erhebungsergebnissen aus den drei oberösterreichischen Pilotregionen verschnitten, um die Fuß- und Radverkehrsnachfrage österreichweit in der Auflösung eines 500-mal-500-Meter-Rasters abbilden zu können. Zudem wurde geprüft, inwieweit modellbasierte Ansätze (MATSim) dazu beitragen können, Ergebnisse aus der Datenverschneidung räumlich und zeitlich feiner aufzulösen (stündlich, streckenfein).

Als Ergebnis von ACTIMOMO kann mit Projektende die Fuß- und Radverkehrsnachfrage österreichweit in einer nachvollziehbaren Qualität dargestellt werden. Diese ersten Ergebnisse weisen dabei aufgrund der geringen Anzahl an Sample-Regionen bei der Piloterhebung eine geringere Datenqualität auf, als im Zuge des ACTIMOMO-Qualitätsstufenmodells empfohlen wird.

Das zweite und wesentliche Ergebnis des Projekts ist die vollständige ACTIMOMO-Methode inklusive Skripten zur Datenverschneidung, Erhebungs- und Hochrechnungskonzepten für die verschiedenen Erhebungsmethoden, Qualitätsstufen- und Betreiberkonzept und möglicher Geschäftsmodelle. Empfehlungen zur Anwendung der Methode auf räumlicher, methodischer und zeitlicher Ebene, mögliche Geschäftsfelder sowie Kundinnen und Kunden sind im ACTIMOMO-Qualitätsstufen- und -Betreiber:innenmodell integriert. Weiters werden Anknüpfungspunkte mit parallel laufenden Projekten beschrieben, die auf der österreichweiten Auswertung von Mobilfunkdaten basieren.

3.1.5 PSI

Vor dem Hintergrund eines nachhaltigen und gerechten Umgangs mit der endlichen Ressource öffentlicher Raum sowie der erforderlichen Mobilitätstransformation gewinnt der ruhende Verkehr zunehmend an Bedeutung. Insbesondere fehlen flächendeckende, belastbare und harmonisierte Informationen zu Parkraumangebot und -nachfrage, wodurch ein bundesweites Monitoring nicht möglich ist.

Die F&E-Dienstleistung Parking Space Insights (PSI) adressiert diesen Handlungsbedarf durch die Entwicklung eines österreichweit übertragbaren Hochrechnungsverfahrens zur Ermittlung zentraler Kenngrößen (KPIs) des ruhenden Verkehrs. Dieses Verfahren greift auf eine harmonisierte und strukturiert verwaltete Datengrundlage zu, welche auf vielzähligen heterogenen Datenquellen fußt.

PSI generiert einen substanziellen Mehrwert für die digitale Transformation im Mobilitätsbereich, indem erstmals eine methodisch nachvollziehbare, skalierbare und qualitätsgesicherte Grundlage für ein kontinuierliches Monitoring des Parkraums geschaffen wurde. Die Kombination aus standardisierten Hochrechnungsverfahren, Gütequalitätsstufen und validierten Fallbeispielen für unterschiedliche Raumtypen ermöglicht eine differenzierte räumliche Betrachtung des ruhenden Verkehrs. Somit kann zukünftig eine evidenzbasierte Entscheidungsgrundlage für verkehrspolitische und -planerische Maßnahmen bereitgestellt werden. Zentrales Projektergebnis ist ein integriertes Monitoring-Framework bestehend aus:

- einer strukturierten PSI-Datenplattform
- einem dokumentierten und kalibrierten Hochrechnungsverfahren
- wiederverwendbaren, weitgehend automatisierten (Open-Source-basierten) Software-Werkzeugen zur Datenpflege, -analyse und -erweiterung
- einem Betriebs- und Implementierungsplan für organisatorische und technische Weiterentwicklung

Ein zentraler Projekterfolg besteht in der proaktiven Mitwirkung zahlreicher Akteurinnen und Akteure (unter anderen ÖBB, Stadtverwaltungen, AustriaTech) bei der Datenidentifikation und -bereitstellung. Beispielsweise stellten potenzielle Anwendende – insbesondere Stadtverwaltungen – testweise eigene Daten zur Verfügung. Dies erhöhte die Qualität und die Robustheit der Schätzergebnisse und sichert die Praxisrelevanz. Trotz rechtlicher und finanzieller Restriktionen bei einzelnen Datensätzen konnte durch kooperative Abstimmungsprozesse mit dem erweiterten Auftraggeber:innen-Team eine tragfähige Datengrundlage aufgebaut werden.

Für die Überführung der Projektergebnisse in den Regelbetrieb ist insbesondere eine institutionelle Verankerung (aktuell: AustriaTech) zur Bewerbung, zur Aktualisierung und zur Weiterentwicklung des Monitoringsystems erforderlich. Der im Projekt erarbeitete Betriebs- und Implementierungsplan definiert hierfür notwendige organisatorische Zuständigkeiten, Ressourcenaufwände und Weiterentwicklungspfade. Eine kontinuierliche Datenaktualisierung, Qualitätssicherung und eine methodische Weiterentwicklung sind zentrale Voraussetzungen für die effiziente und qualitätsgesicherte Nutzbarkeit sowie für die Skalierung des Systems. In einer ersten Implementierungsphase ist von einer primären Nutzung durch Auftraggeberinnen und Auftraggeber zu Monitoringzwecken auszugehen. Die plausibilisierten und aggregierten Ergebnisse können darüber hinaus interessierten Stakeholderinnen und Stakeholdern, Fachplanerinnen und -planern sowie weiteren Gebietskörperschaften zur Verfügung gestellt werden.

Mittelfristig ist eine proaktive Einbindung städtischer Verwaltungen anzustreben, um die Datenqualität und folglich die Ergebnisgenauigkeit weiter zu erhöhen. Aufgrund der standardisierten Verfahren, der Übertragbarkeit auf unterschiedliche Raumtypen und der hohen Brisanz des Themas erscheint eine schrittweise Einbindung von einerseits weiteren Akteurinnen und Akteuren sowie andererseits neuen detaillierteren Datensätzen realistisch.

Im Zuge des Austauschs mit unterschiedlichsten Stakeholderinnen und Stakeholdern konnte ein hohes Interesse an den Projektergebnissen festgestellt werden. Daher wird empfohlen, den ruhenden Verkehr als integralen Bestandteil digitaler Mobilitätsstrategien systematisch zu verankern.

Darüber hinaus erscheint die Bereitstellung ausreichender finanzieller und personeller Ressourcen entscheidend, um kontinuierliche Pflege, Weiterentwicklung und institutionelle Verankerung eines landesweiten Monitoringinstruments zu gewährleisten. Die frühzeitige und strukturierte Einbindung relevanter Stakeholderinnen und Stakeholder erhöht die Akzeptanz und die Qualität des datenbasierten Systems deutlich, wobei hier vor allem Vorteile und Synergien infolge einer Mitwirkung/Kooperation hervorgehoben werden sollten. Letztlich verbessert die sukzessive Datenanreicherung die Qualität der Schätzergebnisse, wodurch zusätzliche Anwendungsfälle erschlossen werden können.

3.1.6 SINA

SINA – Simulationstool zur Unterstützung einer nachhaltigen Freizeitmobilitätsplanung zu urbanen Naherholungsgebieten vereint die notwendigen Kompetenzen, um urbane Freizeitmobilität zu simulieren und Effekte diesbezüglicher Planungsmaßnahmen zu quantifizieren: tbw research bringt die Expertise in digitalen Technologien, räumlicher Analytik, statistischen Modellierungen und Entwicklung von Entscheidungsunterstützungssystemen ein. Urban Innovation Vienna verfügt über fundierte Kenntnisse in Verwaltungsprozessen und ermöglicht die Vernetzung mit städtischen Verwaltungen und Verkehrsverbänden. Das Institut für Stadt- und Regionalforschung der Österreichischen Akademie der Wissenschaften ergänzt das Konsortium mit methodischem Wissen aus der aktuellen Raumforschung, im Speziellen zu innovativen PPGIS-Erhebungsmethoden (Public Participation Geographic Information System).

Die Erreichbarkeit von Naherholungszielen in der Freizeit gewinnt angesichts zunehmender sozialer Individualisierung (flexibler Arbeitszeiten, aktiverer Freizeitgestaltung, alternder Bevölkerung) stark an Bedeutung. Da die Mehrheit der Freizeitwege im motorisierten Individualverkehr zurückgelegt wird, sind Freizeitziele zunehmend durch großes Aufkommen motorisierten Verkehrs, Staus, Parkplatzknappheit und erhöhtes Unfallrisiko im Betrieb gestört bzw. eingeschränkt. SINA adressiert diese Herausforderungen mit einem evidenzbasierten statistischen Ansatz zur Förderung nachhaltiger Freizeitmobilität, mit dem datenbasiert der Effekt von Planungsmaßnahmen auf die Freizeitmodalwahl modellbasiert quantifiziert werden kann.

Als Datengrundlage des Modells wurde ein Primärdatensatz (n = 2.000) zur Freizeitmobilität in Österreich mittels PPGIS-Befragung erhoben. In der Umfrage konnten Teilnehmende ihre Freizeitwege kartengestützt (Startpunkt und Freizeitziel) verorten und Angaben zu Mobilitätsverhalten, sozioökonomischer und mobilitätstechnischer Ausstattung (z. B. Zugang zu einem Auto, Klimaticketbesitz) und persönlichen Einstellungen zu Verkehrsmitteln machen – eine Dimension, die die Freizeitmodalwahl stark determiniert, in klassischen Mobilitätserhebungen jedoch kaum berücksichtigt wird. Auf dieser fundierten Grundlage wurde ein Modell entwickelt, das einen Zusammenhang zwischen

Verkehrsmittelwahl im Freizeitverkehr und allen mobilitätsrelevanten Determinanten auf Personen- und Wegeebebene herstellt. Dies ermöglicht die Quantifizierung von Wirkungen verkehrlicher Maßnahmen rund um die Freizeitziele. Dazu gehören beispielsweise Angebotsverbesserungen im öffentlichen Verkehr oder Erreichbarkeitsverbesserungen für Rad- und Fußverkehr (z. B. via gezielte Investitionen in das Rad- und Fußwegenetz). Das Modell kann darüber hinaus feststellen, bei welchen Zielgruppen eine Maßnahme den größten Hebel für nachhaltigere Freizeitmobilität erzielt. Im Projekt SINA konnte ein statistisch signifikantes und aussagekräftiges Modell entwickelt werden, das quantitativ belegt, dass persönliche Mobilitätseinstellungen sowie Erreichbarkeiten die Verkehrsmittelwahl bei Freizeitwegen maßgeblich prägen.

Für die Umsetzung des Simulationstools SINA sind praxisnahe Pilotanwendungen erforderlich, in denen die modellierten, quantifizierten Effekte konkreter Maßnahmen unter realen Bedingungen getestet werden. Erst durch evaluierte Praxisbeispiele kann SINA als verlässliches Planungstool etabliert werden. Die Anwendung richtet sich insbesondere an Gemeinden, Betreibende von Freizeit- und Naherholungseinrichtungen, Veranstalterinnen und Veranstalter von Großevents sowie an regionale Tourismus- und Mobilitätsorganisationen. Aufgrund des Interesses größerer Freizeitdestinationen und temporärer Großveranstaltungen ist von einem hohen Nutzungspotenzial auszugehen. Besonders attraktiv ist dabei, dass Effekte von Maßnahmen für konkrete Zielgruppen simuliert und bewertet werden können, z. B. im Kontext bestimmter Veranstaltungen. Um erste Umsetzungen zu unterstützen, sind geeignete Förderinstrumente für Pilotprojekte sowie Anreize für Gemeinden und Vereine bzw. Organisationen sinnvoll.

3.1.7 GENERATE

Die österreichweite flächendeckende Modellierung von Modal Split und Verkehrsstärke auf kommunaler Ebene ist eine Querschnittsmaterie und erfordert ein interdisziplinäres Team: tbw research bringt Expertise in integrierter Raum- und Verkehrsplanung sowie in der Entwicklung von evidenzbasierten Planungswerkzeugen ein. Herry Consult verfügt über umfassende Kenntnisse der österreichischen Datenlage und der relevanten Akteur:innenlandschaft und liefert Validierungsdaten aus aktuellen und projektspezifisch durchgeführten Mobilitätserhebungen. Prisma Solutions bringen ihr Wissen zur Verarbeitung von Mobilitätsdaten ein und stellen dem Projekt ein innovatives Framework zur Smartphone-basierten Erfassung des Mobilitätsverhaltens zur Verfügung.

Die Mobilitätsnachfrage – gemessen anhand von Modal Split und Verkehrsleistung – ist eine zentrale Kenngröße für Politik und Verwaltung. Diese Daten sind in Österreich, insbesondere auf Ebene der Gemeinden, räumlich und zeitlich nur sehr lückenhaft und fragmentiert verfügbar. Für einen Großteil des Bundesgebiets ist die Mobilitätsnachfrage in Form von Modal Split und Verkehrsleistung nicht quantifizierbar, was die gezielte Verkehrsplanung, die Entwicklung bedarfsgerechter Angebote und ein transparentes Wirkungsmonitoring verkehrlicher Maßnahmen („Klima-Performance des Mobilitätssektors“) erschwert oder verunmöglicht. GENERATE – Modellgestützte Generierung kleinräumiger Mobilitätsnachfragedaten verfolgt daher das Ziel, diese

Kennwerte österreichweit und regelmäßig aktualisierbar statistisch auf Gemeinde- bzw. Regionsebene zu modellieren, anstatt sie aufwendig zu erheben. Damit können die großen räumlichen und zeitlichen Lücken der österreichischen Mobilitätserhebungen evidenzbasiert gefüllt werden. Der Mehrwert liegt in der erstmaligen modellgestützten Quantifizierung von Mobilitätsnachfragedaten ohne großflächige Neuerhebungen. Die bestehenden Mobilitätserhebungen bilden die empirische Grundlage anhand der die Modelle trainiert werden. Auf diese Weise entsteht ein validiertes, österreichweit anwendbares, kontinuierlich lernendes Framework zur Quantifizierung von Modal Split und Verkehrsleistung, welches evidenzbasierte Bewertungen verkehrs- und umweltpolitischer Maßnahmen ermöglicht.

GENERATE strebt bei zufriedenstellender Modellqualität eine Vermarktung der Modal-Split- und Verkehrsleistungsdaten an. Die Modellergebnisse richten sich an Gemeinden, Planende und politische Entscheidungsträgerinnen und -träger, die Mobilitätsmaßnahmen entwickeln und deren Wirkung beobachten möchten. Auch Länder, Verkehrsverbünde und Bundesinstitutionen profitieren von den räumlich und zeitlich vergleichbaren Daten auf Gemeindeebene. Weiters werden Akteurinnen und Akteure adressiert, welche hohe betriebliche Aufwände für die Abwicklung motorisierter Verkehre haben und aus diesem Grund die verkehrlichen Voraussetzungen zugunsten nachhaltiger Mobilitätsmodi verändern wollen (z. B. Vorhalten von Parkplätzen). Da Modal-Split-Daten derzeit nur einem begrenzten Kreis von Nutzenden zur Verfügung stehen, positioniert sich GENERATE als kostengünstige und attraktive Lösung.

Trotz der Modellierungsmöglichkeiten sind neue Mobilitätserhebungen weiterhin essenziell, um das Modell kontinuierlich zu validieren und weiterzuentwickeln. Weiters wird zur korrekten Modellierung der Verkehrsmittelwahl ein fehlerfreies Abbild der Mobilitätsinfrastruktur in Österreich benötigt. GENERATE unterstreicht diesbezüglich den großen Bedarf nach Standards zu einheitlichen und untereinander vergleichbaren Methoden für Mobilitätserhebungen sowie der Befüllung der GIP (Graphenintegrationsplattform) in Österreich.

3.1.8 Mobilitätsnachfrage verstehen und angepasste, nachhaltige Mobilitätsdienste schaffen

Ein besseres Verständnis der Mobilitätsnachfrage eröffnet zahlreiche Möglichkeiten bei der Entwicklung von Mobilitätsdiensten und Verkehrsmanagementanwendungen. In vielen Modellen wird auf klassische Datenquellen zurückgegriffen, die jedoch nicht immer ein ganzheitliches Bild liefern. Insbesondere die zunehmende Digitalisierung und die damit einhergehende steigende Verfügbarkeit von Daten sowie Methoden der künstlichen Intelligenz können zu einem besseren und umfassenderen Verständnis der Verkehrsnachfrage beitragen. Daher wurden in der Ausschreibung Mobilität 2023 des BMIMI und der FFG Projekte gesucht, die einen Beitrag zu einem besseren, ganzheitlichen Verständnis der Mobilitätsnachfrage (für spezifische Anwendungsfälle oder Regionen) für die öffentliche Hand leisten, indem sie alternative, bisher im Mobilitätsbereich nicht oder kaum berücksichtigte Datenquellen erforschen und neue Analysemethoden entwickeln. Im

Folgenden werden Projekte und deren Schwerpunkte vorgestellt, die mithilfe unterschiedlicher Methoden zu einem besseren Verständnis der Mobilitätsnachfrage in verschiedenen Bereichen beitragen.

Im Projekt **SAFARI** (Sicherheit und Nutzbarkeit nachhaltiger Mobilitätsangebote für verletzbare Personengruppen durch innovative Datenquellen) werden durch die Verknüpfung von innovativen mit klassischen Daten Zugangshemmnisse und -barrieren nachhaltiger Mobilitätsangebote identifiziert. Der Fokus liegt dabei speziell auf gefährdeten Personengruppen in ländlichen Regionen. Innovative Datenquellen, wie beispielsweise Social-Media- und Erdbeobachtungsdaten, werden hinsichtlich ihres Potenzials analysiert und mit klassischen Daten verknüpft. Auf dieser Grundlage werden entsprechende Lösungen erarbeitet und deren Umsetzbarkeit sowie die zu erwartende Wirkung evaluiert.

Touristische Mobilität steht im Fokus des Projekts **INNOVATOUR** (Bedarfsgerechte touristische Mobilitätsbedarfe durch Dateninnovationen nachhaltig lenken). In diesem Projekt werden neue, innovative Datenquellen erschlossen und daraus raum-zeitlich fein aufgelöste touristische Mobilitätsindikatoren abgeleitet. Dazu werden unter anderem Nächtigungszahlen auf Gemeindeebene, Buchungsdaten, Daten von touristischen Gäste- und Eintrittskarten verwendet. Damit wird eine evidenzbasierte Planung nachfrageorientierter Mobilitätsangebote ermöglicht. Für Regionen in Salzburg und der Steiermark werden Use Cases für bedarfsgerechte touristische Mobilitätsangebote im Umweltverbund erarbeitet. Die abgeleiteten Mobilitätsindikatoren werden anschließend in die bestehenden Betriebs- und Planungssysteme von Mobilitätsdienstleistenden integriert. Darüber hinaus wird ein Konzept für eine österreichweite Skalierbarkeit erstellt.

Im Projekt **AI 4 Sustainable PT** (Sustainable Regional Public Transport based on AI Assessments of Mobility) werden heterogene Datenquellen wie Fahrpläne, sozioökonomische Strukturdaten oder Mobilitätsumfragen mithilfe graphbasierter KI-Modelle zu einem Mobilitätsgraphen zusammengeführt. Dieser stellt die Mobilität in einer Region räumlich und zeitlich dar. Mithilfe von Methoden der erklärbaren KI werden Vorhersagen und Planungsmaßnahmen generiert. Auch Aussagen über die Wirkung von Maßnahmen, wie beispielsweise zusätzliche Haltestellen oder Routenanpassungen, werden getroffen. Konkret werden mehrere ländliche Bereiche mit geringer Einwohner:innenzahl in Oberösterreich untersucht. Ein Teil der Ergebnisse wird unter einer Open-Source-Lizenz bereitgestellt.

Die Erzeugung einer neuen Nachfragedatenquelle erfolgt im Projekt **MultiMoFusion** (Multiple Mobilitätsdatenfusionierung und -anreicherung für nachfrageorientierte Mobilitätsanwendungsfälle) durch die Fusion von Daten aus SMASI (Smartphone-Assisted Self-Interviews) mit Floating-Phone-Daten. Dadurch wird es möglich, die Wirkung von quartiersbezogenen Mobilitätsmaßnahmen zu beurteilen. Zwei Use Cases in Seestadt Aspern werden konkret untersucht. Dabei geht es einerseits um die Messbarkeit des Nutzens einer guten Erschließung durch neue Mobilitätsangebote, beispielsweise für Einzelhandels- oder Kindergartenstandorte. Andererseits geht es um eine evidenzbasierte, nachfrageorientierte Wegpflege der Radinfrastruktur. Im Projekt werden auch weitere Einsatzmöglichkeiten diskutiert und eine Transferstrategie erarbeitet.

Im Rahmen der Ausschreibung AI for Green 2023 wird das Projekt **FLIP-FLOP** (Flexible Line and On-demand Public Transport) gefördert. Ziel ist die Entwicklung eines Mobilitäts-services, der in Echtzeit an die Bedürfnisse der Fahrgäste angepasst wird. Dabei werden die Effizienz von Buslinien und die Bequemlichkeit von Anrufsammeltaxis kombiniert. Damit soll in unterversorgten Gebieten und zu unterversorgten Zeiten eine höhere Servicequalität erreicht werden. KI-Methoden kommen zum Einsatz, um die Verkehrsnachfrage und Fahrzeiten vorherzusagen sowie für die strategische und betriebliche Planung. Dazu werden verschiedene Datenquellen integriert und historische mit Echtzeit-Daten verknüpft.

3.2 Umsetzung

Derzeit werden Mobilitätsdaten nicht nur für Forschungszwecke genutzt. Es gibt zudem Projekte, die darauf abzielen, bestehende digitale Dienste, wie etwa Standortsuche, Routenplanung und Echtzeit-Informationen, weiter zu optimieren.

3.2.1 GIP

Die Graphenintegrationsplattform³⁶ (GIP) ist der multimodale, digitale Verkehrsgraph der öffentlichen Hand für ganz Österreich. Die GIP umfasst alle Verkehrsmittel (öffentlichen Verkehr, Radfahren, Zufußgehen, Autoverkehr) und ist aktueller und detaillierter als herkömmliche kommerziell verfügbare Graphen. Die Plattform führt österreichweit verschiedene Datenbanken und Geoinformationssysteme zusammen, mit denen Verkehrsinfrastruktur im öffentlichen Sektor erfasst und verwaltet wird.

Die GIP eignet sich nicht nur als Basis für Verkehrsinformationssysteme, sondern vor allem auch für rechtsverbindliche Verwaltungsabläufe und E-Government-Prozesse (z. B. Verwaltung von Straßen und Wegen, Referenzbasis für Unfalldatenmanagement, Datenbasis für die VAO und Modellrechnungen, Grundlage für Kartografie). Auch Verpflichtungen resultierend aus EU-Richtlinien wie INSPIRE (2007/2/EG) oder der IVS-Richtlinie (2010/40/EU) können mithilfe der GIP erfüllt werden.

Die GIP wurde in den vergangenen Jahren als amtliches räumliches Referenzsystem von Verkehrsinfrastruktur aufgebaut. Beteiligt daran waren und sind das BMIMI, die Bundesländer, der Städtebund und der Gemeindebund. Die genannten Institutionen haben gemeinsam mit der ASFINAG und den ÖBB den Verein ÖVDAT (Österreichisches Institut für Verkehrsdateninfrastruktur) gegründet, der alle Kräfte für den Betrieb und für die Weiterentwicklung der GIP bündelt. Im Jahr 2024 erfolgte die Übergabe der operativen Aufgaben des Vereins vom Land Kärnten an das Land Niederösterreich.

36 gip.gv.at

GIP-Kennzahlen

Anhand folgender Kennzahlen soll die Entwicklung des Gesamtsystems GIP periodisch dargestellt werden. Hier werden zwei Kategorien unterschieden: Die Kennzahlen der ersten Kategorie beschreiben den Umfang und die Dynamik der GIP innerhalb der GIP-Partnerinnen und -Partner. Die zweite Kategorie beschreibt die mit Daten oder Diensten der GIP versorgten Abnehmenden. Die Kennzahlen des GIP-Systems, bestehend aus Daten, Software und Organisation, sind wie folgt definiert:

- Gesamte Netzlänge: summierte Länge aller Netzwerkelemente des GIP-Graphen
- Anzahl der Objekte mit Netzreferenz (Netzreferenzen sind Informationen über das Verkehrssystem, die räumlich durch den GIP-Graphen verortet werden. Die Anzahl der Netzreferenzen gibt Aufschluss darüber, wie viele verkehrsbezogene Informationen auf die Elemente des GIP-Graphen referenzieren): Anzahl der Objekte (Verkehrsmaßnahmen, Wegweisung, Rad- und Wanderrouten usw.), die auf die Netzwerkelemente der GIP referenzieren
- Anzahl der schreibenden Zugriffe auf das GIP-System
- Anzahl der Nutzenden: Gesamtanzahl der Benutzenden des GIP-Systems bei den elf GIP-Partnerinnen und -Partnern

Tabelle 3: Kennzahlen für das GIP-System 2022–2025 © AustriaTech

Kennzahl	Jahr 2023	Jahr 2024	Jahr 2025
Gesamte Netzlänge (km)	491.924	493.184	494.198
Anzahl der Objekte mit Netzreferenz	4.321.521	4.948.996	6.133.209
Anzahl der schreibenden Zugriffe	2.595.056	14.033.135	7.553.849
Anzahl der Nutzenden bei den GIP-Partnerinnen und -Partnern	ca. 335	ca. 335	ca. 240 (Nutzer:innendaten wurden bereinigt)

Die folgende Abbildung 5 zeigt die historische Entwicklung der beiden ersten Kennzahlen (gesamte Netzlänge, Anzahl Objekte mit Netzreferenz) seit dem Jahr 2013. Aus der Abbildung ist ersichtlich, wie der Anteil der in der Natur vorhandenen und der in der GIP erfassten Verkehrswege stetig wächst. Der KPI „Anzahl der schreibenden Zugriffe auf das GIP-System“ beschreibt, wie intensiv der Datenbestand durch Editiervorgänge durch die Benutzenden gepflegt wird.

Die GIP dient der Erfassung und der Pflege von räumlichen Daten zu jeglicher Art von Verkehrsinfrastruktur für die behördeninternen Verwaltungsprozesse wie Betrieb, Wartung, Instandhaltung und Planung. Darüber hinaus werden aus der GIP im Zweimonatsrhythmus Datenprodukte bereitgestellt, die als wichtige Grundlage für die österreichische Grundkarte basemap.at und für eine Vielzahl von Routinganwendungen wie in der Verkehrsauskunft Österreich (VAO), bei Einsatzorganisationen, in der Verkehrsmodellierung und für weitere Anwendungen genutzt werden.

Die Weiterentwicklung zur GIP 2.0

Die Graphenintegrationsplattform GIP ist das digitale Werkzeug der österreichischen Behörden für die zentrale Verwaltung von Verkehrsinfrastrukturdaten. Alle Verkehrswege – von der Autobahn bis zum Wanderweg – werden darin gespeichert und mit einer Vielzahl von verkehrsrelevanten Informationen angereichert. Dazu gehören sowohl die physischen Merkmale als auch rechtliche Rahmenbedingungen, die in einer Geodatenbank gespeichert werden. Damit ist sie das österreichweite Referenzsystem für zahlreiche ITS-Dienste wie Routing oder Verkehrsmodellierung.

Seit ihrer Erstveröffentlichung im Jahr 2008 wurde die GIP kontinuierlich erweitert, um den ständig steigenden Anforderungen gerecht zu werden. Die Datenbank enthält inzwischen eine Fülle detaillierter Informationen, die im Laufe der Jahre nach und nach aufgebaut wurden. Durch die ständige Erweiterung sind die Möglichkeiten des Datenmodells und der bestehenden Softwarearchitektur zunehmend ausgeschöpft. Deshalb wurde die Entwicklung der GIP 2.0 initiiert, um die GIP als leistungsfähige Basis für Verwaltungsaufgaben und ITS-Anwendungen zu erhalten und weiterzuentwickeln.

Das Hauptziel der GIP 2.0 ist es, die langjährigen Erfahrungen aus der Arbeit mit der GIP 1.0 in effektiven Verbesserungen umzusetzen. Dies spiegelt sich mitunter in der nunmehr getrennten Entwicklung der Server- und der Client-Software und dem Betrieb einer zentralen, Open-Source basierten Geodatenbank für ganz Österreich (statt getrennter Datenbanken für die verschiedenen Betreibenden, die dann synchron gehalten werden müssen) und der Implementierung eines feingranularen Konfigurations-services wider.

Während für die Datenbearbeitung in der ursprünglichen GIP die lokale Installation lizenzpflichtiger GIS-Software notwendig war, kann auf die GIP 2.0 nun direkt über den Webbrowser zugegriffen werden. Dabei bietet das nunmehrige Web-GIS Funktionen, die explizit für die GIP entwickelt wurden. Das erleichtert die Datenbearbeitung für alle GIP-Bearbeitenden österreichweit, zumal fundamentale GIS-Kenntnisse durchwegs nicht notwendig sind. Ferner entfallen durch die Umstellung auf Open-Source-Lösungen Lizenzkosten.

Zudem stellt die GIP 2.0 ein breites Instrumentarium zur Datenbearbeitung und -wartung zur Verfügung, das über den Web-Client hinausgeht. So verfügt sie über eine eigene Web-Oberfläche für administrative Tätigkeiten (Admin-Client), eine gut dokumentierte API für Kommunikation und Datenaustausch mit Drittsystemen und ein Command Line Interface (CLI), das mit verschiedenen Dateiformaten umgehen kann.

Hervorzuheben ist zudem, dass die GIP als stark konfigurierbare Software konzipiert ist, wodurch während des laufenden Betriebs Änderungen des Softwareverhaltens herbeigeführt werden können und Wartezeiten auf Software-Updates entfallen.

Gegenwärtig findet die Umstellung auf die GIP 2.0 statt. Dazu wurde der gesamte Datenbestand aus der Vorgänger-GIP exportiert und für die Migration ins Format der GIP 2.0 transformiert. Der Migrationsprozess wurde von Maßnahmen zur Überprüfung der Datenqualität begleitet – Inkonsistenzen, die im Rahmen der Migration aufgedeckt wurden, werden ursachenspezifisch durch Korrektur-Importe oder Bugfixes adressiert.

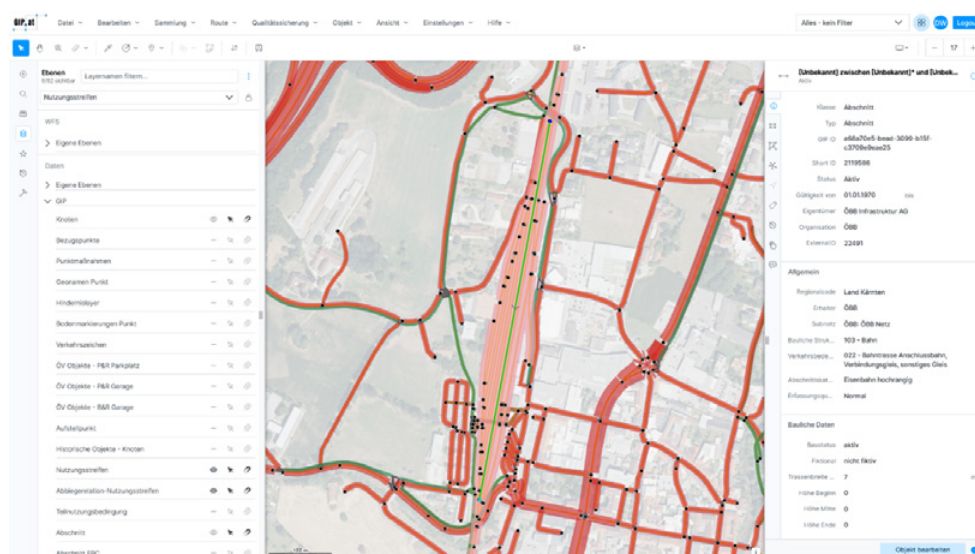
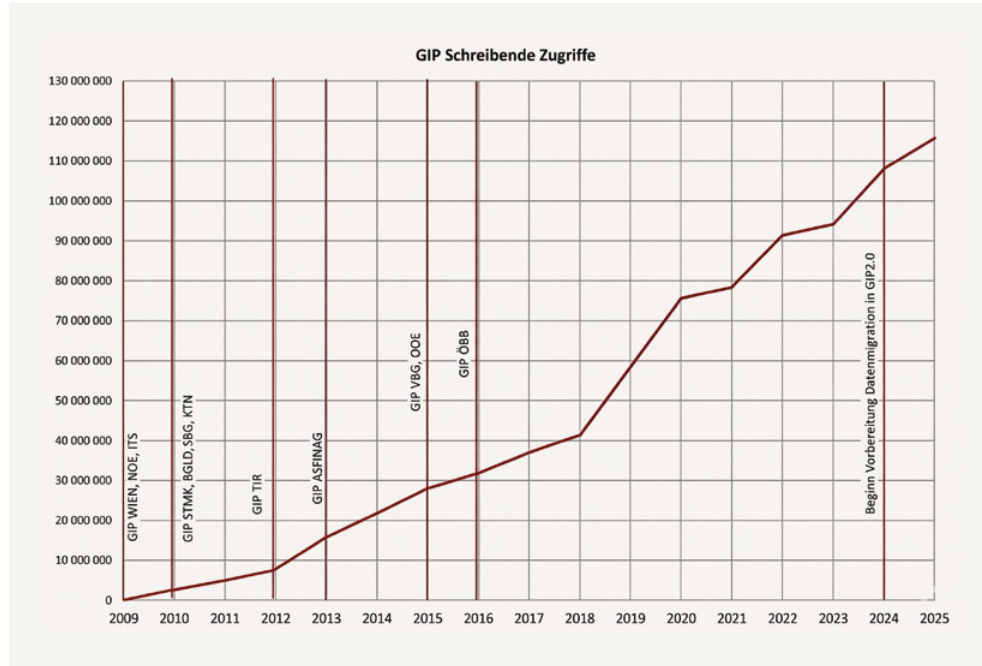


Abbildung 6: Screenshot des GIP-2.0-Web-Clients mit Zugriff über einen Webbrowser © ÖV DAT/ITS Vienna Region

Die GIP hat sich in den letzten eineinhalb Jahrzehnten erfolgreich als nationaler Verkehrsgraph Österreichs etabliert und wird mittlerweile nicht nur als Instrument zur Verwaltung der Verkehrsinfrastruktur, sondern auch als Basis für zahlreiche Drittsysteme verwendet. Um den wachsenden Anforderungen gerecht zu werden, war jedoch ein größeres Update notwendig, weshalb die GIP 2.0 entwickelt wurde. Die neue Softwarearchitektur ist so konzipiert, dass sie sowohl den aktuellen als auch den zukünftigen Anforderungen gerecht wird: Sie ist hochflexibel und umfasst erweiterte Tools für die Verwaltung von Benutzenden, Rechten und Rollen, Metadaten und zahlreiche Konfigurationsmöglichkeiten zur Steuerung des Softwareverhaltens. Da der Server und der Client unabhängig voneinander entwickelt wurden, wird eine ausführlich beschriebene API bereitgestellt.

Damit ist die GIP 2.0 nicht nur ein exzellentes und zukunftsfähiges Framework für das Management der österreichischen Verkehrsgraphen, sondern auch leicht an die Anforderungen unterschiedlicher und noch unbekannter Anwendungsfälle auch jenseits von Verkehrsgraphen anpassbar. Die neue GIP wird als Open-Source-Software veröffentlicht. Damit enthält sie alle Zutaten für den Einsatz in anderen Kontexten zur Verwaltung jeder Infrastruktur, die mit einem Knoten-Kanten-Modell modelliert werden kann.

Abbildung 5: Entwicklung des Datenbestands in der GIP © AustriaTech

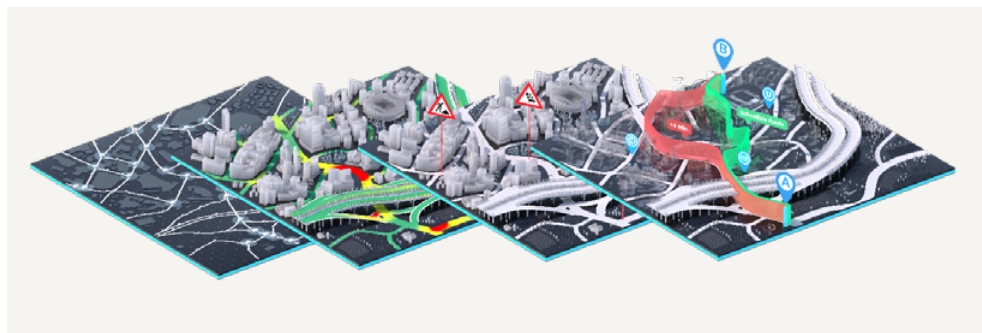


3.2.2 EVIS.AT

Die digitale Zukunft des Verkehrs benötigt Steuerungsmöglichkeiten der Straßenbetreibenden. Gemeinsam mit der Graphenintegrationsplattform (GIP, siehe Kapitel 3.2.1) und der Verkehrsauskunft Österreich (VAO, siehe Kapitel 5.2.1) sowie mit den Aktivitäten zur Erprobung des integrierten Verkehrsmanagements aus SAM-AT (siehe Kapitel 4.1.6) stellt EVIS.AT – Echtzeit Verkehrsinformation Straße Österreich einen wichtigen Baustein für die Hoheit in der Verkehrssteuerung bzw. Verkehrsinformation in der digitalen Mobilität dar. Dank EVIS.AT gibt es nun für den Großteil des österreichischen Autobahn- und Landesstraßennetzes eine österreichweite Verkehrslage sowie Reisezeiten und Ereignismeldungen in hoher Qualität. Diese Daten werden in einheitlichen Formaten und über harmonisierte Schnittstellen ausgetauscht, sodass Kooperation, Datenversorgung und Qualität systematisch in einem dauerhaften Betrieb sichergestellt sind.

Das einheitliche Verkehrslagebild kann in den zahlreichen Services und Mandanten der Verkehrsauskunft Österreich sowie in diversen weiteren Verkehrsinformationsservices der EVIS.AT-Partnerinnen und -Partner von allen Bürgerinnen und Bürgern kostenlos genutzt werden und steht auch Dritten über Datenschnittstellen zur Verfügung.

Abbildung 7: Straßen- und Wegenetz (GIP); Verkehrsfluss, Floating Car Data und Meldungen (EVIS.AT) und darauf aufbauendes Routing (VAO) © ASFINAG



Die Plattform EVIS.AT zeichnet sich durch eine breite Beteiligung der Verkehrsinfrastrukturbetreibenden und deren gemeinsame Festlegung auf die Harmonisierung und die Hebung der Qualität von Verkehrsinformationen aus. Neben dem Vorsitz der ASFINAG sind alle Bundesländer sowie die Städte Wien und Graz beteiligt, die in ihrem Bereich Echtzeit-Verkehrsinformationen erheben. Das BMI und mehrere assoziierte Städte und Regionen ergänzen dies im Bereich der Ereignismeldungen. Durch die Einbeziehung vieler relevanter Beteiligter – auch die ITS-Organisationen Salzburg Research Forschungsgesellschaft mbH, ITS Vienna Region/VOR GmbH, RISC Software GmbH und Logistikum (Fachhochschule Oberösterreich) sind Partnerinnen und Partner – werden der dauerhafte Betrieb und die langfristige Nachnutzung der Projektfestlegungen und -ergebnisse sichergestellt.

Wesentlichster Schwerpunkt der EVIS.AT-Plattform und des darin eingebetteten Meldungsverbundes im Jahr 2025 war die Ausweitung des Meldungsverbundes um die neun Landesverkehrsabteilungen der Polizei und damit die vollständige technische Anbindung des Bundesministeriums für Inneres (BMI). Dabei wurden technische und organisatorische Herausforderungen gelöst: Die Landesverkehrsabteilungen (LVA) nutzen seit März 2025 den EVIS.AT-Meldeclient, der als Eigenentwicklung des Partners ITS Vienna Region um wesentliche Anforderungen der Polizei erweitert wurde. Als bewährte Betreibende des Dienstes stehen auch weiterhin die Stadt Graz gemeinsam mit dem Land Steiermark und das Land Kärnten bereit, und es erfolgte beispielsweise die Portalverbundanbindung für die Polizei. Auch in den Clearingstellen (ASFINAG – hochrangiges Netz, ÖAMTC – niederrangiges Netz) erfolgten Anbindungen und Tests, und schließlich setzte die ASFINAG im Rahmen der EVIS.AT-Datendrehscheibe eine Erweiterung um, sodass Datenabnehmende auch „reine Polizei-Verkehrsdaten“, die nicht gegen andere Daten geprüft oder mit diesen verschnitten wurden, beziehen können. Dafür wurden eine Selbstregistrierung und ein einfacher Datenzugang (E-Mail, RSS/Atom Feed, DATEX II) umgesetzt – ein Service, das sich seither insbesondere bei vielen Medienhäusern großer Beliebtheit erfreut. Mehrere Schulungen mit über 50 Multiplikatorinnen und Multiplikatoren der LVAs stellten die korrekte Datenerfassung und die sichere Anwendung der Digitalisierungstools durch die Polizei sicher. Die ASFINAG unterstützt das BMI auch in der Projektsteuerung im Zuge der Migration.

Ein weiterer Schwerpunkt im Jahr 2025 waren Weichenstellungen für die nachhaltige Zukunft des EVIS.AT-Betriebs. So wird der Betrieb der beiden Clearingstellen im Laufe des Jahres 2026 bei der ASFINAG gebündelt werden. Weiters wird der ORF mit seiner Verkehrsredaktion – bisher wichtiger Stakeholder – ebenfalls ab 2026 zu einem vollwertigen Mitglied der EVIS.AT-öffentlich-öffentlichen Kooperation.

Schließlich haben die EVIS.AT-Partnerinnen und -Partner eine Weiterentwicklung des Lizenzmodells beschlossen und stellen die EVIS.AT-Verkehrsdaten seit dem ersten Quartal 2026 unter einer kostenlosen, offenen Lizenz bereit – mit dem Ziel, dass die Nutzung der Daten noch breiter wird. In diesem Kontext erfolgten auch Abstimmungen mit den Serviceprovidern Apple, TomTom, Google und Here, damit die EVIS.AT-Verkehrsdaten zukünftig auch in den weit verbreiteten Diensten dieser Anbietenden verwendet werden.

Der EVIS.AT-Betrieb ist als öffentlich-öffentliche Kooperation (ÖÖK) zwischen ASFINAG, Bundesländern, BMI, BMIMI, VAO GmbH und den ITS-Organisationen Salzburg Research Forschungsgesellschaft mbH, ITS Vienna Region/VOR GmbH, RISC Software GmbH und Logistikum (Fachhochschule Oberösterreich) sowie dem ORF aufgesetzt. Die kontinuierliche Datenversorgung und -verteilung an alle Abnehmenden in Echtzeit ist durch die Systeme der Partnerinnen und Partner und die zentralen Dienste sichergestellt.

Die Verkehrsdaten von EVIS.AT sind bereits in zahlreiche Endnutzer:innenapplikationen integriert. Das EVIS.AT-Angebot an harmonisierten Echtzeit-Verkehrsdaten steht auch Dritten offen, die Daten sind mit Beschreibung und Beispieldatensätzen auf dem nationalen Zugangspunkt Österreichs (siehe Kapitel 1.1.3) gelistet³⁷. Neben der Datenversorgung der VAO und aller beteiligten Organisationen erfolgen bereits Anbindungen der Daten für Forschungsprojekte und erste Integrationen in Verkehrsinformationsservices der großen Provider sowie von Medienunternehmen. Für das kommende Jahr werden die Aufnahme des ORF in das Betriebskonsortium, die Neuorganisation des Themas Datenclearing sowie die Bereitstellung der EVIS.AT-Daten unter einer offenen Lizenz die Schwerpunkte darstellen.

EVIS MeldeClient – Erweiterungen für das BMI

Die browserbasierte Webanwendung EVIS MeldeClient wurde im Rahmen von Echtzeit Verkehrsinformation Straße Österreich (EVIS) entwickelt, um die Eingabe von Verkehrsmeldungen im DATEX-II-Format kombiniert mit GIP-Verortung zu erleichtern. Ursprünglich wurde diese Anwendung für den Einsatz in den Verwaltungen der Bundesländer konzipiert. Dort wird sie auch seit mehr als zwei Jahren für die Eingabe geplanter Meldungen wie Baustellen oder Veranstaltungen genutzt. Der EVIS MeldeClient wird als zentraler Dienst des EVIS-Konsortiums von der Stadt Graz betrieben. Die Softwareentwicklung erfolgt durch ITS Vienna Region.

Das Bundesministerium für Inneres (BMI) plante für die Eingabe von Meldungen durch die Polizei zunächst eine eigene Entwicklung, wobei man sich schließlich für die Verwendung des EVIS MeldeClient entschied. Die Herausforderung bestand darin, dass das BMI im Gegensatz zu den Bundesländern hauptsächlich ungeplante Meldungen wie Unfälle oder Staus eingibt. Für die spezifischen Anforderungen des BMI waren daher zahlreiche Erweiterungen und neue Funktionen notwendig, die von ITS Vienna Region umgesetzt wurden.

Da das BMI teilweise zeitkritische Meldungen erstellen muss, wurden in der Benutzer:innenoberfläche verschiedene Komfortfunktionen und Verbesserungen implementiert. Dazu zählen verschiedene Vorlagen, das automatische Setzen von Uhrzeiten, zusätzliche Kartenlayer und ein Archiv.

37 mobilitaetsdaten.gv.at/daten?search=EVIS.AT

Erfolgreiche Implementierung 2025

Der MeldeClient wird seit mehr als zwei Jahren vor allem in den Bundesländern, aber auch von Gemeinden genutzt, um geplante Verkehrsmeldungen wie Baustellen oder Veranstaltungen auf dem niederrangigen Straßennetz (ohne A- und S-Straßen) zu erfassen. Seit 2025 setzt das Bundesministerium für Inneres (BMI) nun den MeldeClient ein – sowohl in den Landesverkehrsabteilungen als auch in einer zentralen österreichweiten Eingabestelle. Dieser ersetzt dort die bisherige Softwarelösung.

Das neue EVIS.AT-Eingabetool im BMI erzeugt GIP-verortete Verkehrsmeldungen im standardisierten DATEX-II-Format und befolgt die im EVIS.AT-Verbund zwischen allen Partnerinnen und Partnern festgelegten Standards bezüglich Meldungsaufbau, Meldungstypen etc. Die so erfassten Informationen werden an die zuständige EVIS-Clearingstelle übermittelt und anschließend allen EVIS-Partnerinnen und -Partnern sowie weiteren Abnehmenden bereitgestellt. Da Umfang und Inhalt der Meldungen der Bundespolizei deutlich über die bisherigen Anforderungen der Bundesländer hinausgehen, waren umfassende Erweiterungen an zahlreichen Softwarekomponenten notwendig – von der Datenversorgung über das Web-Frontend bis zur Meldungserstellung und -weitergabe. Zu den wichtigsten Erweiterungen zählen:

- Integration von A- und S-Straßen: Bisher nicht benötigte GIP-Daten mussten importiert, Routing-Algorithmen angepasst und die Darstellung im Frontend erweitert werden
- Neue Anbindung der ASFINAG-Clearingstelle: Meldungen für höherrangige Straßen (A und S) werden nun an die ASFINAG-Clearingstelle übermittelt, während das niederrangige Netz bis Ende 2026 von der ÖAMTC-Clearingstelle verarbeitet wird
- Unterstützung ungeplanter Ereignisse: Während Bundesländer ausschließlich geplante Ereignisse melden, erfasst das BMI vor allem ungeplante Ereignisse wie Unfälle oder Geisterfahrten. Diese mussten vollständig neu im System implementiert werden
- Automatische Erinnerungen: Um Eingebende – insbesondere die Polizei – in Stresssituationen zu entlasten, erinnert das System automatisch an Meldungen, die bald ablaufen

Die Softwareimplementierung und alle notwendigen organisatorischen Prozesse wurden 2025 erfolgreich abgeschlossen und das BMI ist nun vollständig und direkt in das EVIS.AT-Netzwerk integriert. Die Meldungen des BMI stehen nun in einheitlicher Datenqualität allen Abnehmenden zur Verfügung – unter anderem in den von der Verkehrsauskunft Österreich angebotenen Mandanten. Auch 2026 wird der EVIS MeldeClient kontinuierlich weiterentwickelt.

Neben der technischen Weiterentwicklung fanden 2025 umfangreiche Schulungen für die neuen Nutzenden im BMI statt. Diese wurden gemeinsam von ÖAMTC, ASFINAG, der Stadt Graz und ITS Vienna Region durchgeführt.

3.2.3 NAPCORE

Die Verpflichtung zur Implementierung von nationalen Zugangspunkten (NAP) und nationalen Stellen (NB) basiert auf den Delegierten Verordnungen (EU) Nr. 885/2013, Nr. 886/2013, 2022/670 und 2017/1926. Diese wurden in den Mitgliedstaaten teilweise sehr unterschiedlich umgesetzt. Generell sind manche Länder bereits weiter in der Umsetzung als andere. Die Harmonisierung der nationalen Zugangspunkte und der nationalen Stellen hinsichtlich einer einheitlicheren Verfügbarkeit und Nutzbarkeit von Daten wird einen wesentlichen Beitrag zur Durchdringungsrate der Services in Europa leisten.

Die Initiative NAPCORE³⁸ (National Access Point Coordination Organisation for Europe), welche derzeit als Programme Support Action von der Europäischen Kommission bereits in der zweiten Projektphase gefördert wird (NAPCORE-X mit einer Laufzeit von Juni 2025 bis Dezember 2027), vereint alle 27 europäischen Mitgliedstaaten, weitere Länder wie die Schweiz, Island, die Republik Moldau, Montenegro, Norwegen und das Vereinigte Königreich sowie drei Unternehmenspartnerinnen und -partner in einem gemeinsamen Vorhaben. Das Projekt befasst sich mit dem Aufbau eines langfristigen Betriebs der Harmonisierungsaktivitäten, der Interoperabilität von NAPs, dem Datenzugang, den Datenformaten sowie der Harmonisierung der nationalen Stellen. Im Gegensatz zur ersten Projektphase von NAPCORE fokussiert NAPCORE-X neben dem Straßenverkehr verstärkt auf multimodale Themen sowie auf den Aufbau von europäischen Communitys im Verkehrs- und Mobilitätsbereich. Aus Österreich sind AustriaTech, ASFINAG, das Bundesministerium für Innovation, Mobilität und Infrastruktur sowie die Mobilitätsverbände Österreich als Partner vertreten.

Bisherige zentrale Ergebnisse zur Harmonisierung der NAPs umfassen den harmonisierten Metadatenkatalog mobilityDCAT-AP (siehe Kapitel 1.3.3) ein KPI-Framework zur Klassifizierung von NAPs, eine NAP- und NB-Referenzarchitektur, einen harmonisierten Katalog zur Definition der Datenkategorien (Data Dictionary), die Zusammenführung der Datenaustauschformate DATEX II und TN-ITS (siehe Kapitel 1.3.1) sowie einen Abgleich von Identifikatoren (Mapping of Identifiers) für multimodale Zugangsknoten in den Mitgliedstaaten. Außerdem wurden erste Spezifikationen für Interoperabilitätsdemonstratoren sowie Use-Case-basierte Demonstratoren erarbeitet.

Zur Harmonisierung der nationalen Stellen bzw. der Einhaltungüberprüfung wurde im Jahr 2025 umfassende Arbeit geleistet. Die Formulare und die Vorlagen zur Einhaltungüberprüfung wurden im Zuge des Erfahrungsaustausches zwischen den NAPCORE-Ländern überarbeitet. Auch wurden Maßnahmen im Falle der Nichteinhaltung der Anforderungen der Delegierten Verordnungen (EU) identifiziert und evaluiert und Kriterien zur Erfassung der Datenqualität im Rahmen der Einhaltungüberprüfungen definiert. Darüber hinaus wurde im Jahr 2025 auch intensiv an Optionen und Modalitäten für eine langfristige Governance von NAPCORE gearbeitet und dementsprechend eine Roadmap entwickelt, die die Ausarbeitung einer Vereinbarung sowie den möglichen zukünftigen Aufbau einer Organisation vorsieht.

38 napcore.eu

3.2.4 boostEDIC M&L

boostEDIC M&L ist ein vierjähriges Projekt, welches vom EU-Programm „Digital Europe“ finanziert wird und die Entwicklung eines europäischen Konsortiums für digitale Infrastruktur für Mobilitäts- und Logistikdaten (EDIC M&L) unterstützt. Das Projekt bringt 25 führende Organisationen aus 13 europäischen Ländern zusammen, um die Interoperabilität, den grenzüberschreitenden Datenaustausch und die Zusammenarbeit zur Unterstützung des gemeinsamen europäischen Mobilitätsdatenraums zu stärken. Aus Österreich sind die AustriaTech als Projektpartnerin und das BMIMI als assoziierter Partner im Projekt involviert. AustriaTech leitet das Arbeitspaket zur Erhebung der technischen Lücken in bestehender digitaler Infrastruktur sowie die Erarbeitung von Empfehlungen und Vorgaben als Voraussetzung für technische Interoperabilität.

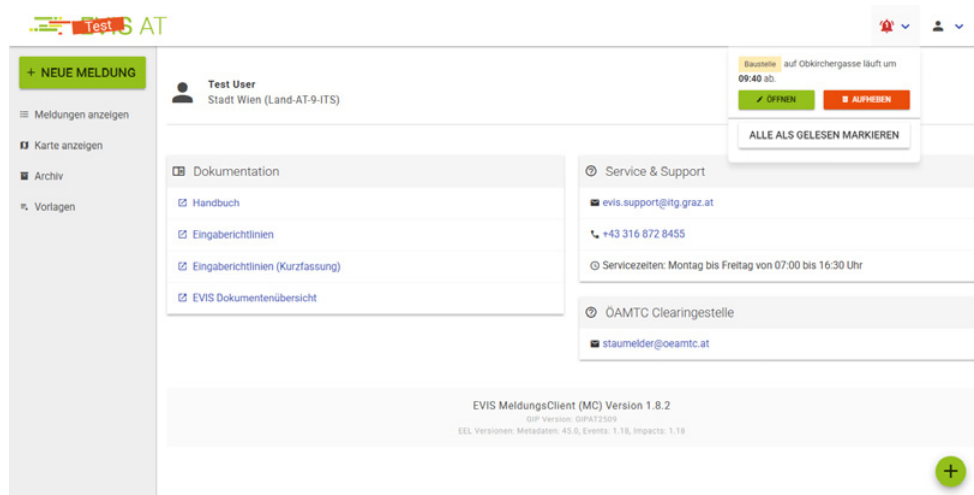
Das Projekt wurde offiziell mit 1. Jänner 2026 gestartet und markiert damit einen strategischen Meilenstein auf Europas Weg zu einem vollständig interoperablen und datengesteuerten Mobilitäts- und Logistik-Ökosystem. Die offizielle Kick-off-Veranstaltung fand vom 12. bis 13. Februar 2026 in Madrid statt.

boostEDIC M&L unterstützt die Entwicklung des gemeinsamen europäischen Mobilitätsdatenraums, welcher auf die Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit, Nachhaltigkeit und grenzüberschreitende Zusammenarbeit abzielt. Das Projekt ermöglicht die Entwicklung grenzüberschreitender Use Cases mit Fokus auf die tatsächliche Anwendung des Austauschs von Mobilitäts- und Logistikdaten. Diese Use Cases sollen in mehreren Mitgliedstaaten umgesetzt werden, einem kohärenten Ansatz für Interoperabilität folgen und den Austausch und die Wiederverwendung von Best-Practice-Beispielen fördern. In den nächsten vier Jahren wird das Projekt:

- einen nachhaltigen europäischen Kooperationsrahmen für Mobilitäts- und Logistikdaten aufbauen
- einen Knowledge Hub entwickeln, um den Zugang, den Austausch und die Wiederverwendung von Daten zu erleichtern
- eine koordinierte europäische Roadmap definieren, die nationale und sektorale Initiativen aufeinander abstimmt
- kritische Lücken in bestehenden Dateninfrastrukturen identifizieren
- grenzüberschreitende Use Cases finanziell unterstützen, um den Wert interoperabler Datenökosysteme in der Praxis zu demonstrieren

Durch die Kombination von Governance, technischem Fachwissen und konkreten Use Cases wird boostEDIC M&L dazu beitragen, die Vision des europäischen Datenraums in konkreten, skalierbaren Lösungen umzusetzen und den Weg für ein besser vernetztes, effizienteres und nachhaltigeres europäisches Verkehrssystem zu ebnet. Für die Use Cases werden zwei Ausschreibungen zur Förderung veröffentlicht, die erste mit Ende des Jahres 2026 und die zweite Mitte des Jahres 2027.

Abbildung 8: EVIS Melde-Client © VVT



3.2.5 Contentportal

Das ASFINAG-Contentportal³⁹ erfreut sich großer Beliebtheit für den Bezug von ASFINAG-Echtzeit-Verkehrsdaten unterschiedlichster Ausprägung in europäischen Standardformaten. Um das Angebot für die vielfältigen Abnehmenden – von Navigationssystemanbietenden über die Verwaltung bis zur Forschung – noch attraktiver zu machen, erfolgten im Jahr 2025 wesentliche Weiterentwicklungen, die Anfang 2026 in Produktion umgesetzt wurden.

- **Veröffentlichung der Daten unter einer offenen Lizenz:** Die wesentlichen Echtzeit-Verkehrsdaten wie aktuelle Verkehrsmeldungen zu geplanten und ungeplanten Ereignissen (SRTI) werden ab sofort unter einer offenen, kostenfreien Lizenz auf Basis von CC-BY 4.0 veröffentlicht. Über ergänzende Bedingungen stellt die ASFINAG dabei die Nutzung im öffentlichen Interesse sicher, z. B. mit der Verpflichtung der Datenabnehmenden, digital bereitgestellte Verordnungen, die einer behördlichen Anordnung entsprechen, in ihrer Wirkung unverändert in den Diensten darzustellen.
- **Selbstregistrierung und automatisierte Bereitstellung der Zugänge:** Die Registrierung wurde mittels automatisierter Workflows neu umgesetzt, sodass nun nach Selbstregistrierung die Bereitstellung der Zugänge automatisch erfolgt. Das führt zu einem schnelleren Zugang zu den Daten für Anfragende und trägt zur Effizienzsteigerung bei der ASFINAG bei.
- **Neues Datenpaket Mautinformationen:** In Übereinstimmung mit der europäischen Regulierung wurde ein neues Datenpaket mit umfassenden Informationen zur Bemaatung auf Österreichs Autobahnen und Schnellstraßen bereitgestellt. Enthalten sind alle vignetten- und streckenmautpflichtigen Stellen mit GIP-Verortung, aber auch alle Strecken, für die eine Ausnahme von der Vignettenpflicht besteht. Ebenfalls in den Daten enthalten sind Mautprodukte und deren Preise und Bezugsmöglichkeiten.

³⁹ contentportal.asfinag.at

- **Funktionale Erweiterung der Rastanlagen:** Das Datenpaket Rastanlagen wurde um Lkw-Stellplätze erweitert und es erfolgten wesentliche funktionale Ergänzungen. Insbesondere werden für über 100 der Lkw-Stellplätze auch die Echtzeit-Belegungsdaten ausgegeben. Grundlage ist das von ASFINAG in Eigenentwicklung umgesetzte Analysesystem SPOT (siehe Kapitel 3.2.9), welches auf Basis der Lkw-Stellplatz-Webcams und einer KI-basierten Klassifizierung die Belegungsgrade der Stellplätze erfasst.
- **Konsolidierung der Datenpakete:** Um die Nutzbarkeit zu vereinfachen, wurden zusammengehörige Datenpakete (z. B. static und dynamic) zusammengefasst und in einem Registrierungsschritt konsolidiert. Weiters erfolgte eine Überarbeitung der Beschreibungen, sodass die potenziellen Abnehmenden der Daten Inhalt und Struktur sowie mögliche Verwendungszwecke der Daten schon vor der Registrierung prüfen können.

Im Jahr 2026 werden sukzessive weitere Verbesserungen an den Datenschnittstellen und inhaltlich in den Datenpaketen vorgenommen. Weiters wird die Webpräsenz des Contentportals mit dem Ziel einer klareren Nutzer:innenführung weiter optimiert.

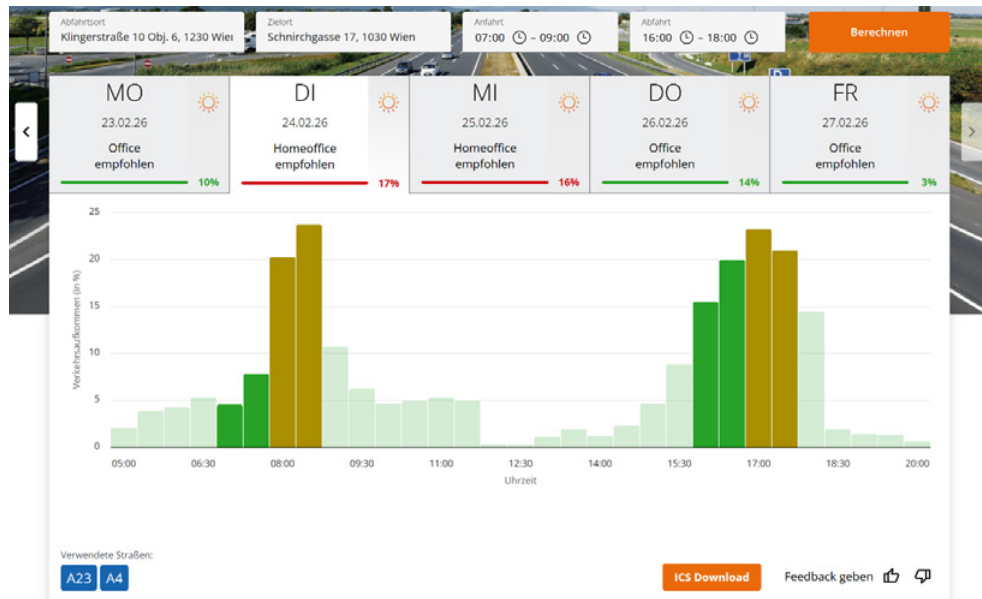
3.2.6 Verkehrslage und Prognose

Im Rahmen des Projektes ARMS (ASFINAG Reisezeit-Management-System) werden bereits seit mehreren Jahren Daten der Streckensensorik verarbeitet, um Reisezeiten zu berechnen, die Verkehrslage zu bestimmen und Prognosen treffen zu können. Der flächen-deckende Ausbau der C-ITS-Roadside-Units, die Ereignisdaten (z. B. erkanntes Stauende und Unfälle) sowie anonymisierte Bluetooth- und WLAN-Daten von vorbeifahrenden Fahrzeugen empfangen können, wurde 2025 abgeschlossen (siehe Kapitel 1.3.5). Im Service ARMS werden die Daten gesammelt, aufbereitet und allen Verkehrsteilnehmenden als Reisezeitinformationen zur Verfügung gestellt – beispielsweise auf Überkopfanzeigen auf der Strecke sowie in den Verkehrsinformationsdiensten (Widgets) auf der ASFINAG-Homepage und in der Smartphone-App. Die genutzten Daten sind vollständig anonymisiert und werden nach ihrer Verwendung stets gelöscht.

Außerdem werden die Daten genutzt, um eine österreichweite Verkehrslage auf dem hochrangigen Straßennetz zu berechnen. Im Jahr 2025 wurden erhebliche Verbesserungen bei der Verarbeitung von Staus gemacht und zudem Floating-Car-Daten für die Verbesserung der Verkehrslage vorbereitet, welche 2026 für eine präzisere Staulängenermittlung eingesetzt werden sollen.

Bei der Prognose wurde verstärkt auf KI gesetzt und es wurden Prototypen für den Großraum Wien entwickelt, welche kurz- und mittelfristige Vorhersagen treffen sowie Empfehlung für ideale Zeitbereiche für Reisende abgeben. Hierbei wurden verschiedenste Daten wie Wetter, Baustellen und Verkehrsdaten genutzt, um bestmögliche Prognosen zu erstellen. Basierend auf diesen ersten Prototypen werden weitere Prognosemodelle für das hochrangige Straßennetz gebaut.

Abbildung 9: Verkehrsprognose mit Anzeige von Zeitabschnitten mit hohem Verkehrsaufkommen
© ASFINAG



Neben dem Einsatz der Floating-Car-Daten für präzisere Staulängenermittlung wird der Fokus auf die Verbesserung der Prognose mithilfe künstlicher Intelligenz gelegt. Dies soll zu einer qualitativ besseren und schnelleren Auskunft vor Reiseantritt führen und bei präventiven Maßnahmen seitens der Verkehrssteuerung unterstützen.

3.2.7 Verkehrsmeldungen

Verkehrssteuerung und Verkehrsinformation entwickeln sich zunehmend in Richtung Ereigniserfassung und -verarbeitung nahezu in Echtzeit. Um dieser Zielsetzung gerecht zu werden, erschließt die ASFINAG kontinuierlich zusätzliche externe Datenquellen zur Erkennung von Verkehrsereignissen.

Diese Quellen erfassen Ereignisse mit unterschiedlichen Technologien und verteilen ihre Informationen über verschiedene Kanäle. Die zentrale Herausforderung besteht darin, diese heterogenen Daten systematisch zu bündeln, zu bewerten und intelligent zusammenzuführen. Ziel ist es, aus der Vielzahl verfügbarer Informationen die zeitlich schnellste und qualitativ hochwertigste Verkehrsinformation zu generieren – sowohl für die operative Verkehrssteuerung als auch für die Endkundschaft.

Diese Anforderungen werden im Projekt ARTEMIS (ASFINAG Real Time Executing Monitoring System) – ESA (External Situations Aggregation) umgesetzt. Hier werden externe Verkehrs- und Ereignismeldungen mit den durch das ASFINAG-Operating erhobenen Ereignisdaten zusammengeführt und verarbeitet. Derzeit werden folgende Datenquellen aggregiert:

- ASFINAG-interne Ereignisdaten
- Wetterwarnungen von UBIMET
- Ereignismeldungen der Landespolizeidirektionen (BMI)
- Fahrzeugbasierte Ereignismeldungen über C-ITS und DFRS (Data for Road Safety)

Durch dieses Data Clearing werden bestimmte Ereignisse deutlich früher im internen Ereignismanagement sichtbar. Gleichzeitig ermöglichen zusätzliche Informationsparameter eine qualitative Verfeinerung der Lagebewertung.

Mit wachsender Datenbasis verbessert sich zudem die Beurteilung der jeweiligen Qualität der Datenlieferantinnen und -lieferanten. Auf Basis kontinuierlicher Analysen werden Qualitäts- und Confidence-Werte ermittelt. Diese bilden die Entscheidungsgrundlage dafür, ob Informationen gebündelt (geclustert), weiterverarbeitet oder verworfen werden. 2026 liegt der Schwerpunkt auf der Erweiterung und der strategischen Stärkung des Datenökosystems. Geplant sind insbesondere:

- die Einbindung zusätzlicher externer Datenquellen wie ORF und Waze
- die Erweiterung der DFRS-Datensätze auf weitere OEMs (Original Equipment Manufacturers)
- die Weiterentwicklung der laufenden Quellanalyse zur präziseren Bewertung von Stärken, Schwächen und Verlässlichkeit einzelner Datenlieferantinnen und -lieferanten

Die strukturierte Zusammenarbeit und der kontinuierliche Datenaustausch zwischen allen Stakeholderinnen und Stakeholdern sind zentrale Erfolgsfaktoren. Sie verbessern die Geschwindigkeit der Ereignisdetektion, erhöhen die Qualität der Ereignisbewältigung und steigern die Präzision der Verkehrssicherheit. Damit rückt die Vision einer Ereignisbewältigung und einer Verkehrsinformation nahezu in Echtzeit in greifbare Nähe – bei gleichzeitigem signifikantem Qualitätsgewinn im Gesamtsystem.

3.2.8 ÖAMTC-App „Meine Reise“

Die App „Meine Reise“ wurde vom ÖAMTC entwickelt, um Reisende bei der Planung und der Durchführung ihrer Reisen zu unterstützen. Nutzende müssen ihre Zieldestination angeben und bekommen die hierfür verfügbaren hochwertigen ÖAMTC-Inhalte übersichtlich zusammengestellt ausgespielt. Zusätzlich bietet die App Echtzeit-Verkehrsinformationen im Zuge der integrierten Routenplanung und den sogenannten Reise-Radar. Sicherheitsrelevante Inhalte der Firma A3M geben den Nutzenden Auskunft darüber, ob ein Ereignis bei der gewählten Destination vor Ort relevant ist. Seit dem Launch im Mai 2025 ist die App erfolgreich im Einsatz und wird kontinuierlich weiterentwickelt.

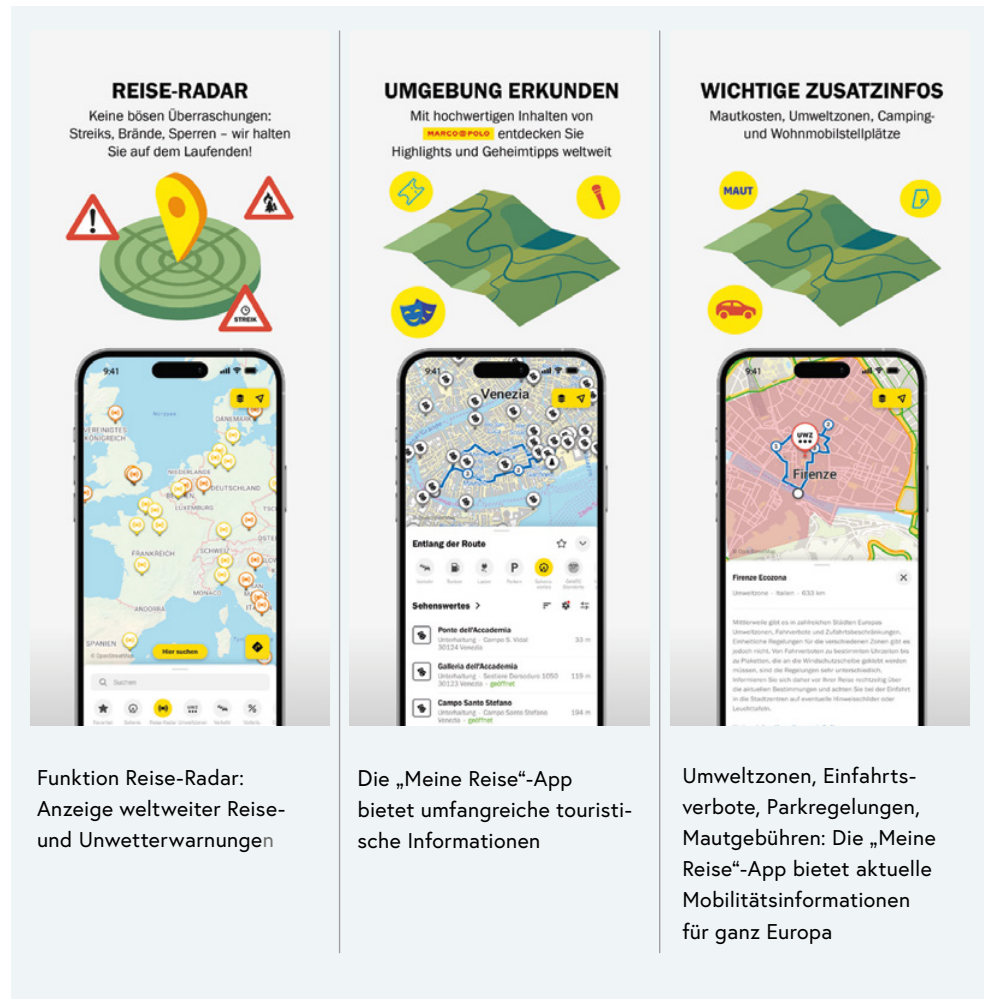
Den Nutzenden stehen neben den hochwertigen weltweiten Reise-Infos und der Routenplanung zusätzlich eine innovative Reise-Checkliste und eine Reisekasse wie auch der ÖAMTC-Nothilfe-Assistent zur Verfügung. Umfangreich ausgebaut wurden die Tipps zu Sehenswürdigkeiten, die nun vom bekannten Reiseführerverlag Marco Polo stammen. Die Reise-App ist kostenlos für Android und iOS verfügbar, die Nutzung bedingt jedoch eine ÖAMTC-Mitgliedschaft.

Die App generiert Mehrwert durch die Zusammenführung reise-, mobilitäts- und tourismusrelevanter Daten einer Vielzahl öffentlicher und kommerzieller europäischer

Datenprovider. Der Erfolg zeigt sich in der hohen Nutzer:innenzufriedenheit und in der stetig steigenden Zahl an Downloads.

Um die App weiter zu verbessern, sind regelmäßige Updates und die Integration zusätzlicher Funktionen erforderlich. Die Anwendung wird von einer breiten Nutzer:innenbasis verwendet. Wie hoch die Durchdringungsrate sein wird, ist zum jetzigen Zeitpunkt nicht abschätzbar. Empfehlungen für zukünftige Aktivitäten beinhalten die Erweiterung der App um zusätzliche KI-interaktive Features.

Abbildung 10: Funktionen der „Meine Reise“-App © ÖAMTC



3.2.9 SPOT

Um ein wissenschaftlich fundiertes und praxistaugliches Stellplatzoptimierungstool zu erarbeiten, wird SPOT integrativ zwischen Verwaltung, Wissenschaft und angewandter Forschung entwickelt: Die IPAK Klagenfurt und Urban Innovation Vienna arbeiten eng mit Klimapionierstädten zusammen und verfügen über fundierte Kenntnisse in Verwaltungsprozessen und Governance. tbw research und iSPACE+ bringen die Expertise in digitalen Technologien, (räumlichen) Modellierungen, Entscheidungsunterstützung und strategischer Planung ein.

In urbanen Räumen werden große Flächenressourcen für den ruhenden Verkehr zur Verfügung gestellt – teilweise über den Bedarf hinausgehend. Zu hoch angesetzte Stellplatzschlüssel fördern den motorisierten Individualverkehr, erschweren das Nachverdichten und Führen zu unverhältnismäßig hohem finanziellem und räumlichem Ressourcenverbrauch (Wohnkosten, Flächeninanspruchnahme).

Das Forschungsprojekt SPOT erarbeitet erstmals eine datengetriebene, evidenzbasierte Lösung zur Berechnung bedarfsgerechter Stellplatzschlüssel für Wohnbauten. Dazu werden aktuell in mehreren Städten (Klagenfurt, Wien, Salzburg und Innsbruck) Daten zu Bauvorhaben gesammelt und von Expertinnen und Experten hinsichtlich ihres Stellplatzangebots bewertet. Diese kuratierte Datensammlung bildet die Basis für ein statistisches Modell, das Faktoren wie die Erreichbarkeit unterschiedlicher Verkehrsmittel, Bevölkerungsdichte oder Gebäudetyp berücksichtigt und einen evidenzbasierten Stellplatzschlüssel für beliebige Standorte in österreichischen Städten ermittelt.

Das Ergebnis ist ein anwendungsorientiertes Tool, das durch flexible, bedarfsorientierte Parametrisierung auf unterschiedliche (urbane) Kontexte übertragbar ist. Der Mehrwert liegt in einer objektiven, nachvollziehbaren Entscheidungsgrundlage für Verwaltung und Planungspraxis. Gemeinden erhalten ein Instrument, das standortspezifische, sachlich begründete Stellplatzvorgaben ermöglicht und so die Erreichung planerischer (Klima-)Ziele unterstützt. Mit SPOT liegt somit ein Ansatz vor, der nicht nur technologisch innovativ ist, sondern auch eine organisatorische und prozessuale Neudefinition der Stellplatzregulierung ermöglicht.

Der Wandel hin zu nachhaltigen und (klima)resilienten Städten erfordert die Anpassung überholter Leitbilder (z. B. autogerechte Stadt), die teilweise noch in bestehenden Rechtsdokumenten verankert sind. Die Ergebnisse von evidenzbasierten Tools wie SPOT können nur dann effektiv umgesetzt werden, wenn die rechtlichen Vorgaben ausreichend flexibel sind, beispielsweise um die Einführung evidenzbasierter Mindest- und eventueller Maximalstellplatzschlüssel zu ermöglichen. In einigen Fällen sind dafür gezielte Anpassungen oder Neuerungen in den Bau- und Stellplatzregelungen erforderlich, um adaptive und bedarfsorientierte Stellplatzmodelle in der Praxis nutzbar zu machen.

Angesichts der hohen Relevanz des ruhenden Verkehrs für die Mobilitätswende ist insbesondere in wachsenden Städten von einer hohen Nutzungsbereitschaft für SPOT auszugehen. Es wird erwartet, dass das Tool primär, aber nicht ausschließlich von städtischen Verwaltungen, Planungsabteilungen und politischen Entscheidungstragenden verwendet wird.

3.2.10 FahrMit

Das im Mai 2025 gestartete 24-monatige Projekt FahrMit verfolgt das Ziel, gemeinschaftliche Mobilität in Niederösterreich zu fördern und das Mitfahren langfristig österreichweit zu etablieren. Mit der Implementierung der neuen Community „FahrMit – in NÖ“ in der DOMINO-App sollen bestehende Mobilitätslücken geschlossen, CO₂-Emissionen reduziert und Personen ohne eigenes Fahrzeug besser eingebunden werden.

Die DOMINO-App ermöglicht seit 2. Juli 2025 das einfache, kostenlose Organisieren von Fahrgemeinschaften – sowohl für Pendelwege als auch für Arbeits-, Freizeit- und Veranstaltungsfahrten. Durch die wissenschaftliche Begleitung werden Nutzungsdaten analysiert, Rückmeldungen erhoben und Optimierungspotenziale identifiziert. Das Projekt generiert Mehrwert, indem es Fahrgemeinschaften erleichtert, Parkdruck reduziert, nachhaltige Mobilität stärkt, soziale Vernetzung fördert und Gemeinden, Veranstaltende sowie lokale Infrastruktur unterstützt.

Ein erster messbarer Erfolg zeigt sich in der Bannerschaltung in der AnachB-App (30. September 2025 bis 17. Oktober 2025). Das Banner erzielte 46.342 Ansichten und 247 Klicks, die direkt auf die DOMINO-Webseite führten. Diese Kennzahlen verdeutlichen das steigende Interesse und das Potenzial für eine österreichweite Skalierung. Die umgesetzten Maßnahmen zur Attraktivierung der DOMINO-App und des Mitfahrkonzepts – darunter Instagram-Werbung im August 2025, eine Bannerkampagne in der AnachB-App sowie die Bewerbung an ausgewählten Bahnhöfen und in Bussen in Niederösterreich und im Burgenland von Jänner 2026 bis Ende April 2027 – bilden eine zentrale Grundlage für die Vorbereitung einer weiterführenden Innovationspartnerschaft im MobiLab der FH OÖ (BMIMI).

Darüber hinaus wurde ein neuer Use Case zur Reservierung von Park-and-Ride-Stellplätzen in der DOMINO-App entwickelt. Im Frühjahr 2026 wurde durch die Umsetzung eines Leader-Boards Gamification-Aspekte Eingang finden. Diese Erweiterungen stärken das Gesamtkonzept und erhöhen den praktischen Nutzen der App für die Nutzenden.

Die enge Zusammenarbeit zwischen dem Land Niederösterreich, der FH OÖ Forschungs und Entwicklungs GmbH, Fluidtime und der VOR GmbH hat maßgeblich dazu beigetragen, die Voraussetzungen für eine österreichweite Skalierung des Mitfahrkonzepts weiter zu verbessern. Mit weiterer Unterstützung durch das Land Niederösterreich kann die geplante Innovationspartnerschaft schrittweise auf zusätzliche Bundesländer ausgeweitet werden.

Eine zusätzliche Maßnahme zur Attraktivierung stellt das im FFG-Forschungsprojekt MUST entwickelte DOMINO-Widget dar, das künftig auf Webseiten von Veranstalterinnen und Veranstaltern, Gemeinden, Vereinen und Bildungseinrichtungen eingesetzt werden soll. Ergänzend ist für 2026 die Einbindung der DOMINO-App in die Mobilitätsapp AnachB geplant, wodurch Sichtbarkeit und Nutzung weiter gesteigert werden können.

4 Verkehr zukunftsfähig gestalten – integriertes Verkehrsmanagement

Die Lebensqualität der Menschen kann durch ein integriertes und zukunftsfähiges Verkehrsmanagement erhöht werden. Um dies auf städtischer und regionaler Ebene umzusetzen, ist eine umfassende Zusammenarbeit verschiedener Akteurinnen und Akteure wie Verkehrsunternehmen, Behörden und technologieorientierter Unternehmen unerlässlich.

4.1 Forschung

Die Integration von Verkehrsmanagementlösungen ist essenziell für ein resilientes Mobilitätssystem und für die Förderung neuer Mobilitätsansätze wie kooperativer, vernetzter und automatisierter Mobilität. Die Gewährleistung der Verkehrssicherheit ist ebenfalls von großer Bedeutung für die Bewertung der Resilienz, insbesondere im Kontext der zukünftigen Entwicklung des automatisierten Fahrens. Die folgenden Projekte konzentrieren sich speziell auf diesen Bereich.

4.1.1 TISGRADE/RTTI Task Force

Angesichts der Umsetzung der überarbeiteten Delegierten Verordnung über Echtzeit-Verkehrsinformationen (Delegierte Verordnung (EU) 2022/670 zu Realtime Traffic Information) am 1. Jänner 2025 wurde die RTTI Task Force aus europäischen Ministerien und Straßenbetreibenden einberufen, um den erweiterten und neu definierten Aufgabenbereich der verschiedenen Interessengruppen zu regeln. Die aktualisierte Verordnung weicht erheblich von ihrer Vorgängerin ab und führt mehrere wichtige Änderungen ein. Dazu gehören die Ausweitung des geografischen Geltungsbereichs auf im Wesentlichen alle öffentlichen Straßen, mit einem vorrangigen „Primärnetz“, das von den Mitgliedstaaten individuell festgelegt wird, und die Festlegung wichtiger Datenkategorien, die verschiedene statische und dynamische Verkehrsregeln umfassen – von Geschwindigkeitsbegrenzungen bis hin zu spezifischen Details über Straßensperrungen, Fahrspursperrungen, Baustellen, Verkehrsführungspläne und vorübergehende Verkehrsmanagementmaßnahmen.

Darüber hinaus plädiert die überarbeitete Delegierte Verordnung für einen Konsens über wichtige Definitionen wie „Aktualität“ und „FRAND-Bedingungen“ für Fahrzeugdaten von privaten Unternehmen, was einen einheitlichen Ansatz für Datendefinition, Format und Metadaten zwischen Behörden und privaten Dienstleistenden erforderlich macht. Dies zeigt, dass die Behörden und private Dienstleistende zu einheitlichen Strategien und

einer gegenseitigen Vereinbarung gelangen müssen, um die Vorgaben der überarbeiteten Delegierten Verordnung erfolgreich umzusetzen.

In ganz Europa verlassen sich Autofahrende zunehmend auf digitale Navigationsinstrumente, um ihre Fahrten zu planen und anzupassen. Die Qualität und die Konsistenz von Echtzeit-Verkehrsinformationen können jedoch je nach Land und Region variieren. Im Rahmen des Programms Connecting Europe Facility (CEF) hat die Europäische Union Fördermittel für TISGRADE (Traffic management Information Services upGRADE Europe), ein neues europäisches Projekt zur Verbesserung der Genauigkeit, der Zuverlässigkeit und der Nutzbarkeit von Verkehrsinformationen, bereitgestellt.

Durch die Zusammenführung von Behörden und privaten Dienstleisterinnen und Dienstleistern aus 20 EU-Mitgliedstaaten und Norwegen wird das Projekt die Erfassung, den Austausch und die Nutzung von Verkehrsdaten verbessern und so sicherstellen, dass genaue und aktuelle Informationen für alle und überall verfügbar sind. Letztendlich bedeuten bessere Daten bessere Entscheidungen – sie helfen Verkehrsteilnehmenden, Staus zu vermeiden, sicherer zu reisen und Emissionen zu reduzieren. Durch eine effizientere und vernetzte Verkehrssteuerung unterstützt TISGRADE die übergeordneten Ziele der EU für eine umweltfreundlichere, intelligenterere und widerstandsfähigere Mobilität im Einklang mit dem europäischen Green Deal und der Strategie für nachhaltige und intelligente Mobilität.

ASFİNAG nimmt in diesem Projekt eine führende Rolle ein und leitet unter anderem das Arbeitspaket 2 (Datensammlung und Aufbereitung) inklusive des Tasks 2.1 (Best Practices). Weitere Partnerinnen und Partner sind die AustriaTech und das BMIMI.

4.1.2 Strategische Allianz für Automatisierte Mobilität

Automatisiertes Fahren gewinnt zunehmend an Bedeutung. In Österreich ist dafür umfangreiche Kompetenz vorhanden, und zahlreiche Akteurinnen und Akteure arbeiten bereits an entsprechenden Lösungen. SAAM Austria vernetzt diese, baut Wissen auf und schafft Orientierung – mit dem Ziel, innovative Lösungen und Technologien rasch in die praktische Umsetzung zu bringen.

Die Strategische Allianz für Automatisierte Mobilität – SAAM Austria vereint eine Bandbreite an Akteurinnen und Akteuren aus Industrie, Forschung und Technologie, Betreiberinnen und Betreibern, Mobilitätsdienstleistenden und Vertreterinnen und Vertretern der öffentlichen Hand. Durch diese Vielfalt entsteht eine dynamische Allianz, in der unterschiedliche Perspektiven zusammenkommen und gemeinsam an Lösungen für die Mobilität der Zukunft gearbeitet wird. SAAM Austria fungiert als zentrale Plattform für Austausch, Wissenstransfer und strategische Zusammenarbeit und wird vom Automobil-Cluster der oberösterreichischen Standortagentur Business Upper Austria koordiniert.

Vier Arbeitsgruppen treiben zentrale Themen voran: Personenmobilität, Gütermobilität, Arbeitsmaschinen und Technologie. Sie entwickeln konkrete Ansätze und erweitern Kompetenzen im Land. Dadurch wird die Wettbewerbsfähigkeit gestärkt und die Nutzbarkeit neuer Technologien vereinfacht. Durch größere Meetings und Onlinefrühstücke wurde der Austausch zu Fördercalls vorangetrieben und neue Kooperationen wurden in die Wege geleitet. Im Fokus steht die Vernetzung von österreichischen und europäischen Initiativen.

Ein Meilenstein wurde im September 2025 mit dem ersten Positionspapier erreicht. Es schafft eine gemeinsame Basis für künftige Schritte. Ende 2026 erscheint die überarbeitete Fassung mit Akteur:innen-Mapping und einer Roadmap. Die bisherigen Studienreisen nach Zürich, Berlin und Roding vermittelten internationale Best Practices, halfen bei der Vernetzung und gaben Impulse für neue Pilotprojekte.

2026 setzt SAAM Austria die Aktivitäten fort. Geplant sind weitere Meetings, Webinare und zusätzliche Studienreisen. Das BMIMI wird laufend in die Aktivitäten eingebunden. Beim Update des Positionspapiers ist geplant, dezidiert auf die Herausforderungen in Österreich aufmerksam zu machen.

4.1.3 auto.Ready

auto.Ready ist eine F&E-Dienstleistung im Rahmen der Zero Emission Mobility – 6. Ausschreibung (2023) der FFG und entwickelt ein Readiness Framework für automatisierte Mobilität in Österreich. Damit wird ein zentraler Handlungsbedarf adressiert: Die Erwartungen an automatisierte Mobilitätslösungen sind hoch, gleichzeitig fehlen bislang koordinierte, standardisierte Vorgehensmodelle, um Implementierungen systematisch zu dokumentieren, zu analysieren und zu bewerten. In der Praxis führt das dazu, dass Betreibende, Testfelder und Behörden wesentliche Elemente für die Entwicklung und für die Umsetzung jeweils erneut erarbeiten müssen – mit vermeidbarem Zeit- und Ressourceneinsatz. auto.Ready schafft hier eine gemeinsame Grundlage und unterstützt damit steuernde und regulierende Maßnahmen, die für positive Effekte im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung entscheidend sind.

Unter der Leitung des AIT (Austrian Institute of Technology) bündelt das Projektkonsortium komplementäre Kompetenzen: die nationalen Testfelder ALP.Lab und Digitrans, Rechtsexpertise von TML (Tech Meets Legal), das Kompetenzzentrum für Intelligent Transport Systems ITS Vienna Region (Bereich des Verkehrsverbunds Ost-Region), Betreiber:innenexpertise aus dem langjährigen Shuttle-Regelbetrieb der pdcp GmbH (SURAAA) sowie wissenschaftliche Expertise des Logistikums der FH OÖ und vier AIT-Center. Diese Struktur stellt sicher, dass technische, rechtliche, betriebliche und Governance-bezogene Anforderungen gemeinsam betrachtet werden. Das Readiness Framework umfasst:

- einen Wissensblock mit für Österreich relevanten Fokus-Use-Cases (von Fahrerassistenzsystemen bis Personen-/Gütermobilität und Arbeitsmaschinen)
- eine Begleit- und Evaluierungssystematik für die öffentliche Hand
- eine webbasierte Toolsammlung, die Behörden und Betreibende beim Entwickeln, Aufbauen, Betreiben und beim Übergang in den Regelbetrieb von automatisierter Mobilität unterstützt

Ein Schwerpunkt liegt dabei auf der Datengrundlage: auto.Ready leitet Empfehlungen ab, welche Daten künftig gezielt zu erfassen bzw. besser zugänglich zu machen sind.

Ein wesentlicher Erfolg ist die breite Stakeholder:innen-Einbindung: 20 Interviews, vier Workshops sowie ein Symposium in Pörtlach mit über 60 Teilnehmenden. Zudem fand ein umfangreicher Austausch mit Vertreterinnen und Vertretern nationaler und internationaler Projekte wie ULTIMO, KoDRM-AT, CCAM ArtLand, CARINA und SAAM Austria statt. Als weiterer Meilenstein ist das Abschluss-symposium am 25. März 2026 in Linz zu nennen. Insgesamt liefert auto.Ready ein gemeinsames Vorgehensmodell, stärkt die Rollendefinition der öffentlichen Hand und unterstützt österreichische Akteurinnen und Akteure dabei, Chancen, Marktnischen und Wertschöpfungspotenziale im dynamischen Feld der automatisierten Mobilität frühzeitig und effizient zu erschließen.

4.1.4 BEFAHRBAR

Automatisierte Mobilität ist ein zentraler Baustein zur Umsetzung des Mobilitätsmasterplans 2030. Während sich Fahrzeugtechnologien dynamisch weiterentwickeln, stellen insbesondere Genehmigungs-, Strecken- und Risikobewertungsprozesse eine wesentliche Hürde für den skalierbaren Einsatz von SAE-Level-4-Fahrzeugen (hochautomatisiertes Fahren, bei dem das System die gesamte Fahraufgabe innerhalb eines definierten Einsatzbereichs übernimmt) im öffentlichen Verkehr dar.

Der Übergang vom Test- in den Realbetrieb ist aktuell noch mit hohem personellem und finanziellem Aufwand verbunden. Streckenbewertungen erfolgen vielfach manuell, sind stark erfahrungsbasiert und nur eingeschränkt reproduzierbar. Anpassungen an geänderte Rahmenbedingungen oder fahrzeugspezifische Anforderungen (Operational Design Domain, ODD) führen häufig zu neuerlichen Prüfprozessen. Dadurch entstehen Verzögerungen, Kosten und Unsicherheiten für Betriebsakteurinnen und -akteure sowie für Genehmigungsbehörden.

Das BEFAHRBAR-Konsortium entwickelt vor diesem Hintergrund eine standardisierte, objektive und simulationsbasierte Methodik zur Bewertung potenzieller Einsatzgebiete automatisierter Fahrzeuge hinsichtlich sicherer und effizienter Befahrbarkeit. Kern des Projekts ist die Erstellung eines hochgenauen, simulationsfähigen digitalen Zwillings einer exemplarischen Strecke auf Basis von Mobile-Mapping-Daten. Dieser bildet die reale Verkehrsinfrastruktur dreidimensional ab und dient als Grundlage für eine automatisierte Analyse relevanter Streckenmerkmale.

Die Methodik kombiniert die Auswertung statischer Infrastrukturparameter mit einem Abgleich fahrzeugspezifischer Operational Design Domains (ODD) und der Simulation dynamischer Faktoren wie Verkehr oder Witterung. Zusätzlich werden kontextbasierte Aspekte der Örtlichkeit berücksichtigt – etwa sensible Bereiche wie Schulen oder Kindergärten, die eine angepasste Bewertung der Befahrbarkeit erfordern.

Die entwickelte Bewertungslogik wird für drei unterschiedliche Fahrzeugklassen – Pkw, Bus und Shuttle – umgesetzt und validiert. Diese unterscheiden sich hinsichtlich Geometrie, Sensorpositionierung, Software-Stack und Datenzugang deutlich, wodurch eine fahrzeugübergreifend parametrisierbare Methodik ermöglicht wird.

Im bisherigen Projektverlauf wurde bereits eine umfassende Anforderungsanalyse abgeschlossen. Rechtliche, betriebliche und technische Rahmenbedingungen wurden

systematisch erhoben, internationale Best-Practice-Ansätze analysiert und Interviews mit Behörden und mit Betreibenden automatisierter Systeme durchgeführt. Die Operational Design Domains der beteiligten Fahrzeuge wurden detailliert erfasst und mit bestehenden Bewertungsschemata abgeglichen. Zusätzlich erfolgte eine Analyse des aktuellen Bewertungskatalogs für Strecken- und Risikobewertung sowie der RVS (Richtlinien und Vorschriften für das Straßenwesen) mit Fokus auf Objektivierbarkeit, Automatisierbarkeit und Ableitung messbarer Grenzwerte.

Als Vergleichsgrundlage wurde für genehmigte L4-Strecken in Klagenfurt und in Graz eine 3D-Vermessung durchgeführt. Zwischenergebnisse wurden im Rahmen eines Workshops mit AustriaTech und BMIMI diskutiert und im März 2026 im Rahmen eines SAAM-Austria-Stakeholder:innen-Workshops in Linz präsentiert.

Damit unterstützt BEFAHRBAR Behörden durch standardisierte und transparente Bewertungsmethoden und ermöglicht effizientere Genehmigungs- und Prüfverfahren. Betreiberinnen und Betreiber erhalten eine fundierte Entscheidungsgrundlage für wirtschaftliche Deployment-Strategien. Gleichzeitig trägt die Methodik zur sicheren und nachhaltigen Integration automatisierter Fahrzeuge in den öffentlichen Verkehr bei. In den kommenden Projektphasen steht die weitere Automatisierung der Bewertungsverfahren im Mittelpunkt. Die entwickelten Segmentierungs- und Bewertungslogiken werden schrittweise in die simulationsfähige Gesamtarchitektur integriert und für unterschiedliche Fahrzeugklassen parametrisiert.

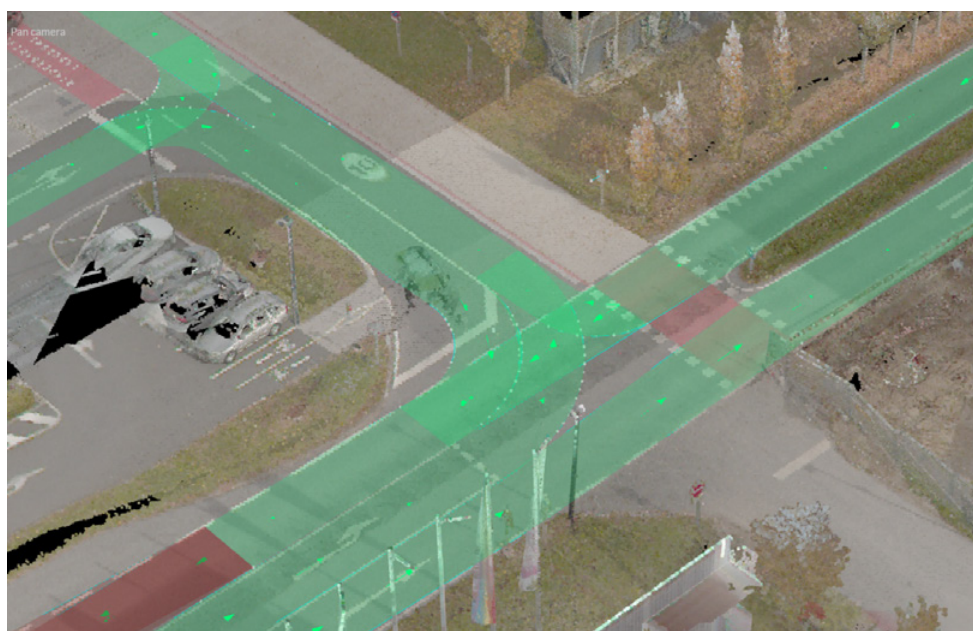


Abbildung 11: Räumlicher digitaler Zwilling (Punktwolke) der Testsite Lakesidepark (Klagenfurt) inklusive UHD Map (Lanelet2-Layer) der Fahrbahn (Fahrspuren, Abbiegeverhältnisse, Geschwindigkeitsbegrenzungen) in Lanelet2 © JOANNEUM RESEARCH – Digital Twin Lab

Die entwickelte Methodik wird nach Validierung sowohl in den Testgebieten Graz und Klagenfurt als auch auf einer weiteren im Zuge des Projekts ausgewählten repräsentativen Teststrecke als ganzheitlicher Proof of Concept mit konkreten Betreiber:innenanforderungen demonstriert. Dabei wird die vollständige Kette von der Streckenanalyse über die Maßnahmenableitung bis hin zur simulationsgestützten Bewertung unter

realitätsnahen Bedingungen angewendet und mit den bereits bestehenden Strecken- und Risikoanalysen verglichen. Weiters werden die Ergebnisse hinsichtlich der Brauchbarkeit für Genehmigungsverfahren und Sicherheitskonzepte evaluiert und bei Bedarf entsprechend angepasst.

Ziel ist es, ein skalierbares Bewertungs- und Begleitverfahren bereitzustellen, das Behörden, Betreiberinnen und Betreibern sowie Fahrzeugherstellerinnen und -herstellern eine transparente und reproduzierbare Entscheidungsgrundlage für Genehmigungs- und Deployment-Prozesse bietet.

4.1.5 UVAR_Austria

Das UVAR_Austria-Projekt wurde initiiert, um den bestehenden Handlungsbedarf zur maschineninterpretierbaren Digitalisierung von Verkehrsmaßnahmen inklusive Zusatztafeln, insbesondere Urban Vehicle Access Regulations (UVAR), in Österreich zu adressieren. Die primäre Motivation ergibt sich aus neuen europarechtlichen Vorgaben der IVS-Richtlinie (EU) 2023/2661 und der Delegierten Verordnung (EU) 2022/670, welche eine verpflichtende Bereitstellung dieser Daten über den nationalen Zugangspunkt (NAP) vorschreiben. Das übergeordnete Ziel ist die Ertüchtigung der österreichischen ITS-Landschaft zur Erfüllung dieser Anforderungen und zur Stärkung der Datenqualität, um einen Beitrag zum Mobilitätsmasterplan 2030 zu leisten.

Ein wesentlicher Mehrwert der Projektarbeiten liegt in der Schaffung klarer Prozesse und Verantwortlichkeiten sowie in der Sicherung der Daten- und Prozessqualität im Kontext der Digitalisierung von Verkehrsvorschriften. Dies ermöglicht es Verkehrsbehörden und Straßenerhaltenden, ihren Verpflichtungen effizient nachzukommen und UVAR-Daten digital bereitzustellen, wodurch Doppelgleisigkeiten reduziert werden und die Datenqualität am NAP verbessert wird. Für Serviceprovider resultiert dies in standardisierten, verlässlichen und maschineninterpretierbaren Daten, welche die Entwicklung zielgruppen- und situationspezifischer Endkund:innenservices fördern. Dies trägt zu besser informierten Verkehrsteilnehmenden und erhöhter Verkehrssicherheit bei.

Das zentrale Ergebnis des Projekts wird eine umfassende Studie sein, die als Roadmap für das BMIMI fungiert. Diese Studie enthält konkrete Handlungsempfehlungen und einen Implementierungsplan für die schrittweise Umsetzung. Durch die Analyse der rechtlichen, technischen und organisatorischen Rahmenbedingungen werden fundierte Analysen zur Modellierung von Verkehrszeichen und Zusatztafeln in DATEX II sowie angepasste Governance-Strukturen, wie das Kompetenzknoten-Konzept, bereitgestellt.

Zu den bisher größten Erfolgen des UVAR_Austria-Projekts zählen die systematische Analyse der maschineninterpretierbaren Abbildbarkeit von Zusatztafeltexten in Österreich als Grundlage für eine zukünftige vollinhaltliche Berücksichtigung sämtlicher Verkehrsmaßnahmen in ITS-Services sowie die Entwicklung und die Validierung des Kompetenzknoten-Konzepts als zentraler Lösungsansatz zur Schließung identifizierter Lücken in den Governance-Strukturen. Dieses Konzept sieht die Benennung regionaler Servicestellen vor, welche Fachkompetenzen aus den Bereichen Verkehr, Digitalisierung, Verkehrsrecht und Verwaltung bündeln und operative Digitalisierungsaufgaben übernehmen.

Die Ergebnisse des Projekts liegen mit Ende des ersten Halbjahres vor. Sie beinhalten Handlungsempfehlungen für das BMIMI und einen konkreten Implementierungsplan für die erforderlichen Maßnahmen.

Der Nutzen aus dem Projekt ist umfassend. So profitieren auf der einen Seite Verkehrsbehörden und Straßenerhaltende im Rahmen der Digitalisierung von Verkehrsmaßnahmen mit ihren vielfältigen ergänzenden Vorschriften, wie sie auf Zusatztafeln festgehalten sind. Auf der anderen Seite sind es Serviceprovider und letztendlich die Verkehrsteilnehmenden selbst, denen die vollinhaltliche maschineninterpretierbare Abbildung dieser Vorschriften im Rahmen der Nutzung digitaler Services zugutekommt. Abbildung 12 zeigt beispielhaft die Komplexität bei der digitalen Erfassung von Verkehrszeichen, insbesondere von Zusatztafeln.



Abbildung 12: KI-generiertes Bild von Straßenschildern mit komplexen Zusatztafeln
© flux-kontext-pro

4.1.6 Projekt SAM-AT

Zur Hebung der Potenziale und Erreichung der Ziele des Mobilitätsmasterplans 2030 müssen neben der Definition von übergreifenden Verkehrsinformations- und Verkehrsmanagementmaßnahmen insbesondere wesentliche Umsetzungen in den Bereichen Strategie, Kooperation sowie organisatorische und rechtliche Grundlagen erfolgen. Empfehlungen dazu wurden im Rahmen einer Studie durch das Konsortium des Projekts SAM-AT ausgearbeitet.

Im Jahr 2025 wurden Projekt und Studie abgeschlossen. Dazu wurden weitere Stakeholder:innen-Abstimmungen durchgeführt und alle Erkenntnisse der Projektlaufzeit strukturiert als empfohlene Maßnahmen zusammengefasst.

Inhaltlich sollen diese Maßnahmen eine verstärkte Zusammenarbeit im übergreifenden Verkehrsmanagement ermöglichen – ein Bereich, der bisher nicht im Fokus stand und somit jetzt eine erstrebenswerte Weiterentwicklung für die Verkehrssteuerung in Österreich darstellt. Im Fokus steht dabei nicht mehr (nur) das Zusammenführen von

a priori in Hinblick auf Syntax und Semantik harmonisierten Daten, sondern der Austausch von im Verkehr handelnden Akteurinnen und Akteuren und die wechselseitige Nutzung von Informationen sowie abgestimmte Bearbeitung und Beauskunftung dazu. Auf der inhaltlichen Ebene wurden fünf Handlungsfelder, jeweils mit Status und Empfehlungen für die Zielsetzung, definiert:

- Strategische Lenkung etablieren
- Verantwortlichkeiten definieren und stärken
- Konsistente Verkehrsinformation bereitstellen
- Operative Kooperation verbessern
- Rechtliches Fundament anpassen

Funktional betrachtet werden in den Maßnahmen und über die Handlungsfelder hinweg drei Schwerpunkte adressiert:

- Strategische Abstimmung der Akteurinnen und Akteure
- Stärkung der übergreifenden Verkehrsinformation
- Verbesserte Zusammenarbeit der operativen Einheiten

Diese stellen die Grundlagen dar, um integrierte Verkehrssteuerung zu ermöglichen. Die strategischen Abstimmungen sollen für ein konsensuales Vorgehen zur Erreichung der gemeinsamen Ziele sorgen, die übergreifende nationale Verkehrsinformation (Rundfunk, Datenplattformen, Apps) ist neben straßenseitigen Anzeigen ein wesentliches Steuerinstrument, und die vertrauensvolle Zusammenarbeit der operativen Einheiten ist Voraussetzung für einen wertigen Informationsaustausch, der zu optimiertem Handeln in den jeweiligen Zuständigkeitsbereichen führt.

Nach Review der Ergebnisse mit vielen Stakeholderinnen und Stakeholdern (z. B. Ländern, Verkehrsverbänden, Verkehrsunternehmen) und Abschluss der Studie SAM-AT wurde diese mit detaillierten Empfehlungen an den Auftraggeber BMIMI zur weiteren Berücksichtigung übermittelt und durch die Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) publiziert.

Die Betreibenden der nationalen Verkehrsinfrastruktur ASFINAG und ÖBB-Infrastruktur sowie die Mobilitätsverbände Österreich (MVO) und die Betreibenden nationaler Verkehrsredaktionen ORF und ÖAMTC bekennen sich zu den schon im Rahmen der ITS Austria formulierten Zielen, die Verkehrsinformationen und das Verkehrsmanagement in Österreich durch Integration und Kooperation nachhaltig zu verbessern.

4.1.7 C-ITS-Warnungen zu Höhenbeschränkung an Eisenbahnbrücken

An den Brücken der ÖBB-Infrastruktur AG gibt es alle vier bis fünf Tage eine Streckenunterbrechung durch Anprallereignisse von zu hohen Fahrzeugen. Neben den Schäden an den Bauwerken selbst hat das unangenehme Folgen für Fahrgäste wie etwa Streckensperrungen und daraus resultierende Zugverspätungen.

Ziel dieses Pilotprojekts der ÖBB-Infrastruktur AG am Bahnhof St. Pölten war die Erprobung von C-ITS für folgende Anwendung: Fahrzeuge, die auf die Brücke zufahren und die zulässige Höhe überschreiten, erhalten direkt über eine Meldung im Fahrzeug eine Warnung. Dazu wurde eine erste funktionale RSU an einer Brücke in St. Pölten im Zeitraum April bis Dezember 2025 in Zusammenarbeit mit der AustriaTech erfolgreich installiert.

Für die einzelnen Seiten der Brücke wurde je eine C-ITS-Nachricht konfiguriert, die mittels einer In-Vehicle-Information(IVI)-Nachricht von einer Sendeeinheit an das ankommende Fahrzeug versandt wurde. Die versendete Höhenbeschränkung wurde von einem Prototypenfahrzeug empfangen und in der C-ITS-On-Board-Unit direkt im Fahrzeug angezeigt. Weiters wurde im Projektzeitraum durch die fest installierte C-ITS-Unit ausgewertet, wie viele aktive C-ITS-Fahrzeuge bereits jetzt an dieser Stelle vorbeifahren.



Abbildung 13: Übersicht der Durchfahrt am Bahnhof St. Pölten Nord mit Position der C-ITS-Station © ÖBB-Infrastruktur AG

4.2 Umsetzung

Ein wichtiger Schritt zur Gestaltung des Verkehrs der Zukunft und zur Optimierung des integrierten Verkehrsmanagements ist der konkrete Einsatz von Technologien wie C-ITS (Cooperative Intelligent Transport Systems). Dies ist bereits in der Implementierung und zeigt einen hohen Mehrwert, welcher sich beispielsweise in einer effizienteren, sicheren und umweltfreundlicheren Verkehrsnutzung manifestiert.

4.2.1 C-ITS-Umsetzungen in Österreich

C-Roads-Plattform

Die europäische C-Roads-Plattform ist eine gemeinsame Initiative von europäischen Staaten und Straßenbetreibern zur harmonisierten Bereitstellung von kooperativen intelligenten Verkehrssystemen (C-ITS) in Europa. Ihr Hauptziel ist es, quer über alle Landes- und Fahrzeughersteller:innen-Grenzen hinweg sicherheitskritische Informationen über Baustellen, Gefahrenstellen und Verkehrsverordnungen direkt, sicher und vertrauensvoll zwischen Straße und Fahrzeug in digitaler Form auszutauschen. Das erhöht die Sicherheit des gesamten Mobilitätssystems.

Seit einigen Jahren wird das Thema C-ITS im Bereich der Infrastrukturfinanzierung der EU mit entsprechenden Finanzmitteln versehen. Dabei hat Österreich von Beginn

an eine Vorreiterrolle übernommen, vor allem durch die Koordination der europäischen C-Roads-Plattform (c-roads.eu), die das Ziel verfolgt, C-ITS-Dienste in ganz Europa einheitlich zugänglich zu machen und somit den Informationsaustausch zwischen Fahrzeugen und Straßeninfrastruktur maßgeblich zu verbessern. Die Plattform arbeitet schon seit 2016 an harmonisierten C-ITS-Spezifikationen und hat die ersten im Jahr 2017 veröffentlicht und stellt seitdem zweimal im Jahr aktuelle Dokumente zu C-ITS-Use-Cases zur Verfügung. Sie unterstützt auch grenzüberschreitende Tests aller beteiligten Organisationen, um die Interoperabilität von Systemen und Diensten in ganz Europa sicherzustellen. Schon heute werden solche Dienste in rund 2,5 Millionen Serienfahrzeugen auf Europas Straßen sowohl ausgesendet als auch empfangen, diese Zahl wird sich in den nächsten Jahren voraussichtlich noch vervielfachen.

Mittlerweile haben sich innerhalb der C-Roads-Plattform 21 EU-Länder zusammengeschlossen, um eine strategisch koordinierte Umsetzung voranzutreiben. Die umfangreiche Implementierung von C-ITS im Rahmen der nationalen C-Roads-Austria-Projekte wie auch im europäischen X4ITS-Korridor-Projekt leistete einen wertvollen Beitrag zur Umsetzung in ganz Europa. Diese Projekte werden im Zuge des Connecting-Europe-Facility(CEF)-Programms der EU gefördert und dienen dazu, verschiedene Szenarien technisch zu testen und umzusetzen. Sie sind sowohl auf die nationalen Gegebenheiten und Bedürfnisse ausgelegt als auch innerhalb der EU abgestimmt.

Zudem wurde auf Ebene der C-Roads-Plattform die Abstimmung nicht nur innerhalb der Mitglieder und EU-Staaten, sondern auch international mit Ländern wie z. B. der Türkei, Israel und Australien vorangetrieben, um harmonisierte C-ITS-Anwendungen zu definieren. Dies gelingt auf der Fahrzeugseite auch in den laufenden regelmäßigen Abstimmungen mit dem CAR 2 CAR Communication Consortium (C2C-CC), mit dem es eine enge Zusammenarbeit gibt und dessen Mitglieder durch die Verwendung des BSP – Basic-System-Profiles in der Fahrzeugimplementierung mit C-Roads interoperable Systeme schaffen. In Zukunft werden noch weitere C-ITS-Use-Cases in Städten im Zusammenhang mit ÖV-Fahrzeugen, aber auch mit vulnerablen Verkehrsteilnehmenden erwartet.

C-Roads Austria

Parallel zur Gründung der C-Roads-Plattform wurde auch das Pilotprojekt C-Roads Austria (2016–2021) in Österreich gestartet. Auf dem hochrangigen Straßennetz wurden erste RSUs installiert und Cross-Site-Tests wurden durchgeführt.

Im Folgeprojekt C-Roads Austria 2 (2019–2024) wurde zusätzlich der Link vom hochrangigen Straßennetz zum urbanen Bereich abgebildet sowie ein Schwerpunkt auf hybride Kommunikation – „Short Range“ über WLAN (ITS-G5) und „Long Range“ über Mobilfunknetz – gelegt. Hier haben sich die Städte Graz und Wien sowie das Amt der Salzburger Landesregierung zur Umsetzung erster C-ITS-Dienste verpflichtet. Zudem setzte C-Roads Austria 3 (2022–2025) die weitere Implementierung von C-ITS-Diensten und die Umsetzung von Use Cases in Österreich sowohl auf dem hochrangigen Straßennetz als auch im urbanen Bereich der Pilotgebiete Graz und Klagenfurt fort (siehe Kapitel 4.2.1).

C-ITS-Anwender:innen-Forum Österreich

Österreichweit konnten durch die Initiierung eines regelmäßigen C-ITS-Anwender:innen-Meetings weitere Städte und Länder auf C-ITS aufmerksam gemacht und zum Teil sogar schon für neue Fördereinreichungen gewonnen werden. Der Austausch zwischen den Städten und der ASFINAG, geleitet durch das BMIMI und AustriaTech, soll es ermöglichen, organisatorische Themen auf kurzem Weg zu diskutieren und Erfahrungen zur konkreten Implementierung einzelner Partnerinnen und Partner allen zugänglich zu machen. Im Rahmen der physischen C-ITS-Anwender:innen-Meetings 2022 in Wien, 2024 in Graz und 2025 in Salzburg war es den Teilnehmenden möglich, sich die bereits implementierten Use Cases in den Pilotgebieten vor Ort anzuschauen. Im Jahr 2025 wurde das C-ITS-Anwender:innen-Forum auch um die ÖBB, welche in einzelnen Pilotprojekten schon Erfahrungen mit C-ITS-Use-Cases, z. B. bei Warnungen auf niveaugleichen Bahnübergängen, gesammelt haben, erweitert. Aus dieser Initiative heraus ist auch der LinkedIn-Channel „C-ITS in Österreich“ ins Leben gerufen worden, der relevante Stakeholderinnen und Stakeholder und Interessierte über aktuelle Entwicklungen im Bereich C-ITS informiert.

Durch das C-ITS-Anwender:innen-Forum wird ein mit allen Stakeholderinnen und Stakeholdern abgestimmtes Governance-Framework etabliert, das die Umsetzung von C-ITS-Use-Cases in Österreich begleitet und unterstützt. Dieses Vorgehen entspricht dem bereits bei der Implementierung des C-ITS-Broker Austria definierten Modell, bei dem eine digitale Infrastruktur geschaffen wurde, die Verkehrsnachrichten für Autobahnen und Städte bereitstellt und den automatisierten Austausch vollständig ermöglicht. Die Tabelle 4 beinhaltet Zahlen zu den Implementierungen, die durch die gemeinsamen Bemühungen der österreichischen Stakeholderinnen und Stakeholder bis Jänner 2026 umgesetzt wurden.

Tabelle 4: Zahlen des C-ITS-Rollouts in Österreich (Stand Jänner 2026)

Roadside-Units	923
Ausgestattete Busse für ÖV-Vorfahrt	290
Ausgestattete Trams für ÖV-Vorfahrt	106
Gelblicht-On-Board-Units	85
Blaulicht-On-Board-Units	3
Weitere Fahrzeuge (z. B. Sicherungstrucks)	75
Use Cases (IVS, HLN, PVD, SI, RWW)	21

C-ITS-Umsetzung in Städten

In **Wien** (MA 33 – Wien leuchtet und Wiener Linien) wurden 2025 im Rahmen des Projekts X4ITS sowie auch auf eigene Initiative weitere Roadside-Units (RSUs) im Stadtgebiet umgesetzt, sodass mit Jahresende in Wien bereits ungefähr 160 RSUs in Betrieb waren. Diese RSUs sind mit den bereits vorhandenen Verkehrslichtsignalanlagen (VLSA) an den betreffenden Kreuzungen verbunden und dienen zurzeit hauptsächlich zur Umsetzung der Use Cases Signal Phase and Timing (SPaT/MAP) an Lichtsignalanlagen und Kreuzungen,

die von ÖV-Fahrzeugen und ÖV-Linien öfter passiert werden. An einzelnen RSUs wurden auch weitere Use Cases umgesetzt. Darüber hinaus wurde 2025 an mehreren Pilotanlagen auf der Route der Straßenbahnlinie 2 der Use Case der ÖV-Beeinflussung mittels der Nachrichtentypen Signal Request Status Extended Message (SSEM – Erweiterung der Ampelphase) und Signal Request Extended Message (SREM – Anfrage zur Durchfahrt an der Ampel) erfolgreich getestet. Ebenso wurde an einer Pilotanlage die Infrastruktur für den Use Case zum Schutz vulnerabler Verkehrsteilnehmender installiert. Seitens der Wiener Linien wurden einzelne weitere Straßenbahnen mit einer On-Board-Unit (OBU) ausgerüstet und damit die Use Cases Signal Phase and Timing und ÖV-Beeinflussung getestet.

Als Grundlage für die C-ITS-Implementierungen der Pilot Site **Salzburg** wurden die ITS- und die Verkehrsmanagementinfrastruktur im Bundesland Salzburg um ein zentrales C-ITS-System erweitert. Das zentrale C-ITS-System bildet die Basis für alle weiteren Implementierungen im Rahmen von C-Roads Austria 2. Das zentrale C-ITS-System wurde auf Basis von Open-Source-Technologien aufgebaut und kommuniziert über Schnittstellen mit den RSUs, dem Verkehrsrechner Salzburg und dem ITS-System (ITS Austria West bzw. EVIS.AT).

Straßenseitig wurden insgesamt 30 RSUs entlang der wichtigsten Korridore im Großraum der Stadt Salzburg und der Umleitungsstrecken zur A10 Tauernautobahn (Landesstraßen B159, B99 und B311) ausgerollt. Die 30 RSUs befinden sich seit dem Jahr 2023 in einem operativen Betrieb mit einer Level-0-Zertifizierung im Bereich Security. Über die RSUs werden Nachrichten zu Baustellen (aus EVIS.AT), Durchfahrtsperren, Informationen zu Geschwindigkeitsbeschränkungen und Park- bzw. Park-and-Ride-Auslastungen sowie Signalphasen von VLSAs ausgesendet.

Fahrzeugseitig wurden fünf Regionalbusse des ÖPNV, drei Einsatzfahrzeuge des Roten Kreuzes Salzburg und zwei Winterdienstfahrzeuge des Landes Salzburg mit On-Board-Units (OBU) ausgestattet. Mit den Regionalbussen konnten erfolgreich Priorisierungsanfragen an VLSAs und Statusmeldungen mit den SREM/SSEM-Nachrichtenprofilen sowie mit den Fahrzeugen des Winterdienstes die Warnung zu Winterdienstfahrten (Salzstreuung, Schneepflug) demonstriert werden. Aufgrund der erfolgreichen Zertifizierung der OBUs in den Einsatzfahrzeugen können die Warnungen vor einem herannahenden oder im Einsatz befindlichen Einsatzfahrzeug mit Blaulicht direkt in C-ITS-fähigen Fahrzeugen von Volkswagen angezeigt werden.

Die Stadt **Graz** ist bereits seit 2019 Partnerin in unterschiedlichen Projekten im C-Roads-Kontext (C-Roads Austria 2, C-Roads Austria 3, SCALE). Im Jahr 2025 wurde die technologische Ausstattung von Infrastruktur und Fahrzeugen mit C-ITS abgeschlossen.

Ein weiterer Fokus lag im vergangenen Jahr auf der Wissensvermittlung und dem Erfahrungsaustausch. Im Rahmen von Demonstrationsfahrten konnte Graz unterschiedlichen Stakeholderinnen und Stakeholdern aus dem In- und Ausland die aufgebaute C-ITS-Infrastruktur demonstrieren und von den bisher gemachten Erfahrungen berichten. In diversen Diskussionsgruppen, unter anderem in SCALE, konnten Erfahrungen zwischen Ländern, Städten, Flottenbetreibenden und Fahrzeugherstellenden zu Use-Case-Umsetzungen, aber auch zur Implementierung von C-ITS-Infrastruktur ausgetauscht werden.

Klagenfurt bzw. Kärnten ist seit 2022 Partner im Projekt C-Roads Austria 3 und seit 2023 Partner im Projekt X4ITS. Das Kärntner Konsortium besteht dabei aus dem Land Kärnten, der Landeshauptstadt Klagenfurt am Wörthersee, der KMG Klagenfurt Mobil GmbH, dem Institut für Technologie und alternative Mobilität (IAM) und der pdcp GmbH (SURAAA). Im Rahmen der Projekte werden verschiedene C-ITS-Use-Cases bearbeitet, wie z. B. ÖV-Priorisierung, autonomes Fahren, Sicherheit von vulnerablen Verkehrsteilnehmenden (VRU), Einsatzfahrzeuge-Priorisierung und CO₂-Reduktion.

Seit 2022 werden in Klagenfurt und seit 2023 auch im restlichen Kärnten unter anderem im Rahmen der Projekte C-Roads Austria 3 und X4ITS Roadside-Units installiert und betrieben. Bis Ende 2025 wurden in Klagenfurt 35 und im übrigen Kärnten (einschließlich Villach und Wolfsberg) neun RSUs in Betrieb genommen. Der überwiegende Teil der RSUs sendet SPaT- und MAP-Nachrichten aus, um Information zu Signalphasen, Timing und Straßenkarten bereitzustellen. In Klagenfurt wird außerdem die Priorisierung für die Linienbusse der KMG an VLSAs ermöglicht. Zwei der RSUs in Klagenfurt werden zudem zum automatisierten Öffnen von Schrankenanlagen verwendet. In Rennweg am Katschberg sind zwei RSUs an digitalen Verkehrszeichen installiert und übermitteln das aktuelle Verkehrszeichen über IVI (derzeit nur „Schneekettenpflicht“).

Das primäre Ziel in Klagenfurt war die Realisierung von Busbeschleunigungsmaßnahmen an VLSAs für die Linienbusse der Klagenfurt Mobil GmbH (KMG), der Betreiberin des öffentlichen Personennahverkehrs in Klagenfurt. Der Einbau und die Inbetriebnahme der OBUs für die gesamte Busflotte erfolgten bereits 2024. Seitdem ist C-ITS täglich verlässlich im Einsatz.

Im Rahmen von C-Roads Austria 3 wurden bis Ende 2025 alle vertraglich vereinbarten 18 RSUs in Klagenfurt in Betrieb genommen. Im Zuge des Projekts X4ITS werden in den kommenden Jahren insgesamt 48 RSUs in Klagenfurt bzw. in anderen Gemeinden Kärntens ihren Betrieb aufnehmen.

Für die autonomen Shuttles wurden im Jahr 2025 C-ITS-fähige OBUs beschafft und die bilaterale Kommunikation zwischen autonomen Shuttles und VLSAs getestet. Dies erfolgte sowohl nach Fahrplan als auch im Bedarfsbetrieb (on Demand), jeweils in Begleitung eines Sicherheitsoperators. Digitale Dashboards gewährleisteten optimale Information für das Sicherheitspersonal und für die Fahrgäste des autonomen Shuttles hinsichtlich der aktuellen Verkehrslage und der VSLA-Signale.

Die Vergabe für den Einbau von OBUs in Blau- und Gelblichtfahrzeugen wurde ebenso durchgeführt. Der Einbau erfolgt im Jahr 2026 in ausgewählten Fahrzeugen der Feuerwehr, der Rettung und der Wasserrettung.

Die Stadt **Linz** ist seit 2023 Teil des Projekts X4ITS. Im Zuge des Projekts wurde eine Teststrecke im Stadtgebiet definiert, welche eine relevante Verbindung zwischen dem hochrangigen und dem niederrangigen Straßennetz darstellt. Diese verläuft vom Knoten Hafestraße/A7 über die untere Donaulände, die Gruberstraße, die Prinz-Eugen-Straße bis zum Knoten Prinz-Eugen-Straße/A7. Auf dieser Teststrecke wurden acht Kreuzungen ausgewählt, welche mit C-ITS-Infrastruktur ausgestattet wurden. An den ausgewählten Kreuzungen werden in Linz zwei Use Cases durchgeführt. Beim ersten Use Case steht

die Erhöhung der Verkehrssicherheit von vulnerablen Verkehrsteilnehmenden (VRUs) im Vordergrund. Es soll bei der Detektion von Radfahrenden eine Warnung an Fahrzeuge gesendet werden, damit das Fahrverhalten angepasst und die Verkehrssicherheit erhöht werden kann. Im zweiten in Linz durchzuführenden Use Case wird die ÖV-Priorisierung in den Fokus gestellt.

Im Jahr 2025 konnte die Ausstattung aller acht Kreuzungen mit zusätzlicher C-ITS-Infrastruktur abgeschlossen werden. Erste Testläufe zeigen, dass VRUs an Kreuzungen erkannt werden. Darüber hinaus wurden in Bussen zweier Linienbetreibender vier OBUs installiert. Des Weiteren zeigen erste Tests, dass mit OBUs ausgestattete Busse detektiert werden. Es folgt die Implementierung weiterer OBUs. Im Fokus steht im nächsten Schritt die Evaluierung. Die Ausrollung und die Implementierung von C-ITS-Diensten im urbanen Bereich sollen weiter fortgeführt werden.

In **Wien** werden in den nächsten Jahren im Rahmen des Projekts X4ITS weitere Installationen von RSUs vorgenommen. Dabei werden vorrangig die Use Cases Signal Request Status Extended Message (SSEM) und Signal Request Extended Message (SREM) zur ÖV-Bevorrangung betrachtet. In diesem Rahmen ist auch die Ausrüstung weiterer Fahrzeuge der Wiener Linien mit On-Board-Units geplant. Weiters werden an einer Pilotanlage der Use Case zum Schutz vulnerabler Verkehrsteilnehmender und der Use Case zur ÖV-Bevorrangung getestet und evaluiert.

In **Salzburg** wird die im Projekt C-Roads Austria 2 aufgebaute und im Projekt X4ITS erweiterte C-ITS-Infrastruktur weiterhin in einem regelmäßigen Betrieb betrieben. Die umgesetzten C-ITS-Use-Cases sind weiter verfügbar.

In **Klagenfurt** ist für 2026 die Installation weiterer fünf bis sechs RSUs geplant. In den Gemeinden außerhalb Klagenfurts ist auf Landesstraßen die Inbetriebnahme weiterer fünf RSUs geplant. Außerdem wird der Verkehrsrechner Kärnten aktualisiert, sodass die RSUs schließlich zentral überwacht und gesteuert werden können. Die Ausstattung der ersten Blaulichtfahrzeuge mit RSUs sowie die ersten VLSAs mit Blaulicht-Programmen sind auch für 2026 geplant. Im Rahmen der Testfahrten mit den autonomen Shuttles wird die Erprobung auf die gesamte C-ITS-Infrastruktur ausgeweitet. Dazu zählen unter anderem die Bordelektronik (OBUs), VLSAs, Dashboards und digitale Anzeigen. Ziel ist es, die Abläufe zu definieren und das Zusammenspiel des Gesamtsystems zu prüfen.

In **Graz** wurde die Ausstattung von Infrastruktur und Fahrzeugen mit C-ITS abgeschlossen und derzeit werden im technologischen Parallelbetrieb noch kleinere Adjustierungen durchgeführt. Im Grazer Stadtgebiet sind derzeit mehr als 120 RSUs verbaut. Weitere (Pilot-)Projekte und Entwicklungen im Bereich der Feuerwehr und der VRUs sind geplant.

Da in **Linz** die Schaffung der technischen Infrastruktur bei den Pilotanlagen erfolgreich abgeschlossen werden konnte, ist im Jahr 2026 eine Auswertung der Daten vorgesehen. Basierend auf den gewonnenen Erkenntnissen soll über die weitere Vorgangsweise entschieden werden. Der Ausbau des Systems zur ÖV-Priorisierung bzw. für Einsatzfahrzeuge ist denkbar.

C-ITS-Rollout am hochrangigen Straßennetz

Was 2020 begann, wurde mit rund 100 Standorten jährlich planmäßig Ende 2025 fertiggestellt. Der C-ITS-Rollout umfasst 525 C-ITS-Straßeneinheiten, welche laufend mit den täglich ca. 60.000 an ihnen vorbeifahrenden Fahrzeugen kommunizieren. Einerseits erhalten Fahrzeuge wertvolle Verkehrsinformationen der ASFINAG in Echtzeit, andererseits stellen Fahrzeuge anonymisierte Daten durch ihre verbauten Sensoren dem Verkehrsmanagement zur Verfügung.

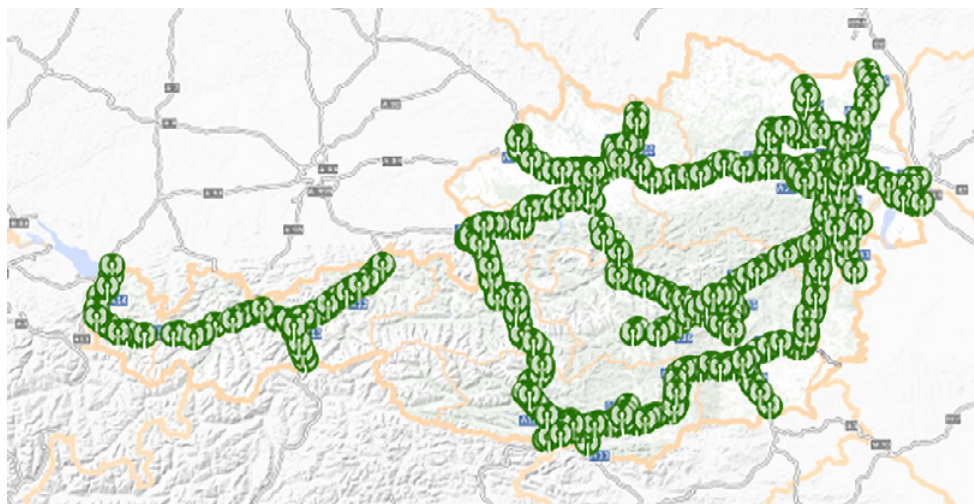


Abbildung 14: Stand des Ausbaus mit C-ITS-Straßeneinheiten auf Autobahnen und Schnellstraßen Ende 2025 © ASFINAG

Darüber hinaus begann 2025 die Vernetzung des ASFINAG-C-ITS-Systems mit den C-ITS-Systemen anderer Straßenbetreiber – dem Gedanken des Aktionsplans Digitale Transformation in der Mobilität folgend. Dieser „hybride“ Kommunikationsweg stellt sicher, dass auch an den Grenzen der Zuständigkeiten sicherheitsrelevante Verkehrsmeldungen vice versa ausgetauscht werden. Abbildung 15 stellt eine Übersicht der hybriden Kommunikation dar. Genauere Erläuterungen zur Funktionsweise finden sich im Kapitel 1.3.5.

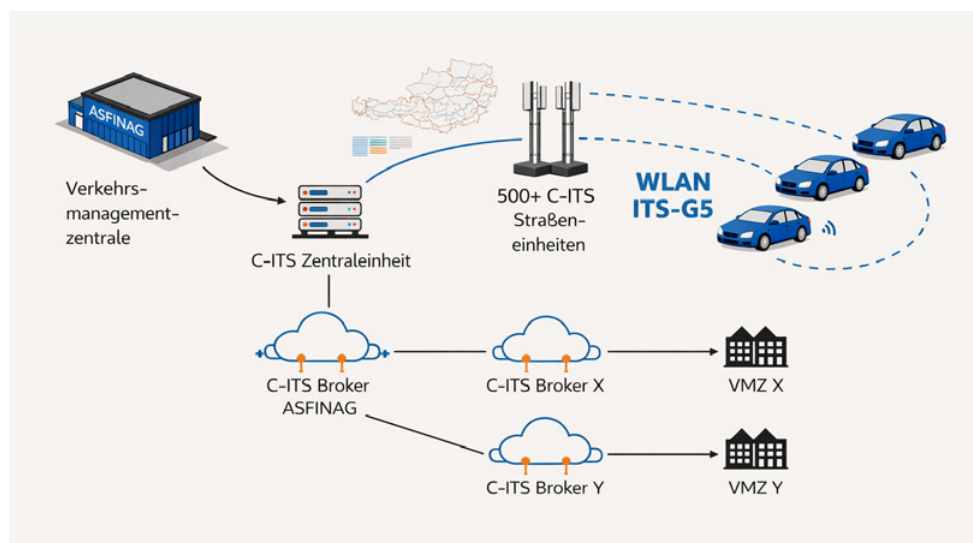


Abbildung 15: Übersicht der hybriden C-ITS-Kommunikation © ASFINAG

C-ITS in Betriebsfahrzeugen

Um die Sicherheit bei Einsätzen zu erhöhen, rüstet die ASFINAG neue Fahrzeuge seit Ende 2021 mit C-ITS-On-Board-Units aus. Diese senden bei aktiviertem Warnlicht via Direktfunk Echtzeit-Warnungen an umliegende, C-ITS-fähige Fahrzeuge.

Fahrende werden so akustisch und visuell vor Gefahren gewarnt, was im Ernstfall lebensrettende Sekunden bringt. Zudem werden die Einsatzdaten automatisiert erfasst und dem Verkehrsmanagement als wertvolle Informationsquelle zur Verfügung gestellt.

Im Jahr 2025 konnte die vollständige C-ITS-Ausstattung der gesamten Flotte der ASFINAG-Blaulicht-Einsatzfahrzeuge (Traffic-Manager-Busse und -Motorräder, Streckendienst- und Mautkontrollfahrzeuge) in allen Regionen Österreichs erfolgreich abgeschlossen werden. Zusätzlich wurde der Anwendungsbereich der C-ITS-Fahrzeugausstattung um die Absicherung von mobilen Baustellen erweitert. Hierfür wurden 59 mobile Lkw-Anpralldämpfer und über 13 automatisierte Leitkegelsetzer-Fahrzeuge mit C-ITS aus- bzw. nachgerüstet, die konkret bei der Baustelleneinrichtung bzw. bei der mobilen Absicherung der Arbeiten auf der Strecke zum Einsatz kommen. Auch hier wird durch die Digitalisierung der zeitlichen und örtlichen Komponenten dieser mobilen Arbeitseinsätze ein Zusatznutzen durch die automatisierte Datenerfassung erzielt, z. B. für das Baustellenmanagement.

Abbildung 16: C-ITS-Integration in verschiedene Einsatz- und Betriebsfahrzeuge der ASFINAG © ASFINAG



Streckendienst-Bus



Mautkontrollfahrzeug



Traffic Manager Bus



Traffic Manager Motorräder



Leitkegelsetzer



Mobiler LKW-Anpralldämpfer

C-ITS-Broker

Für die Kommunikation von C-ITS-Nachrichten über Long Range werden in Österreich zwei C-ITS-Nachrichten-Broker betrieben, die aktuelle Verkehrsinformationen zwischen Straßenbetreibern an den jeweiligen Grenzen ihrer Zuständigkeit austauschen und Endnutzenden zur Verfügung stellen.

Einerseits ein ASFINAG-eigener Broker, auf dem seit 2023 Nachrichten für das hochrangige Straßennetz veröffentlicht werden, andererseits der von AustriaTech betriebene Broker für das sekundäre Straßennetz und für Städte, der seit 2024 in Betrieb ist. An diese sind derzeit zwei Publisher angebunden, die täglich insgesamt rund 90.000 C-ITS-Nachrichten veröffentlichen: Das Land Salzburg veröffentlicht seit 2024 Baustellenwarnungen, die Stadt Graz seit 2025 Stauwarnungen. Die vollständige Open-Source-Stellung der Software des C-ITS-Broker Austria, die im Jahr 2025 vorbereitet wurde, wird den Aufbau weiterer C-ITS-Broker und -Clients künftig erheblich vorantreiben und damit grenzüberschreitend zur Ausrollung von Long Range C-ITS beitragen.

SEMAVOR

Städte und Gemeinden suchen laufend nach Möglichkeiten, den öffentlichen Verkehr zu beschleunigen, um diesen attraktiver und effizienter zu machen. Durch verkürzte Fahr- und Wartezeiten profitieren Fahrgäste sowie Betreiber. Die aktuellen Lösungen bieten jedoch nicht die nötige Flexibilität, Zuverlässigkeit und Interoperabilität. Statt des bisherigen Status quo der Erfassung der Fahrzeuge über Meldepunkte wird dank des Einsatzes neuer Technologien wie C-ITS eine linienhafte Detektierung der Fahrzeuge möglich. Dies eröffnet gerade bei dichten, schwer überblickbaren Verkehrssituationen genauere Möglichkeiten der Beeinflussung.

Durch die verbesserte Kommunikation zwischen Fahrzeugen und Infrastruktur können Ampelanlagen dynamisch auf die Verkehrslage und auf die Anwesenheit von ÖV-Fahrzeugen reagieren. Dies ermöglicht eine präzisere und flexiblere Steuerung der Ampelphasen und führt zu deutlichen Verbesserungen gegenüber bestehenden Systemen.

Die F&E-Dienstleistung SEMAVOR (Sichere Gestaltung von modernen Mobilitätsanforderungen bei Ampel- und Vorfahrtssteuerungen) bearbeitet bis Ende 2026 genau diesen Aspekt und adressiert damit den Schwerpunkt „C-ITS und ÖV-Vorfahrt an Ampeln“ zur Ausschreibung Digitale Transformation in der Mobilität 2024 des Klima- und Energiefonds. Das Projektkonsortium umfasst das Austrian Institute of Technology (AIT), Kapsch TrafficCom, Wiener Linien, Verkehrsverbund Ost-Region (VOR), Ingenieurgesellschaft Auto und Verkehr (IAV), Günther Pichler GmbH sowie die Städte Wien und Graz.

Im Mittelpunkt von SEMAVOR steht der Einsatz von C-ITS-Technologien, die eine direkte Kommunikation zwischen Fahrzeugen, Verkehrslichtsignalanlagen, Kreuzungsinfrastruktur und dem übergeordneten Verkehrsmanagement ermöglichen. Dabei liegt der Fokus auf der gezielten Bevorrangung des öffentlichen Verkehrs, ohne den motorisierten Individualverkehr wesentlich zu benachteiligen.

Seit dem Projektstart im September 2025 wurden die relevanten Systemkomponenten, unterschiedliche Bevorrangungsprofile für den öffentlichen Verkehr sowie

die Anforderungen der beteiligten Akteurinnen und Akteure umfassend analysiert. Aufbauend auf diesen Ergebnissen konnten anschließend geeignete Anwendungsfälle entwickelt werden, die sowohl technische als auch organisatorische Rahmenbedingungen berücksichtigen. Diese Use Cases bilden die Grundlage für die weiteren Projektschritte und sollen im späteren Verlauf prototypisch umgesetzt sowie unter realitätsnahen Bedingungen getestet und verifiziert werden.

Die Ergebnisse aus der praktischen Umsetzung und der Verifikation der Use Cases fließen iterativ in die Feinspezifikation einer Implementierungslösung ein. Dabei werden identifizierte Optimierungspotenziale, unerwartete Herausforderungen sowie Abweichungen zwischen theoretischer Konzeption und praktischer Anwendung laufend identifiziert, analysiert und entsprechend berücksichtigt.

Durch diese Erkenntnisse soll österreichischen sowie europäischen Städten ein Werkzeug gegeben werden, wie Bevorrangung des öffentlichen Verkehrs mittels C-ITS umgesetzt werden kann. Es soll in unterschiedlichen Use Cases aufgezeigt werden, welche Zuverlässigkeits- und Effizienzgewinne bei den unterschiedlichsten Kreuzungsgeometrien zu erwarten sind.

4.2.2 X4ITS

Die Entwicklungen und Umsetzungen im IVS-Bereich sind in Europa meist unterschiedlich vorangeschritten. Zudem ist Europa fragmentiert (viele kleinere Länder mit unterschiedlichen Sprachen), vor allem in Zentral- und Osteuropa. Grenzüberschreitende Kooperationen und ein intensiverer Datenaustausch gewinnen dadurch noch stärker an Bedeutung. Die EU-Kommission fördert die Umsetzung einer langfristig bestehenden digitalen und physischen Infrastruktur durch Umsetzungsprojekte wie X4ITS⁴⁰.

X4ITS ist dabei das Akronym für „Central European cross-border cooperation for ITS“ und wird seitens der Europäischen Kommission im Rahmen der Connecting Europe Facility (CEF) gefördert. AustriaTech fungiert dabei als Projektkoordinatorin, auch verantwortlich für das Projektmanagement und die Kommunikation. Beteiligt sind 28 Projektpartnerinnen und -partner aus sechs Ländern (Österreich, Tschechien, Kroatien, Ungarn, Rumänien und Slowenien). Das Projekt ist von 2023 bis 2027 angesetzt und wird voraussichtlich um 18 Monate verlängert, um alle Projektimplementierungen sicherzustellen. Als Umsetzungsprojekt fokussiert sich X4ITS auf die Vereinheitlichung digitaler Anwendungen und die Umsetzung harmonisierter IVS-Dienste im Bereich der fünf TEN-T-Korridore, die durch Österreich, Tschechien, Ungarn, Kroatien, Rumänien und Slowenien verlaufen.

Übergeordnetes Ziel von X4ITS ist eine optimierte grenzüberschreitende Zusammenarbeit, nicht nur zwischen den Projektpartnerinnen und -partnern, sondern auch im Austausch mit anderen europäischen Umsetzungs- und Koordinationsprojekten wie C-Roads, VERKKO, NAPCORE und NAPCORE-X, MATIS und MATIS 2 sowie MERIDIAN. AustriaTech initiiert und fördert dazu sogenannte Cross Corridor Meetings, die vierteljährlich mit allen beteiligten Projekten stattfinden. In diesen Meetings gibt es einen

40 x4its.eu

regelmäßigen Erfahrungsaustausch der jeweiligen Projektkoordinierenden, unter anderem zu dem Fortschritt in den Projekten, der Teilnahme an Workshops, Herausforderungen und Kooperationsmöglichkeiten.

Im Rahmen von X4ITS ist eine Implementierung von innovativen (C-)ITS-Anwendungen anhand der C-Roads-Spezifikationen geplant. Dazu werden sowohl das höher-rangige Straßennetz als auch vor allem Anwendungsfälle im städtischen und multimodalen Kontext betrachtet. Mehrere österreichische Städte (Wien, Linz, Klagenfurt) sind an dieser Umsetzung beteiligt und haben bereits einen Großteil der geplanten OBU's und RSUs installiert (siehe auch Kapitel 4.2.1). In Ljubljana (Slowenien) und Budapest (Ungarn) sind die Installationen der OBU's und der RSUs innerhalb der Projektlaufzeit noch geplant.



Abbildung 17: Geplante RSUs/OBUs je Stadt in X4ITS @ AustriaTech

Die Verfügbarkeit von Daten und ein verbesserter Datenaustausch spielen im Projekt eine große Rolle. Um alle notwendigen Anforderungen der IVS-Richtlinie 2010/40/EU umzusetzen, ist in Österreich, Tschechien, Kroatien, Ungarn und Rumänien ein Upgrade des nationalen Zugangspunkts (NAP) vorgesehen. In Österreich ist dafür AustriaTech federführend. Die Ausschreibungen zur Umsetzung der jeweiligen länderspezifischen NAP-Upgrades wurden 2026 gestartet. Der neue österreichische NAP soll planmäßig im Februar 2027 zur Verfügung stehen. Durch eine erweiterte Zusammenarbeit mit NAPCORE sollen hier auch Empfehlungen berücksichtigt werden, um hochwertige Informationsdienste für Endnutzende bereitzustellen. Die Anforderungen an den österreichischen NAP beziehen sich vor allem auf rechtliche, technische und funktionale Aspekte und werden gemäß den NAPCORE-Empfehlungen umgesetzt. Die IVS-Stelle in Österreich bereitet diese Anforderungen vor, welche dann von externen Dienstleistenden im Rahmen

von X4ITS realisiert werden. Dies ermöglicht den einfachen und zentralen Zugang zu Mobilitätsdaten und dem Metadatenkatalog.

Um den Mehrwert von Korridorprojekten besser sichtbar zu machen, wird in X4ITS ein Hauptaugenmerk auf die Evaluierung gelegt. Ziel ist es, die Auswirkungen der umgesetzten Implementierungen messbar zu machen und dabei die Hauptaspekte Verkehrssicherheit, Verkehrseffizienz und die Reduktion von CO₂-Emissionen zu berücksichtigen.

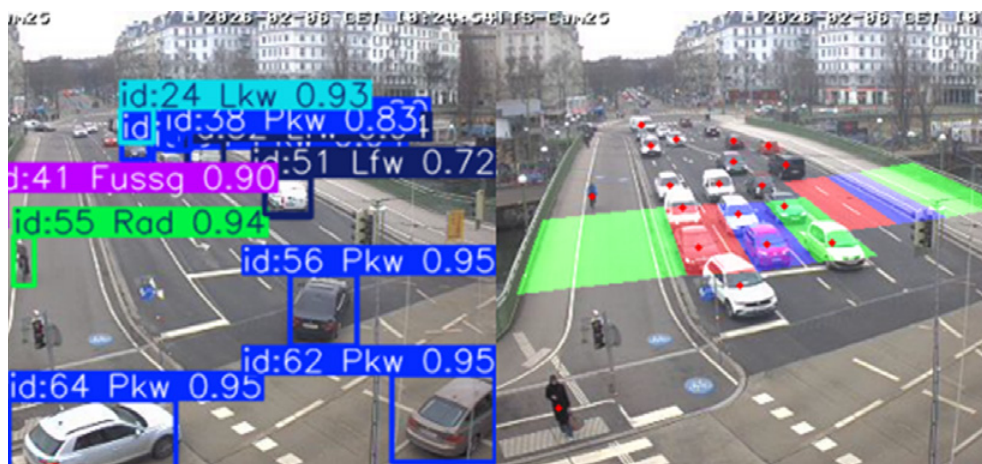
AustriaTech stellt dazu Empfehlungen an die Partnerinnen und Partner zur Verfügung, um gleiche Herangehensweisen, Key Performance Indicators und Messmethoden zu gewährleisten. Die Ausrichtung dieser Empfehlungen folgt dabei einer engen Abstimmung mit den Harmonisierungs- und Korridorprojekten.

4.2.3 Kamerabasierte Verkehrszählung

Durch den Einsatz von KI-basierter Objekterkennung in Kombination mit bestehenden Verkehrskameras können relevante Echtzeit-Daten automatisiert und standortübergreifend gewonnen werden. In einem ersten Schritt werden so Daten für eine kontinuierliche Verkehrszählung gewonnen und in das Onlineverkehrsmodell integriert. Ausgehend von einem Testsystem wurde 2025 ein Update vorgenommen, dessen besonderer Fokus einerseits auf die Integration des Aktivverkehrs und andererseits auf die Erreichung von Skalierbarkeit auf weitere Standorte gelegt wurde.

Die Grundlage bildet ein auf der YOLO-Architektur basierendes KI-Modell, welches mehrmals pro Sekunde auf das jeweils aktuelle Kamerabild angewendet wird. Es generiert daraus eine Liste aller Verkehrsteilnehmenden, die auf dem Kamerabild sichtbar sind, inklusive eindeutiger ID, Position und zugeordneten Typs der Fortbewegungsart. Dazu wird eine an die weit verbreitete 8+1-Fahrzeugart-Klassifikation angelehnte Einteilung der Verkehrsteilnehmenden verwendet, welche die folgenden zehn Klassen aufweist: Motorrad, Pkw, Lieferwagen, Pkw mit Anhänger, Lkw, Lkw mit Anhänger, Sattelkraftfahrzeug, Bus, Fahrrad, und Zufußgehende. Hervorzuheben ist, dass mittels dieser neuartigen Verkehrszählungsmethode auch der Aktivverkehr erfasst werden kann, was die oben bereits erwähnten neuen Anwendungsfälle ermöglicht.

Abbildung 18: Zwei Entwickler:innenansichten einer Verkehrskamera. Links mit erkannten Verkehrsteilnehmenden, rechts mit farblich markierten Zählflächen
© ITS Vienna Region



Bei der Verwendung von Kameras ist insbesondere auf die Gewährleistung des Datenschutzes zu achten. Dies wird unter anderem durch die gezielte Reduktion der Bildauflösung erreicht, sodass weder Gesichter, Details einer Person noch Kennzeichen erkannt werden können.

Im Rahmen der Weiterentwicklung dieses Projekts wurden circa 9.500 neue Bilddaten erfasst und mit manuell erstellten Positionsdaten der im Bild erkennbaren Verkehrsteilnehmenden verknüpft. Dadurch wurde eine wertvolle Datenbasis geschaffen, mit der ein verbessertes KI-Modell trainiert werden konnte. Zusätzlich zur Entwicklung des neuen KI-Modells wurde die notwendige Infrastruktur geschaffen, um eine simultane Auswertung auf allen derzeit verfügbaren Kameras in der Stadt Wien zu ermöglichen. Es wurde die benötigte Hardware des Pilotbetriebs an einem Standort mit zwei Kameras als Berechnungsgrundlage herangezogen und entsprechend skaliert, wodurch nun mit dem Ausrollen auf weitere Kamerastandorte begonnen werden kann und eine belastbare Grundlage für den weiteren Ausbau kamerabasierter Verkehrszählungen in Wien zur Verfügung steht.

Die bisherigen Ergebnisse zeigen, dass sich die eingesetzten Methoden in bestehende Systeme integrieren lassen. In den kommenden Jahren wird evaluiert, in welchem Umfang die gewonnenen Daten zur Verbesserung von Verkehrsanalysen und -steuerungen beitragen können und welche zusätzlichen Anwendungsfälle sich ableiten lassen.

4.2.4 MAPS-App

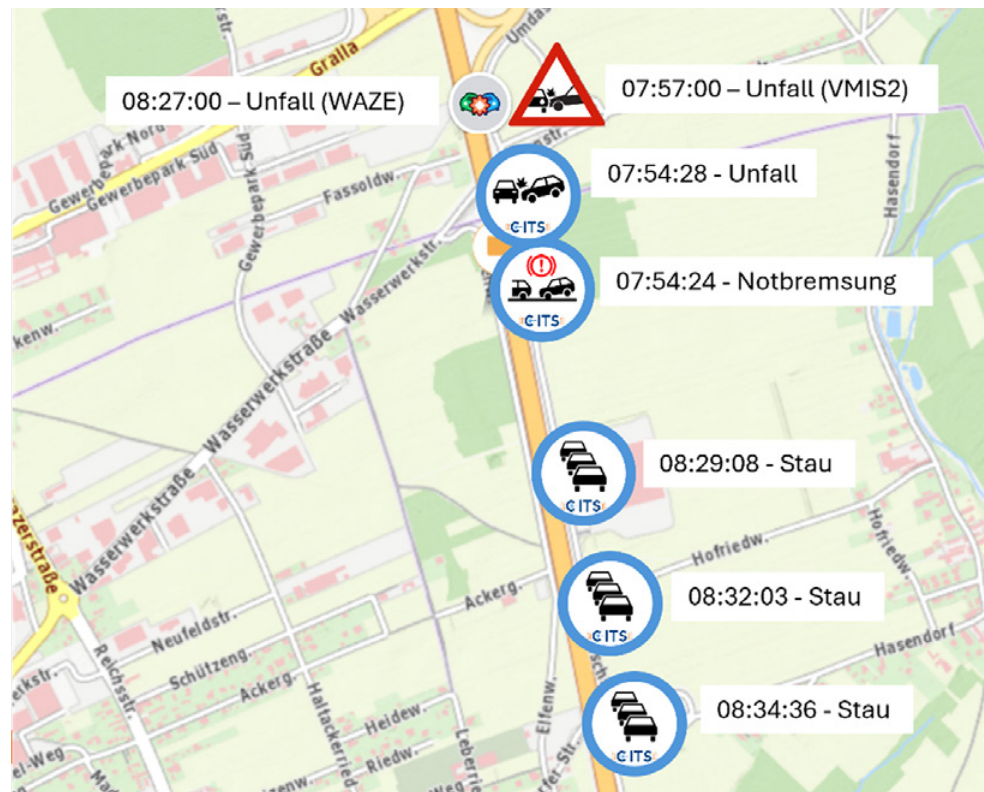
Die webbasierte Kartenapplikation MAPS bietet für viele Bereiche innerhalb der ASFINAG einen strategischen Überblick über das Verkehrsgeschehen auf dem Autobahn- und Schnellstraßennetz. Um diesen zu gewährleisten, können aktuelle Verkehrs- und Baustellenmeldungen angezeigt werden, es kann die fahrspurgenaue Verkehrsauslastung inklusive Verkehrslage betrachtet und auf eine Vielzahl von Webcams zugegriffen werden. Um den unterschiedlichen Anforderungen der Nutzenden gerecht zu werden, gibt es verschiedene Mandanten, die sich auf bestimmte Inhalte fokussieren.

Seit Ende 2024 wird im zuständigen Fachbereich ITS-Services daran gearbeitet, Ereignismeldungen verschiedener Datenquellen zu integrieren, miteinander in Verbindung zu setzen und qualitätsgesichert auszuwerten. Die Ziele dahinter sind, die Meldungskette aufzuzeichnen und zu analysieren sowie die Detektionszeit von Ereignissen zu verringern und dadurch das Ereignismanagement zu optimieren. Die Erfassung von Ereignissen umfasst vier Bereiche:

- ASFINAG-Verkehrsredaktion: Detektion in der Verkehrsmanagementzentrale mittels Webcams, Traffic Manager, Operator, Polizei, ORF
- Aus Fahrzeugen: Meldungen über C-ITS und DFRS (Data for Road Safety)
- KI-Videodetektion: Ereigniserkennung durch künstliche Intelligenz (Projekt HighScene)
- Waze: Meldungserfassung seitens der Fahrer:innen-Community

Wie so eine Unfallmeldungskette aussehen kann, zeigt die folgende Darstellung, bei der verschiedene C-ITS-Meldungen von ASFINAG-Straßeneinheiten erfasst wurden. Im Vordergrund steht dabei die Unfallmeldung, welche von dem Fahrzeug automatisiert ausgesandt wurde. Kurz zuvor wurde bereits eine Meldung durch eine Notbremsung ausgesandt, um den umliegenden Verkehr zu warnen. Wenige Minuten später wurde der Unfall auch über das Verkehrsmanagementsystem der ASFINAG gemeldet und in weiterer Folge auch über Waze. Außerdem wurde die Staubildung durch Meldungen von C-ITS-fähigen Fahrzeugen weitergegeben.

Abbildung 19: Meldungskette nach einem Unfall eines C-ITS-fähigen Fahrzeugs in ASFINAG MAPS © ASFINAG



Um die automatisierten Unfallmeldungen durch C-ITS und DFRS (Data for Road Safety) im Fachbereich ITS besser wahrnehmen zu können, ertönt ein Alarm, sobald Meldungen im MAPS-Mandanten erscheinen. Dadurch wurde die Verkehrsmanagementzentrale (VMZ) Wien vom Fachbereich über einige eCalls informiert, die bis dato nicht erfasst waren. Die gemeldeten Unfälle wurden anschließend durch Mitarbeitende der VMZ Wien verifiziert und übernommen. Durch diesen Ablauf konnten Folgemaßnahmen, wie das Bereitstellen der Unfallmeldung in Verkehrsinformationsdiensten und das Absichern der Unfallstelle, frühzeitig durchgeführt werden. Beide Maßnahmen sorgen für eine erhöhte Verkehrssicherheit rund um den betroffenen Abschnitt.

4.2.5 HighScene-Stauwarner

Stau entsteht selten aus dem Nichts: Erst verdichtet sich der Fluss, dann häufen sich Spurwechsel und kurze Bremsimpulse – und plötzlich steht der Verkehr. HighScene

setzt genau hier an. Das KI-gestützte Detektions- und Tracking-Framework nutzt die bestehende ASFINAG-Videoinfrastruktur, klassifiziert Fahrzeuge, rekonstruiert Trajektorien und erkennt kritische Situationen in Echtzeit. Konkret identifiziert HighScene unter anderem Geisterfahrerinnen und Geisterfahrer, stehende Fahrzeuge, Baustellenereignisse, zu langsame Fahrzeuge, Geschwindigkeitsüberschreitungen (Raserinnen und Raser) sowie Stautentstehung und -auflösung. Nach dem im VTB 2025 dokumentierten Qualitätsnachweis (Fahrzeugdetektion mit Fehlerquote kleiner als ein Prozent, Geschwindigkeitsmessung (plus/minus fünf Kilometer pro Stunde) lag 2025/26 der Fokus auf der operativen Verlässlichkeit – insbesondere bei der Stauererkennung.

Dafür wurde das HighScene Safety Dashboard entwickelt. Es macht erkannte Ereignisse transparent, ermöglicht die manuelle Validierung durch Expertinnen und Experten und verankert Feedback-Loops zur kontinuierlichen Modellverbesserung. Der Effekt im Betrieb: weniger Fehlalarme, stabilere Erkennung bei wechselnder Witterung und Verkehrsdichte sowie belastbare Ergebnisse in anspruchsvollen Umgebungen wie Baustellenbereichen.

Kernstück ist der HighScene-Stauwarner. Er bündelt mehrere Verkehrskameras eines Abschnitts zu einem räumlich konsistenten Lagebild und liefert spur- und metergenaue Positionen von Stauanfang und Stauende, ergänzt um dynamische Größen wie Rückstaulänge, Ausbreitungsgeschwindigkeit und Auflösungsdynamik. Damit werden Staus nicht nur erkannt, sondern präzise lokalisiert und im Verlauf verständlich abgebildet.

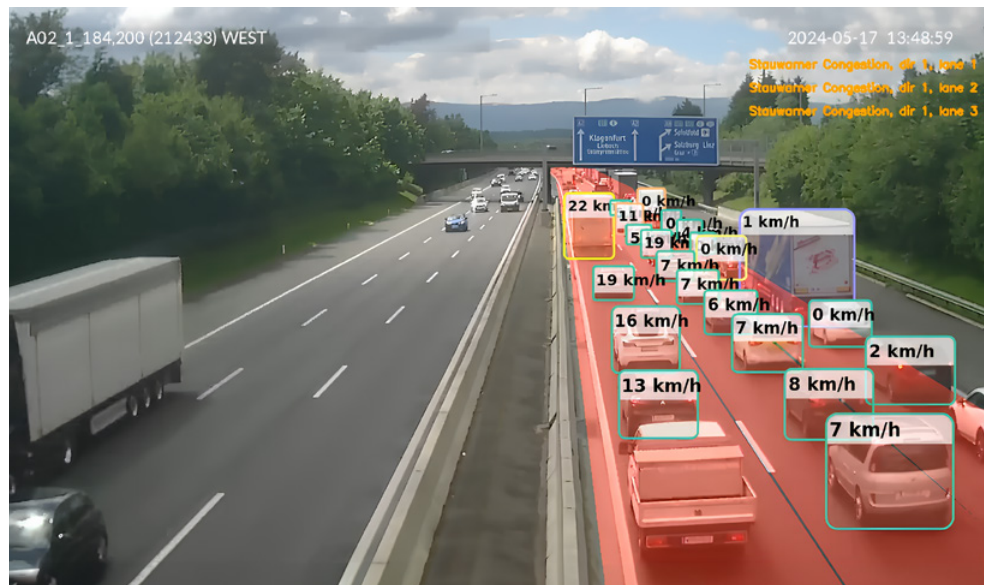
Um unabhängig von fixer Infrastruktur einsatzfähig zu sein, wurde eine mobile, energieautarke Lösung umgesetzt: Kameraportale (Gantry) und mobile Masten, Solar-/Batterieversorgung, LTE-Backhaul für die serverseitige Auswertung sowie Video- und Radarsensorik für robuste Erkennung bei schlechter Sicht. Erprobt wurde der Stauwarner unter realen Bedingungen – auf der Großbaustelle Wöllersdorf (nahezu lückenlose Überwachung inklusive zwei mobiler Masten mit acht Kameras), an der Mautstelle Gleinalm (fünf Kameras) und auf der Teststrecke Graz (zehn Kameras).

Der große Mehrwert des HighScene-Stauwarners liegt in der Bewertung und der Einschätzung der Verkehrssicherheit. Bislang offene Fragestellungen, etwa ob aktuell ein aggressiveres Fahrverhalten zu beobachten ist, ob vermehrt Raserinnen und Raser den Verkehrsfluss beeinträchtigen, ob es häufiger zu Drängeln kommt oder wie die Qualität der gebildeten Rettungsgasse zu bewerten ist, können künftig mithilfe von HighScene systematisch analysiert werden. Die gewonnenen Daten lassen sich anschließend gezielt nutzen, um Maßnahmen zur Verbesserung des Verkehrsflusses und zur Erhöhung der Verkehrssicherheit abzuleiten.

Auch können mithilfe der HighScene-Daten die Auswirkungen der gesetzten verkehrlichen Maßnahmen (Stauwarnungen, Geschwindigkeitstrichter, Änderungen der Spurführungen) auf den Verkehr gemessen und bewertet werden. So konnten bereits 2025 Metriken zur Verkehrssicherheit, wie die gemittelte Anzahl an Spurwechseln, abrupten Abbremsungen und Abstandsunterschreitungen (Time to Collision, TTC), im Bereich der Baustelleneinfahrt als Datenquelle herangezogen werden, um die Auswirkungen von Stauschaltungen auf die Verkehrssicherheit zu beurteilen.

Der Ausblick ist klar: Skalierung auf weitere stauanfällige Abschnitte, Integration in Prozesse des Verkehrsmanagements (Alarmierung, Visualisierung, Disposition) sowie technische Härtung in Bezug auf Verfügbarkeit, Latenz und Ausfallkonzepte. Parallel wird das KPI-Set erweitert, um Sicherheits- und Flussindikatoren noch feiner abzubilden – bis hin zu Echtzeit-Services und einer C-ITS-Anbindung über RSUs. So wird aus Videodaten handlungsrelevantes Wissen, das die Sicherheit erhöht, den Baustellenbetrieb unterstützt und den Verkehrsfluss spürbar verbessert.

Abbildung 20: Kamerabild mit Fahrzeugpositionen und Stauspuren aus HighScene annotiert © ASFINAG



4.2.6 Kooperation und Verkehrsinformation am Brennerkorridor

Die Luegbrücke auf der A13 Brenner Autobahn hat nach über 55 Jahren das Ende ihrer Nutzungsdauer erreicht. Zur Entlastung der Bestandsbrücke gilt seit 1. Jänner 2025 eine einspurige Verkehrsführung je Richtung als Regelbetrieb, während die Neuerrichtung Ende März 2025 begann. Um Staus zu vermeiden und gleichzeitig die Bestandsbrücke zu entlasten, wird an verkehrsstarken Tagen eine temporäre Zweispurigkeit eingerichtet: Hierbei müssen Schwerfahrzeuge mit über 3,5 Tonnen verpflichtend auf die linke Fahrspur wechseln, während Pkw beide Fahrspuren nutzen können.

Für das Projekt kooperiert ASFINAG eng mit dem Land Tirol, den zuständigen Behörden und den Einsatzkräften bei der Umsetzung eines umfassenden Maßnahmenpakets. Ein eigens abgestimmter Fahrkalender wurde gemeinsam mit dem Land Tirol und dem Ministerium erstellt und dient als Instrument zur Planung und zur Information. Ergänzend hat das Land Tirol den Lkw-Dosierkalender für den Zulauf bei Kufstein Nord veröffentlicht, um die verkehrsreichen Tage koordiniert zu bewältigen. Über eine Kooperation mit dem Land Bayern werden darüber hinaus grenzüberschreitende Reisezeiten bereitgestellt, was die Verkehrsinformation entlang des Brennerkorridors nicht nur im Zuge der Brückensanierung zusätzlich stärkt.

Auf dieser Basis stellt die ASFINAG soft- und hardwaregestützte Informationssysteme bereit, um die erforderlichen Maßnahmen und die Verkehrslage transparent

zu kommunizieren. Dazu zählt das Intelligente Mobile Informationssystem (IMIS) mit fernkonfigurierbaren mobilen Anzeigen mit RGB-LED-Displays. Ebenso stellt ASFINAG das Korridor-Widget in Form einer Webapplikation zur Verfügung, um Echtzeit-Reiseinformationen über eine eigens eingerichtete Landingpage verfügbar zu machen und dessen Integration auf Partner:innen-Plattformen zu ermöglichen.

Intelligentes Mobiles Informationssystem – IMIS

IMIS unterstützt das Verkehrsleitsystem an der Baustelle Luegbrücke mit insgesamt zwölf digitalen Anzeigen, jeweils sechs Anzeigen für beide Fahrtrichtungen und in paralleler Ausführung (Fahrbahnrand und Fahrbahnmitte). Je nach Bedarf und entsprechend dem Fahrkalender wird auf den Anzeigen die Ein- oder die temporäre Zweispurigkeit angezeigt, bei der alle schweren Fahrzeuge über 3,5 Tonnen auf die linke, innere Fahrspur wechseln. Letzteres wird durch speziell angefertigte Bewegtbilder dargestellt. Die Anzeigen werden zentral über den IMIS-Leitstand betrieben. IMIS-Objekte zeichnen sich nicht nur durch ihre flexiblen Einsatzmöglichkeiten zur Anzeige von Schaltbildern aus, sondern auch durch die Nutzung der an den Anzeigen verbauten Zusatzmodule, welche Videokameras, Bluetooth/WLAN-Detektoren, Radardetektoren und GPS umfassen. Mittels der Bluetooth/WLAN-Detektoren kann eine anonymisierte Reisezeitmessung zwischen mehreren Messpunkten und in Echtzeit durchgeführt werden. Die generierten und aufgewerteten Daten können wiederum als dynamische Wechseltexte auf den IMIS-Anzeigen ausgegeben werden, um zeitnah über Verzögerungen und Staus zu informieren.

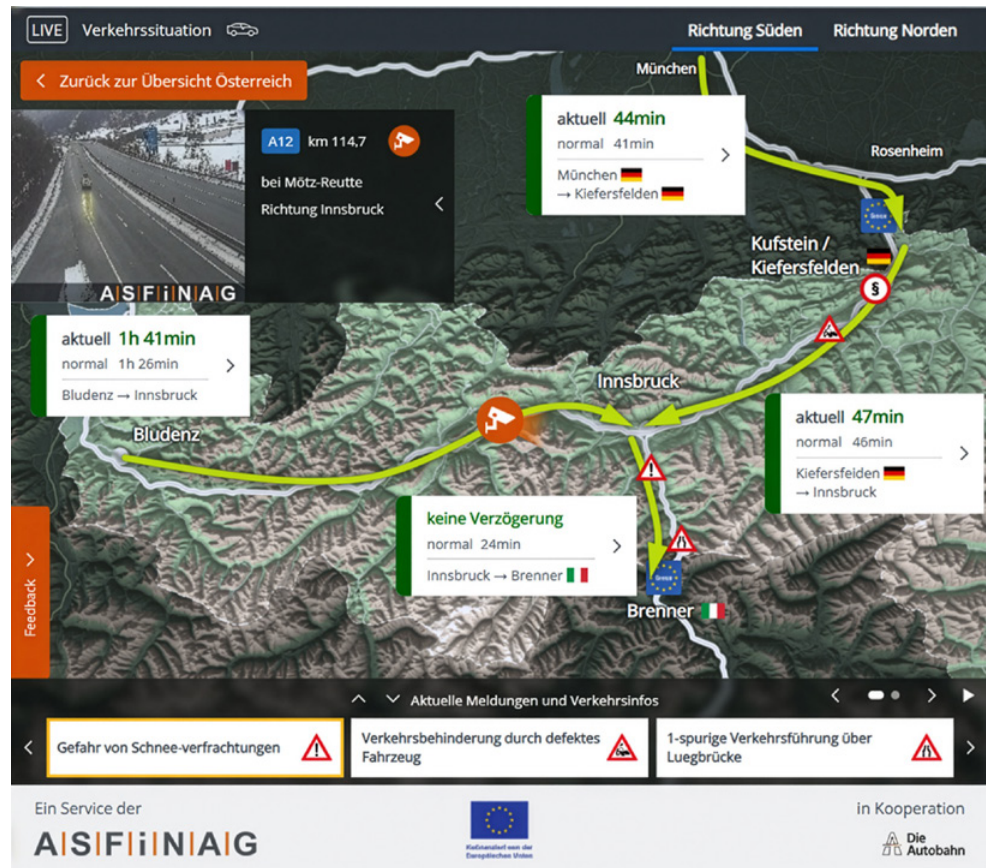
ASFINAG Korridor-Widget

Im Kontext der Bauarbeiten an der Luegbrücke ermöglicht das ASFINAG Korridor-Widget (abrufbar über asfinag.at/reisezeiten), temporäre Auswirkungen auf die Reisezeiten sichtbar zu machen und diese Informationen dorthin zu bringen, wo sie gebraucht werden – auf Webseiten von Partnerinnen und Partnern im Korridor bzw. im Zulauf. Durch die Bereitstellung aktueller Reisezeiten für zentrale Relationen im Korridor, etwa Innsbruck–Brenner oder München–Kiefersfelden, unterstützt das Widget eine transparente, vergleichbare und kontinuierliche Information über den gesamten Korridor. Durch die Darstellung der Echtzeit-Verkehrslage (z. B. „keine Verzögerung“, aktuelle Reisezeit versus normale Reisezeit) werden Reiseentscheidungen und Umsteige- oder Abfahrtszeitpunkte für Nutzende aufbereitet nach Fahrzeugtyp (Pkw oder Lkw) besser planbar.

Die angebotene Echtzeit-Information basiert auf langjährigen Kooperationen mit namhaften Stakeholderinnen und Stakeholdern und beinhaltet neben den Inhalten der ASFINAG (relevante Verkehrsmeldungen, Reisezeiten sowie Livebilder) auch die nächsten ÖV-Abfahrten, Echtzeit-Information zu Park-and-Ride-Anlagen (in Kooperation mit Verkehrsankunft Österreich bzw. ÖBB-Infrastruktur AG), Unwetterwarnungen des Wetterdienstes UBIMET, Angebote der rollenden Landstraße RoLa (in Kooperation mit Rail Cargo Group), Lkw-Dosierungen am Grenzübergang Kufstein/Kiefersfelden sowie verordnete relevante Abfahrts- und Durchfahrtsperren entlang des Korridors.

Für die kostenfreie Integration auf Partner:innen-Plattformen steht ein Integrationshandbuch zur Verfügung, welches die technische Einbindung auf Drittseiten beschreibt. Damit fungiert das Korridor-Widget als skalierbare Schnittstelle zwischen operativer Verkehrslage und Nutzer:inneninformation und stärkt ein konsistentes Kommunikationsbild über die Landesgrenze hinweg bis an den bayerischen Zulauf des Brennerkorridors.

Abbildung 21: Die ASFINAG-Kartenapplikation Korridor-Widget gibt einen verkehrlichen Überblick über die alpenquerenden Korridore © ASFINAG



5 Nutzung nachhaltiger Mobilitätsangebote attraktivieren – integrierte Mobilitätsdienste ermöglichen

Das Ziel integrierter Mobilitätsdienste ist es, eine reibungslose und bequeme Reiseerfahrung für die Nutzenden zu schaffen, indem alle verfügbaren Transportmöglichkeiten miteinander verbunden werden und die Nutzung dadurch erleichtert wird.

5.1 Forschung

In der Forschung werden Automatisierung und Digitalisierung eingesetzt, um nachhaltige Mobilitätsangebote attraktiver zu gestalten und integrierte Mobilitätsdienste zu ermöglichen. Durch Digitalisierung können effiziente und benutzer:innenfreundliche Mobilitätslösungen geschaffen werden, die eine umweltfreundlichere Fortbewegung fördern und den Verkehr in Städten nachhaltiger organisieren. Ziel ist es, neben der Bereitstellung von Auskünften auch Buchungs-, Bezahlungs- und Ticketing-Funktionen einzubinden. Dabei steht die enge Zusammenarbeit verschiedener Akteurinnen und Akteure im Fokus, um bestehende Angebote zu integrieren und den Nutzenden eine optimierte und bedarfsgerechte Dienstleistung anzubieten.

5.1.1 DiToMo

Das Forschungsprojekt DiToMo – Digitalisierung touristischer Mobilitätsangebote für die letzte Meile wird von der Salzburg Research Forschungsgesellschaft mbH koordiniert und gemeinsam mit der mobyome KG umgesetzt. Salzburg Research bringt ihre Expertise in der Digitalisierung von Mobilitätsangeboten und in der Entwicklung interoperabler Datenstandards ein. mobyome steuert – unter anderem als Betreiber der Plattform bedarfsverkehr.at – umfassende Erfahrung im Bereich Bedarfsverkehr, Mikro-ÖV sowie in der Datenerfassung und der Kommunikation bei. Das Projekt wird vom Bundesministerium für Innovation, Mobilität und Infrastruktur (BMIMI) im Rahmen der Ausschreibung „Mobilität 2023: Urbane Mobilität und Fahrzeugtechnologien“ gefördert. Enge Abstimmungen erfolgen mit Akteurinnen und Akteuren aus Mobilität und Tourismus, unter anderem Österreich Werbung, Mobilitätsverbände Österreich und Verkehrsankunft Österreich.

Bei der Anreise mit öffentlichen Verkehrsmitteln zu touristischen Zielen bestehen häufig Informationslücken auf der „letzten Meile“ – also zwischen ÖPNV-Haltestelle und Unterkunft oder Ausflugsziel. Viele existierende touristische Shuttle- oder Taxidienste

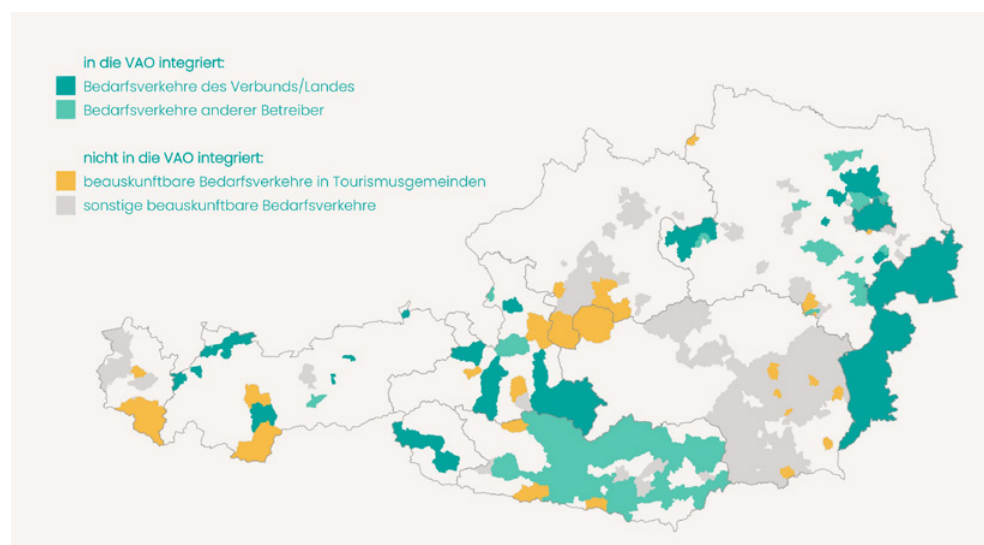
sind digital nicht integriert und in Routenauskunftssystemen nicht auffindbar. Das Ziel von DiToMo ist, eine nachhaltige, offene Lösung zur standardisierten Digitalisierung dieser Angebote zu entwickeln, sodass sie in bestehende Routenplanungssysteme eingebunden werden können.

Dabei werden zwei Digitalisierungspfade unterschieden: Einerseits existiert ein etablierter Pfad der Digitalisierung von Bedarfsverkehren über das Datensammelsystem der Verkehrsverbünde. Dieser wird im Projekt durch einen zweiten Digitalisierungspfad, der auch die Digitalisierung von touristischen Kleinstangeboten erlaubt, für die die Verbünde sich nicht zuständig fühlen, ergänzt. Für den Pfad über die Verbünde wurde erstmals eine umfassende Übersicht über die noch bestehenden Digitalisierungslücken insbesondere bei den touristisch relevanten Angeboten erstellt und die Herausforderungen bei der Standardisierung der Datenerfassung und hinsichtlich Qualitätssicherung und Datenaktualisierung wurden dokumentiert.

Im zweiten Digitalisierungspfad wurden bisher klimafreundliche Mobilitätsangebote in zwei touristischen Pilotregionen (Tennengau und World of Mountains and Lakes/Hermagor) erhoben, typisiert und Angebotslücken analysiert. Aufbauend darauf wurden die verschiedenen Angebotstypen in einer durch Routingdienste verarbeitbaren Form in den Datenstandards NeTEx und GTFS-Flex modelliert. Parallel dazu wurden organisatorische Prozesse für Datenerfassung und -pflege gemeinsam mit touristischen Organisationen definiert. In weiterer Folge werden die Demonstration des DiToMo-Ansatzes mit einem über die Plattform bedarfsverkehr.at implementierten Prototyp für Datenerfassung und Datenbereitstellung sowie die Integration in ein Routenauskunftssystem durchgeführt. Zusätzlich wird ein prototypisches Werkzeug für die Qualitätssicherung der erfassten Daten entwickelt.

Der größte Erfolg bislang ist die technische und organisatorische Zusammenführung von Tourismus- und Mobilitätsakteurinnen und -akteuren zur Schließung einer bislang unbeachteten Systemlücke. Für eine österreichweite Umsetzung sind klare Zuständigkeiten für die Datenpflege, eine langfristige institutionelle Verankerung und die

Abbildung 22: Stand der Integration öffentlich zugänglicher Bedarfsverkehre in die VAO © mobyome



Integration in bestehende Systeme (z. B. Destinationsmanagementsysteme aus dem Tourismus und Datensammelsysteme der Verkehrsverbände) erforderlich. Nutzende sind primär Routenauskunftssysteme und indirekt Reisende. Mittelfristig ist bei entsprechender Integration eine hohe Durchdringung zu erwarten, da die Daten in bestehende Auskunftsplattformen eingebunden werden. Empfohlen werden unter anderem die weitere Förderung offener Standards, die Stärkung der Zusammenarbeit zwischen Tourismus und Mobilität sowie die Unterstützung bei der operativen Implementierung nach Projektende, um die entwickelten Lösungen nachhaltig im Markt zu verankern.

5.1.2 SELMA

Das Forschungsprojekt SELMA – Synergien von Theorie und Praxis für die Integration lokaler Mobilitätslösungen in digitalen Plattformen untersucht, wie regionale und lokale Mobilitätsangebote zukünftig einfacher in bestehende digitale Ökosysteme eingebunden werden können. Hintergrund ist die zunehmende Vielfalt an ergänzenden Mobilitätsdiensten durch Bedarfsverkehr und Sharing-Angebote, deren Integration in gängige Routing- oder Buchungsplattformen jedoch weiterhin lückenhaft ist. Dies erschwert die Planung multimodaler Wege und verringert die Attraktivität nachhaltiger Mobilitätsformen.

Das Projektkonsortium vereint Forschung und Praxis: tbw research und die Grazer Energieagentur bringen Expertise zu Governance, Nachhaltigkeit und Mobilitätssystemen ein, erarbeiten Handlungsempfehlungen auf Basis eines breiten Stakeholder:innen-Prozesses und begleiten zwei Pilotumsetzungen.

Die Praxispartner wegfinder, ibiola und cyclebee ermöglichen die konkrete Erprobung der Integration in realen Plattformen. wegfinder fungiert als zentrale österreichische Mobilitätsplattform mit ibiola als Informations- und Buchungssoftware. cyclebee baut seine Plattform mit Mobilitätsservices im Bereich Radmobilität aus (Radmitnahme, Radverleih). Diese breite Aufstellung erlaubt es, sowohl technische als auch organisatorische und kooperative Herausforderungen realitätsnah zu analysieren.

SELMA verfolgt das Ziel, Integrationshürden systematisch zu identifizieren und praxisnahe Handlungsempfehlungen zu entwickeln. Zu diesem Zweck wurden verschiedene Anwendungsfälle für die Integration untersucht, beispielsweise Alltagsmobilität im Vergleich zu Tourismusmobilität oder große Anbietende im Vergleich zu kleinen Anbietenden.

Ein wesentlicher Mehrwert des Projekts ist die Verbindung von theoretischer Analyse und praktischer Umsetzung: Mit wegfinder und cyclebee konnten konkrete Integrationsszenarien, z. B. für Fahrradmitnahme im Bedarfsverkehr oder Last-Mile-Services (Sharing-Angebote), erprobt und die Erkenntnisse daraus extrahiert und in Handlungsempfehlungen übergeführt werden.

SELMA hat ein umfassendes Bild über technische, organisatorische und Governance-bezogene Barrieren erstellt und diese gemeinsam mit relevanten Stakeholderinnen und Stakeholdern in Workshops bewertet. Dies bildet die Grundlage für tragfähige Kooperationsmodelle und künftige Integrationsprozesse.

Für die weitreichendere Integration lokaler Mobilitätsangebote in multimodale Plattformen braucht es vor allem:

- Klare Governance-Strukturen, die Kooperation zwischen lokalen Anbietenden und großen Plattformen vereinfachen
- Standardisierte Datenschnittstellen oder einfach anwendbare „Übersetzer“, um die technische Integration zu erleichtern
- Anreize für regionale Mobilitätsanbieter, ihre Daten und Services digital bereitzustellen

Die Hauptnutzenden werden sowohl Pendlerinnen und Pendler, Touristinnen und Touristen als auch regionale Mobilitätsdienste sein. Aufgrund des bestehenden Marktvolumens von multimodalen Mobilitätsplattformen ist eine hohe Durchdringung zu erwarten, sobald die technischen Barrieren gesenkt sind.

5.1.3 ÖVAS

Die optimierte Nutzung des bestehenden Autobahnen- und Schnellstraßennetzes als Träger für öffentlichen Verkehr ist in Österreich aktuell weitgehend Neuland. Vor dem Hintergrund des Klimawandels sieht die ASFINAG daher die Chance – neben den langfristigen Ausbauvorhaben im öffentlichen Verkehr –, bestehende Straßeninfrastrukturen für den öffentlichen Busverkehr durch niederschwellige Anpassungen zu optimieren. Durch die Verwendung bereits vorhandener Verkehrsflächen kann Zeit gespart und die Verkehrswende beschleunigt werden. Die Überwindung der Sektorgrenzen zwischen MIV (motorisiertem Individualverkehr) und ÖV (öffentlichem Verkehr) eröffnet neue Perspektiven.

Die Projektziele des Innovationsprojekts ÖVAS (Das Autobahnen- und Schnellstraßennetz als Infrastruktur für effizienten öffentlichen Verkehr) können nicht durch ASFINAG allein erreicht werden. Vielmehr beruht der Erfolg von ÖVAS auf einer etablierten, vertrauensvollen und mehrjährigen Kooperation der ASFINAG mit relevanten und spezialisierten Partnerinnen und Partnern: Amt der Steiermärkischen Landesregierung, Verkehrsverbund Steiermark Gesellschaft m.b.H., TU Graz – Institut für Straßen- und Verkehrswesen, Grazer Energieagentur Ges.m.b.H., Regionalmanagement Steirischer Zentralraum GmbH, Regions Entwicklungs- und Management Oststeiermark GmbH, Holding Graz – Kommunale Dienstleistungen GmbH und Quintessenz Organisationsberatung GmbH.

Die konkrete Zielsetzung des durch das BMIMI kofinanzierten Innovationsprojekts ÖVAS sind die Untersuchung und die Aufbereitung der Frage, wie die ASFINAG mit dem bestehenden Autobahnen- und Schnellstraßennetz einen öffentlichen Expressbusverkehr optimal unterstützen kann. In der Arbeitshypothese sollen Expressbusse mit dem ASFINAG-Netz eine eigene Infrastruktur erhalten, die ein schnelles Vorankommen und kurze Halte ohne Umwege beziehungsweise ohne Abfahrten ermöglicht.

Konkret wurden im Projekt ÖVAS die folgenden drei Use Cases detailliert analysiert:

- Anschlussstellenalternativen für ÖV (Nutzung Betriebsausfahrten und Betriebsumkehren)
- ÖV-Haltestelle (Umstiegspunkt direkt an der Autobahn, an einer Anschlussstelle oder auf einer Rastanlage)
- Priorisierung des öffentlichen Verkehrs auf dem A&S-Netz (situative Nutzung von Pannestreifen durch Busse)



Abbildung 23: Die untersuchten ÖVAS-Use-Cases © ASFINAG

Für die Use Cases wurden internationale Best Practices systematisch erhoben. Zudem wurden die rechtlichen Rahmenbedingungen sowie betriebliche und verkehrssicherheitsrelevante Aspekte strukturiert analysiert. Im nächsten Schritt werden konkrete Umsetzungen und Pilotversuche durch die Projektbeteiligten vorbereitet.

Basierend auf den Erkenntnissen und den vielversprechenden Ergebnissen der verkehrlichen Potenzialanalyse hat sich die ASFINAG beispielsweise für die Umsetzung der österreichweit ersten Autobahnbushaltestelle an der Südautobahn A2 im Bereich Gleisdorf entschieden, welche 2026 vorangetrieben wird.



Abbildung 24: Rendering der ÖVAS-Bushaltestelle an der Südautobahn A2 (Außenansicht) © ASFINAG

5.2 Umsetzung

Dieses Kapitel widmet sich den konkreten Umsetzungsinitiativen, die darauf abzielen, durch Digitalisierung und Automatisierung nachhaltige Mobilitätsangebote attraktiver zu gestalten. Es untersucht, wie verschiedene Akteurinnen und Akteure zusammenarbeiten, um bestehende Angebote zu integrieren und den Nutzenden effiziente und benutzer:innenfreundliche Dienstleistungen anzubieten.

5.2.1 Verkehrsauskunft Österreich

Die Verkehrsauskunft Österreich (VAO) ist eine digitale, österreichweite Mobilitätsinformationsplattform inklusive eines intermodalen dynamischen Echtzeit-Routenplaners. Aus drei Projekten entstanden, wurde 2015 eine GmbH gegründet. Zu den derzeitigen Gesellschafterinnen und Gesellschaftern zählt neben ASFINAG, den Mobilitätsverbänden Österreich (MVO), ÖBB und dem BMIMI auch das ÖV DAT. Die steigende Anzahl an Routenabfragen (von 42 Millionen im Jahr 2015 auf mittlerweile mehr als 733 Millionen im Jahr 2025) zeigt, dass immer mehr Endnutzende die Services der VAO in Anspruch nehmen und dass die zuverlässigen und aktuellen Mobilitätsinformationen der VAO immer mehr Menschen erreichen. Darüber hinaus wurden 2025 nahezu eine halbe Milliarde Haltestellenmonitore und Standortdienste über die VAO abgefragt.

Die immer größere Reichweite und die Verbreitung der Services bestätigen den aktuellen erfolgreichen Weg. Im Jahr 2022 wurde weiters über eine VAO-Schnittstelle (ReST-API) die Möglichkeit geschaffen, allen interessierten Unternehmen, aber auch Einzelpersonen einen kostenlosen Zugang bereitzustellen. Das Angebot mit dem Namen VAO-Start machte aggregierte, qualitativ hochwertige und multimodale Mobilitätsinformation der VAO erstmals kostenfrei verfügbar und entwickelte sich seither zum Erfolgsmodell. Bald 120 (Stand Ende 2025) abnehmende Personen und Unternehmen erhalten über diesen Weg einen kostenfreien Zugang zur VAO.

Die VAO als multimodale, digitale Mobilitätslösung wird weiterhin zusätzlich von vielen Dutzenden Abnehmenden aus dem B2B-Bereich verteilt über die übrigen Service- und Vertragsangebote als Routing- und Verkehrsinformationsplattform genutzt. Somit konnten die innovativen digitalen Angebote aus dem öffentlichen und dem privaten Sektor, in welche die qualitätsgesicherten Mobilitätsinformationen der VAO einfließen, erneut deutlich erhöht werden. Um dem Credo der diskriminierungsfreien Mobilitätsplattform laufend gerecht zu werden, arbeiten die Expertinnen und Experten der Verkehrsauskunft Österreich parallel an vielen Themen, um inhaltliche und funktionale Verbesserungen für die VAO bereitzustellen.

Mittlerweile konnten unterschiedliche Maßnahmen in weiteren Regionen und anderen Bundesländern umgesetzt werden. Aktuell wird die digitale Abbildung von Lkw-Fahrverboten in Österreich angestrebt. Obwohl man hier auf Erfahrungswerte zurückgreifen konnte, ergaben sich aufgrund unterschiedlicher Datenformate sowie der generell unterschiedlichen Datengrundlage neue Herausforderungen. Gemeinsame Datenformate sind eine der Voraussetzungen für die Etablierung eines behördlichen Lkw-Routings.

GIP4Radrouting

Mithilfe der Zusammenarbeit mit dem ÖV DAT konnte Anfang 2024 die Beta-Phase des GIP4Radrouting-Projekts abgeschlossen werden. Die dafür nötigen Daten sind nun österreichweit vorhanden, und in den regelmäßigen Abstimmungsprozessen der VAO und des ÖV DAT sowie in der Arbeitsgruppe Radrouting wird stetig an der Weiterentwicklung und der Verbesserung dieser Datengrundlage gearbeitet. Über dieses erfolgreiche Projekt wurde beim Radgipfel 2025 in Saalfelden unter dem Titel „Das österreichweite Radinfrastrukturprojekt GIP4Radrouting am Beispiel der Radroute Radrundweg Saalfeldener Becken“ berichtet und in diesem Rahmen wurden wichtige Erkenntnisse und Erfahrungen weitergeben.

Direkt verbunden mit den Fortschritten des GIP4Radrouting-Projekts sind die inhaltlichen und funktionalen Erweiterungen der Rad-Apps der VAO. Nach zwei weiteren umfangreichen Updates im Jahr 2025 konnte sich die VAO mit diesen mobilen Applikationen noch stärker etablieren, indem man ein öffentliches, registrierungs- und werbungsfreies Service anbietet, das kostenlos für Endnutzende legale und qualitätsgesicherte Daten auf legalen Strecken anbietet. Neben Alltagsradrouting gehören auch touristische MTB- und Radwanderrouen mit Kartendownloads und Wettervorhersagen für Österreich zum Funktionsumfang.

Grenzüberschreitende Fahrgastinformation in der Verkehrs Auskunft Österreich

In grenznahen Regionen enden Fahrten im öffentlichen Verkehr oft nicht an der Grenze, weshalb eine durchgängige, grenzüberschreitende Fahrplanauskunft und Fahrgastinformation vor allem für Pendelnde sowie für Touristinnen, Touristen und Tagesgäste von Bedeutung ist. Die Mobilitätsverbände Österreich (MVO) haben deshalb ihren Fahrplandatenpool in einigen Regionen um Fahrplaninformationen im grenznahen Ausland erweitert, um auf das Mobilitätsverhalten in diesen Regionen zu reagieren und eine durchgängige Fahrgastinformation in den Systemen der Verkehrs Auskunft Österreich (VAO) und den auf der VAO basierenden Auskunfts- und Routingapplikationen gewährleisten zu können.

Im Jahr 2022 beauftragten die Landesverkehrsreferentinnen und -referenten in ihrer jährlichen Konferenz die MVO mit der Konzeptionierung zur Implementierung von Fahrplaninformationen des benachbarten Auslands und der schrittweisen Umsetzung in der Verkehrs Auskunft Österreich. Auf der Basis technischer und rechtlicher Überlegungen zur Integration ausländischer Daten erfolgte sodann ab Ende 2023 die Einbindung von Sollfahrplandaten ausgewählter Nachbarregionen in Testsysteme der MVO, ab dem Frühjahr 2024 dann auch eine stufenweise Übernahme in die produktiven Systeme der MVO und der VAO.

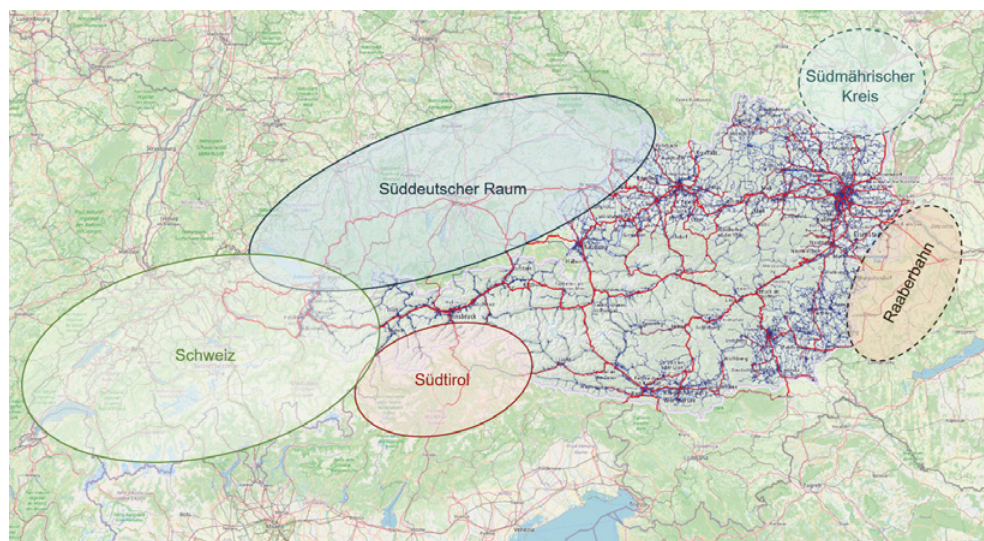
Konkret konnten im Jahr 2023 Sollfahrplandaten für den Großteil des Nahverkehrs in Bayern und Baden-Württemberg sowie für den gesamten Nah- und Fernverkehr in der Schweiz in den Datenpool der MVO integriert werden. Zusätzlich waren die Sollfahrpläne Südtirols bereits davor über den Verkehrsverbund Tirol in die VAO eingebunden. In weiterer Folge wurde eine testweise qualitätsgesicherte Verarbeitung der ausländischen Fahrplandaten für die Versorgung der VAO unter Aspekten der Verknüpfung und der gemeinsamen

Verarbeitung der zusätzlichen Daten sowie unter Berücksichtigung der Qualität der Auskunft, der Stabilität der Datenversorgung, des Aufwands und des Ressourcenbedarfs bzw. der betrieblichen Auswirkungen geprüft. Auf Basis dieser Arbeiten konnte Anfang 2024 mit der produktiven Einbindung von Sollfahrplandaten in die VAO begonnen werden. Ab April 2024 war zunächst – neben dem Sollfahrplan Südtirols – eine Beauskunftung der Sollfahrpläne des gesamten Nah- und Fernverkehrs in der Schweiz sowie des Busverkehrs der Regionen Bodenseekreis und Allgäu in der VAO verfügbar. Sukzessive erfolgte im Laufe des Jahres die Einbindung von Daten weiterer grenznaher Regionen Deutschlands, wobei in weiterer Folge auch die Fahrplandaten der Eisenbahnverkehre im Nah- und Fernverkehr ergänzt werden konnten, sodass mit Ende des Jahres 2024 der öffentliche Verkehr Deutschlands in einem Bereich zwischen Bodensee und Böhmerwald in etwa im Bereich südlich der Donau – einschließlich der bayrischen Landeshauptstadt München – vollständig in der VAO abgebildet war. Herausfordernd ist dabei vor allem die korrekte Verknüpfung von Daten unterschiedlicher Quellen, um im Wesentlichen die gewohnte Auskunftsqualität wie im Inland sicherstellen zu können.

Zurzeit arbeiten die Mobilitätsverbände Österreich zudem an der Einbindung von Fahrplänen in grenznahen Bereichen der Ostregion, die ebenfalls ein verstärktes grenzüberschreitendes Mobilitätsverhalten aufweisen – einerseits im Raum Südmähren (Verkehrsverbund KORDIS JMK) und andererseits in Westungarn mit der Verarbeitung der Daten der Raaberbahn. Weitere Regionen sollen folgen.

Parallel werden auch Optionen zur Implementierung von Echtzeit-Daten wie Verspätungsinformationen und Störungs- bzw. Ereignismeldungen erörtert. Vor allem in den bereits oben erwähnten westlichen Nachbarregionen Südtirol, Schweiz und Süddeutschland besteht gegenseitiges Interesse an einem Austausch dieser Informationen. Die Komplexität wird dabei in der qualitätsgesicherten Verarbeitung über standardisierte Schnittstellen und in der korrekten Zuordnung der Echtzeit-Informationen zu den Sollfahrplandaten liegen. Erste Umsetzungen sind zunächst in kleinräumigem Umfang geplant, die nach erfolgreicher Implementierung auf weitere grenznahe Regionen ausgerollt werden können.

Abbildung 25: Erweiterung der Fahrplanauskunft der VAO in grenznahen Regionen
© basemap.at, OpenStreet-Map



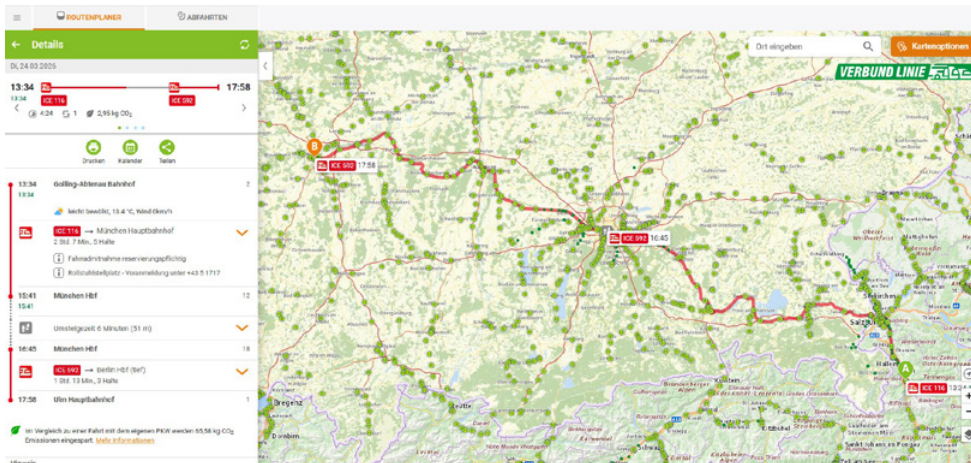


Abbildung 26: Grenzüberschreitendes Auskunfts-ergebnis © VVT

Neben der Vielzahl an inhaltlichen Themen konnte die VAO im Jahr 2025 weiterhin sehr erfolgreich an Ausschreibungen zu Forschungsprojekten teilnehmen, Zukunftsthemen gemeinsam mit nationalen und europäischen Partnerinnen und Partnern erarbeiten und Fördergelder lukrieren.

5.2.2 flux

Seit 1. Juli 2024 setzt der steirische Zentralraum mit 42 teilnehmenden Gemeinden auf flux – das neu konzipierte Sammeltaxi der Region. Es ersetzt frühere parallele Systeme wie das GUSTmobil, das GUSTmobil Graz sowie das VOmobil Lipizzanerheimat. flux wird vom Regionalmanagement Steirischer Zentralraum verantwortet und bildet das größte stadregionale Bedarfsverkehrsangebot Österreichs. flux erschließt Gebiete ohne ausreichenden öffentlichen Verkehr und ergänzt zugleich bestehende Linienangebote dort, wo Erreichbarkeit, Taktung oder Linienführung den individuellen Mobilitätsbedarf nicht decken.

In der Landeshauptstadt Graz nimmt flux eine besonders wichtige Zubringerfunktion ein: Vor allem in den Stadtrandgebieten Platte, Wetzelsdorf/Katzelbach, Plabutsch und Raach verbessert der Bedarfsverkehr die Erreichbarkeit der Graz Linien und stärkt die Anbindung an das übergeordnete Mobilitätsnetz der Holding Graz. Künftig ist geplant, das flux-Bediengebiet um die Region Andritz West zu erweitern, um auch dort die Anbindung weiter zu verbessern.

Fahrten können über eine Web-App oder telefonisch flexibel zwischen mehr als 3.000 Haltepunkten in der Region gebucht werden. Rund 32 Prozent davon sorgen für einen direkten Zugang zu Bus, Bahn und Bim. Die digitale Disposition ermöglicht eine intelligente Bündelung von Fahrtenfragen, reduziert Leerkilometer und sorgt gleichzeitig für eine hohe Anschlussqualität.

Im ersten Betriebsjahr wurden über 37.400 Fahrtaufträge, 32.700 Fahrten nach Bündelung mit rund 43.200 Fahrgästen durchgeführt. Davon entfielen 39 Prozent auf den Bezirk Voitsberg, 47 Prozent auf Graz-Umgebung und 14 Prozent auf die Stadt Graz. Der durchschnittliche Besetzungsgrad lag bei 1,33 Personen pro Fahrt. Im Jahr 2025 konnte die Nachfrage gesteigert werden – von Jänner bis Dezember 2025 wurden bereits über 45.200 Fahrtaufträge verzeichnet.

Das einheitliche Buchungssystem und die starke Marke über Stadt- und Bezirksgrenzen hinweg bringen klare Vorteile. Rund 20 Prozent der Fahrthanfragen in Graz führen nach Graz-Umgebung oder Voitsberg. Außerhalb von Graz führt sogar jede zweite flux-Fahrt über eine Gemeindegrenze hinweg. Insgesamt sind mehr als 3.500 Nutzende registriert, darunter rund 1.000 Klimaticket-Besitzende, die von einer 50-prozentigen Preisreduktion profitieren.

Besonders gefragt sind Fahrten zu regionalen Bahnhöfen und zentralen ÖV-Knotenpunkten wie dem Bahnhof Köflach, dem Bahnhof Frohnleiten sowie der Straßenbahn-Endhaltestelle Wetzelsdorf. Mit einer durchschnittlichen Fahrtstrecke von vier Besetzkilometern dient ein Großteil der Fahrten der Überbrückung der letzten Meile. Die Fahrerinnen und Fahrer und der gesamte Fuhrpark werden von regionalen Taxiunternehmen für flux eingesetzt, koordiniert durch eine Betreiber-ARGE rund um die Graz-Köflacher Bahn. Ein bedeutender Anteil (rund 40 Prozent) der eingesetzten Fahrzeuge ist elektrisch unterwegs.

Durch die digitale Buchungslogik, die enge Verzahnung mit bestehenden Mobilitätsangeboten und die klare regionale Organisationsstruktur leistet flux einen wesentlichen Beitrag zur Umsetzung moderner Mobilitätsziele. Das Angebot stärkt die Grundversorgung ohne eigenes Auto, verbessert die Erreichbarkeit bislang benachteiligter Gebiete und unterstützt die Mobilitätswende durch eine attraktive Alternative zum motorisierten Individualverkehr.

Mit klarem Bekenntnis steht die Region mit ihrem Regionalverband hinter dem Mobilitätsangebot. Mit der vorsitzenden Bürgermeisterin Elke Kahr, allen weiteren 51 Bürgermeisterinnen und Bürgermeistern sowie zahlreichen Abgeordneten wird die Weiterentwicklung von flux dort behandelt. Das Finanzierungskonzept basiert auf folgender Aufteilung: Zwei Drittel der Betriebskosten werden aus Regionsmitteln im Rahmen des Steiermärkischen Landes- und Regionalentwicklungsgesetzes finanziert, ein Drittel übernehmen die beteiligten 42 Kommunen.

6 Bericht zu den Delegierten Verordnungen der IVS-Richtlinie

6.1 Vorrangiger Bereich I: IVS-Dienste in den Bereichen Information und Mobilität

6.1.1 Berichterstattungspflicht gemäß der Delegierten Verordnung (EU) 2017/1926 über die Bereitstellung EU-weiter multimodaler Reiseinformationsdienste (vorrangige Maßnahme a)

Fortschritte hinsichtlich der Zugänglichkeit, des Austauschs und der Weiterverwendung der im Anhang aufgeführten Arten von Reise- und Verkehrsdaten
Im Jahr 2025 wurden, im Zuge der Aktualisierung der Delegierten Verordnung (EU) 2017/1926, die Homepagetexte der IVS-Stelle aktualisiert, um aktuelle Informationen zu betroffenen Stakeholder:innengruppen und Bereitstellungspflichten zur Verfügung zu stellen.

Die Selbsterklärungsformulare zur Delegierten Verordnung (EU) 2017/1926 wurden überarbeitet, auf Englisch übersetzt und auf der Website der IVS-Stelle hinterlegt. Weiters wurde die Überarbeitung der Formulare, die für die Einhaltungüberprüfung der Delegierten Verordnung (EU) 2017/1926 benötigt werden, durchgeführt.

Informationskampagne für von der Delegierten Verordnung (EU) 2017/1926 betroffenen Stakeholder:innen im Frühjahr 2025

Im Zuge der Änderungen der Delegierten Verordnung (EU) 2017/1926 wurde die Kontaktliste mit den betroffenen Stakeholderinnen und Stakeholdern erweitert und aufbereitet, um die neu betroffenen Stakeholder:innengruppen zu inkludieren und die Aktualität der Kontakte zu überprüfen.

Anschließend wurde im Frühjahr 2025 eine Informations-E-Mail inklusive Informationsbeilage an 762 möglicherweise von der Delegierten Verordnung (EU) 2017/1926 betroffene Stakeholderinnen und Stakeholder in Österreich versandt.

Basierend auf den Rückmeldungen der Informations-E-Mail wurden durch die IVS-Stelle 14 Beratungsgespräche mit von der Delegierten Verordnung (EU) 2017/1926 betroffenen Stakeholderinnen und Stakeholdern durchgeführt. Zusätzlich wurden 13 weitere Stakeholderinnen und Stakeholder in den unterschiedlichsten Belangen unterstützt, per Mail, per Telefon oder in Terminen.

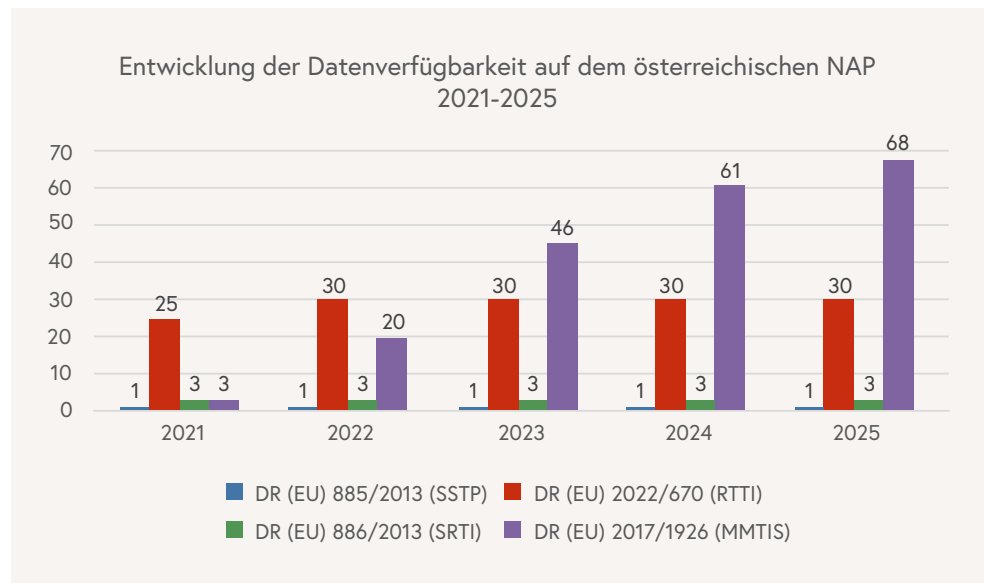
Des Weiteren wurden 14 Selbsterklärungen zur Delegierten Verordnung (EU) 2017/1926 (MMTIS – Bereitstellung EU-weiter multimodaler Reiseinformationsdienste) abgegeben. Bei einigen handelt es sich um eine Aktualisierung von bestehenden Selbsterklärungen.

Datenqualitätsworkshopserie und Erstellung Leitdokumente

Im Projekt NAPCORE (siehe Kapitel 3.2.3) wurden Qualitätsrahmenwerke erarbeitet. Diese wurden im Hinblick auf ihre Nutzbarkeit und ihre Anwendbarkeit für die IVS-Stelle sowie für die Durchführung der Einhaltungsüberprüfungen durch die IVS-Stelle analysiert. Der erste Workshop der Workshopreihe zum Quality Framework MMTIS mit betroffenen nationalen Stakeholderinnen und Stakeholdern wurde im Jahr 2025 durchgeführt, weitere Termine folgen im Jahr 2026.

Weiters wurden im Jahr 2025 die Vorbereitungen für die Erstellung von Leitdokumenten für spezifische Stakeholder:innengruppen der Delegierten Verordnung (EU) 2017/1926 gestartet. Diese basieren auf den Erkenntnissen der Beratungsgespräche und Analysen der IVS-Stelle. Sie sollen in Zukunft zur Unterstützung von betroffenen Stakeholderinnen und Stakeholdern dienen. Es wurden als erste Stakeholder:innengruppen Taxibetreibende und Parkhausbetreibende ausgewählt. Mit der Erarbeitung des Leitdokuments für Taxibetreibende wurde im Jahr 2025 gestartet.

Abbildung 27: Übersicht der veröffentlichten Datensätze auf dem NAP ©AustriaTech



Durch kontinuierliche Beratung, Unterstützung und Betreuung österreichischer Datenhaltender konnte im Jahr 2025 die Zahl der Datensätze, die von der Delegierten Verordnung (EU) 2017/1926 umfasst sind, am nationalen Zugangspunkt um 19 erhöht werden. Diese Datensätze sind auf neu registrierte Stakeholderinnen und Stakeholder sowie auf die umfassendere Bereitstellung von bereits registrierten Stakeholderinnen und Stakeholdern zurückzuführen. Abbildung 27 veranschaulicht das Wachstum. Die neu erfassten Datensätze sind zum größten Teil auf neu registrierte Stakeholderinnen und Stakeholder im Bereich Sharing und Fahrservices (z. B. Caruso Carsharing, AirportDriver) und

Mobilitätsservices von Städten und Gemeinden (z. B. Wien, Graz, Wattens, Wieselburg) zurückzuführen. Der Anstieg bezieht sich auf die Verpflichtung per 1. Dezember 2023, gemäß der Delegierten Verordnung (EU) 2017/1926 für das Gesamtverkehrsnetz statische Daten (sofern diese digital verfügbar sind) über den österreichischen Zugangspunkt zugänglich zu machen.

Geografischer Anwendungsbereich der im Anhang aufgeführten und über den nationalen Zugangspunkt zugänglichen Daten sowie deren Qualität, einschließlich der zur Ermittlung dieser Qualität herangezogenen Kriterien sowie der zur Qualitätsüberwachung eingesetzten Mittel

Der geografische Anwendungsbereich ist seit 1. Dezember 2023 das Gesamtnetz Österreichs. Wie bereits ausgeführt, macht die IVS-Stelle laufend Stakeholderinnen und Stakeholder auf ihre möglichen Datenbereitstellungsverpflichtungen aufmerksam, um den Datenzugang über den nationalen Zugangspunkt herzustellen. Die Qualität der Daten wird im Rahmen der Einhaltungüberprüfungen anhand der von NAPCORE definierten Kriterien überprüft.

Verknüpfung von Reiseinformationsdiensten

Nicht relevant.

Ergebnisse der Einhaltungsprüfung gemäß Artikel 9

Die IVS-Stelle kam auch 2025 ihrer Verpflichtung nach, die Einhaltung der Delegierten Verordnungen stichprobenartig zu überprüfen. Die Einhaltungüberprüfung zur Delegierten Verordnung (EU) 2017/1926 (MMTIS – Bereitstellung EU-weiter multimodaler Reiseinformationsdienste) wurde für das Jahr 2025 durchgeführt und abgeschlossen.

Soweit relevant, eine Beschreibung der Änderungen des nationalen bzw. gemeinsamen Zugangspunkts:

Daten und Services, welche von der Delegierten Verordnung 2017/1926 betroffen sind, können seit 2020 beschrieben und kategorisiert werden. Es konnte über die Jahre eine laufende Zunahme an Datenbeschreibungen beobachtet werden.

Zusätzliche Informationen (z. B.: Wurden Mobilitäts-DCAT-AP oder andere Metadatenkataloge implementiert?)

mobilityDCAT-AP wurde am nationalen Zugangspunkt im Jahr 2024 implementiert; die Umsetzung des neuen Metadatenformats stellt keine Einschränkung für neue oder Beeinträchtigungen für bestehende Datenbeschreibungen dar.

6.1.2 Berichterstattungspflicht gemäß der Delegierten Verordnung (EU) 2022/670 über die Bereitstellung EU-weiter Echtzeit-Verkehrsinformationsdienste (vorrangige Maßnahme b)

Fortschritte hinsichtlich der Zugänglichkeit, des Austauschs und der Weiterverwendung der im Anhang aufgeführten Arten von Daten

Nachdem die neu in Kraft getretene Delegierte Verordnung (EU) 2022/670 deutliche Änderungen zu der vorherigen Delegierten Verordnung (EU) 2015/962 aufweist, wurde 2024 begonnen, alle Texte auf der Website der IVS-Stelle sowie alle Dokumente anzupassen. Diese Arbeit wurde bis 2025 fortgesetzt und 2026 abgeschlossen. Außerdem wurden die benötigten Formulare für die Durchführung der Einhaltungüberprüfung für die Delegierte Verordnung (EU) 2022/670 neu erstellt.

Um bereits von der alten Verordnung o. Ä. betroffene und neu betroffene Stakeholderinnen und Stakeholder zu informieren, wurde ein Informationsblatt erstellt. Dieses weist auf die neu betroffenen Stakeholder:innengruppen – Mautbetreibende, Akteurinnen und Akteure im Bereich Aufladen und Betanken sowie Inhabende im Fahrzeug erzeugter Daten – hin. Außerdem werden die sechs Hauptkategorien im Detail erklärt, welche von der Delegierten Verordnung umfasst werden. Die Kontaktliste der Stakeholderinnen und Stakeholder wurde überarbeitet, um auch die neu betroffenen zu inkludieren. Im Frühjahr 2025 wurde von der IVS-Stelle eine Informations-E-Mail inklusive Informationsbeilage erstellt und an von den Delegierten Verordnungen (EU) 2017/1926 und (EU) 2022/670 Betroffene ausgesendet. Eine noch detailliertere E-Mail inklusive Informationsbeilage wurde in weiterer Folge im Herbst 2025 spezifisch an 188 von der Delegierten Verordnung (EU) 2022/670 Betroffene ausgesendet.

Basierend auf den Rückmeldungen wurde durch die IVS-Stelle ein Beratungsgespräch mit betroffenen Stakeholderinnen und Stakeholdern arrangiert und durchgeführt. Zusätzlich wurden sieben weitere Stakeholderinnen und Stakeholder in den unterschiedlichsten Belangen unterstützt, per Mail, per Telefon oder in Terminen. Zwei Selbsterklärungen für die neue Delegierte Verordnung (EU) 2022/670 wurden abgegeben. Am nationalen Zugangspunkt wurde ein neuer Datensatz für die Delegierte Verordnung (EU) 2022/670 erfasst.

Geografischer Anwendungsbereich der über den nationalen Zugangspunkt zugänglichen Daten, Änderungen im Fernstraßennetz und in den in Echtzeit-Verkehrsinformationsdiensten enthaltenen Daten sowie deren Qualität, einschließlich der zur Ermittlung dieser Qualität herangezogenen Kriterien sowie der zur Qualitätsüberwachung eingesetzten Mittel:

Es gab keine Änderungen im Fernstraßennetz. Die Qualität der Daten wird im Rahmen der Einhaltungüberprüfungen anhand der von NAPCORE definierten Kriterien überprüft.

Die von Österreich genannten Fernstraßen wurden auf der Website der IVS-Stelle veröffentlicht: austriatech.at/assets/Uploads/Fokussseiten/IVS-Stelle/DV-EU-2022/670-ehemals-DV-EU-2015/962/RTTI_Fernstrassennetz.pdf.

Ergebnisse der Einhaltungsprüfung nach Artikel 12 im Hinblick auf die Anforderungen der in den Artikeln 3 bis 11 festgelegten Anforderungen:

Durch die neue Delegierte Verordnung (EU) 2022/670, welche mit 1. Jänner 2025 in Kraft getreten ist, mussten von allen Stakeholderinnen und Stakeholdern neue Selbsterklärungen abgegeben werden. Diese Information wurde mittels der Informationsmail ausgesendet. Da die Abgabe der Selbsterklärung etwas Zeit in Anspruch genommen hat, konnte die Einhaltungsprüfung erst sehr spät im Jahr 2025 gestartet werden. Die Fertigstellung wird im Jahr 2026 erfolgen.

Soweit relevant, eine Beschreibung der Änderungen des nationalen bzw. gemeinsamen Zugangspunkts:

Nicht relevant.

Zusätzliche Informationen (z. B.: Welche Arten von Daten werden bereitgestellt? Wurden Mobilitäts-DCAT-AP oder andere Metadatenkataloge implementiert? Werden die Qualitätsanforderungen überprüft?):

mobilityDCAT-AP wurde am nationalen Zugangspunkt im Jahr 2024 implementiert und ermöglicht nun, auch neu genannte Datenkategorien der Delegierten Verordnung (EU) 2022/670 zu kategorisieren und harmonisiert zu beschreiben.

6.2 Vorrangiger Bereich III: IVS-Dienste für die Straßenverkehrssicherheit

6.2.1 eCall-Notruf 112 (vorrangige Maßnahme d – Delegierte Verordnung (EU) Nr. 305/2013)

Informationen über etwaige Änderungen bezüglich der nationalen Infrastruktur der eCall-Notrufabfragestellen und der für die Bewertung der Konformität des Betriebs der eCall-Notrufabfragestellen zuständigen Behörden:

Bereits seit dem 1. Oktober 2017 wird an allen neun österreichischen eCall-Notrufabfragestellen (PSAPs) der EU-weit harmonisierte öffentliche eCall-Dienst gemäß den Anforderungen des Beschlusses 585/2014/EU angeboten, eine PSAP pro österreichisches Bundesland mit Standort in der jeweiligen Landeshauptstadt. Die benannte Behörde für die Durchführung der Konformitätsbewertung entsprechend der Delegierten Verordnung (EU) Nr. 305/2013 (Artikel 4, Konformitätsbewertung) ist das BMI.

Im Februar 2024 wurde die Delegierte Verordnung (EU) 2024/1084 der Kommission zur Änderung der Delegierten Verordnung (EU) Nr. 305/2013 zur Ergänzung der Richtlinie 2010/40/EU des Europäischen Parlaments und des Rates in Bezug auf die harmonisierte Bereitstellung eines interoperablen EU-weiten eCall-Dienstes veröffentlicht. Darin sind die Vorgaben für die ergänzende Einführung des eCall-Services für 4G/5G-Technologien beschrieben. Die Delegierte Verordnung gilt seit dem 1. Januar 2026 in Bezug

auf Infrastrukturen, die am Tag des Inkrafttretens dieser Verordnung bereits eingeführt waren. Seit 2025 arbeitet das BMI daran, seine Notrufstellen (PSAPs) auf die ergänzenden technischen Anforderungen für die Next-Generation(NG)-eCall-Services vorzubereiten.

Zusätzliche Informationen

Die Berichtslegung zu den Zahlen und den Key Performance Indicators (KPI) der 112-Notrufe inklusive eCall-Notrufen in Österreich erfolgt im Rahmen der EU-weiten Erhebung „COCOM questionnaire on 112“.

6.2.2 Berichterstattungspflicht gemäß der Delegierten Verordnung (EU) Nr. 886/2013 über Daten und Verfahren für die möglichst unentgeltliche Bereitstellung eines Mindestniveaus allgemeiner für die Straßenverkehrssicherheit relevanter Verkehrsinformationen für die Nutzenden (vorrangige Maßnahme c)

Fortschritte bei der Umsetzung des Informationsdienstes, einschließlich der Kriterien für die Festlegung des Qualitätsniveaus und der Mittel zur Qualitätsüberwachung

Am nationalen Zugangspunkt wurde ein neuer Datensatz für die Delegierte Verordnung (EU) Nr. 886/2013 erfasst.

Ergebnisse der Bewertung zur Einhaltung der Anforderungen der Artikel 3 bis 8 der Delegierten Verordnung (EU) Nr. 886/2013

Die IVS-Stelle kam auch 2025 ihrer Verpflichtung nach, die Einhaltung der Delegierten Verordnung (EU) 886/2013 stichprobenartig zu überprüfen. Die Einhaltungüberprüfung konnte fristgerecht durchgeführt und abgeschlossen werden. Die überprüfte Organisation konnte nach intensivem Austausch mit der IVS-Stelle vollständige Konformität mit der Delegierten Verordnung erlangen.

Soweit relevant, eine Beschreibung der Änderungen des nationalen Zugangspunkts

mobilityDCAT-AP wurde am nationalen Zugangspunkt im Jahr 2024 implementiert.

Zusätzliche Informationen: (z. B. Quellen von Daten, die für die Bereitstellung sicherheitsrelevanter Verkehrsinformationen verwendet werden):

Nicht relevant.

6.2.3 Berichterstattungspflicht gemäß der Delegierten Verordnung (EU) Nr. 885/2013 über die Bereitstellung von Informationsdiensten für sichere Parkplätze für Lastkraftwagen und andere gewerbliche Fahrzeuge (vorrangige Maßnahmen)

Anzahl der in ihrem Hoheitsgebiet vorhandenen Parkplätze und Stellplätze

Die Anzahl der am österreichischen Hoheitsgebiet vorhandenen Parkplätze und Stellplätze beläuft sich auf 255.

Prozentanteil der von dem Informationsdienst erfassten Parkplätze

Der Prozentanteil der von dem Informationsdienst erfassten Parkplätze beläuft sich auf 100 Prozent (= 255).

Prozentanteil der Parkplätze mit dynamischer Anzeige freier Stellplätze sowie die Prioritätszonen

Der Prozentanteil der Parkplätze mit dynamischer Anzeige freier Stellplätze beträgt 50,5 Prozent (= 129).

Zusätzliche Informationen

Für Österreich stellt die österreichische Autobahnbetreiberin ASFINAG die Parkplatzinformationen für Lkw auf dem nationalen Zugangspunkt sowie auf dem europäischen Zugangspunkt (data.europa.eu/euodp/en/data/dataset/etpa) bereit.

Zusätzliche Informationen für alle Delegierten Verordnungen (EU)

Gemäß den Delegierten Verordnungen (EU) Nr. 885/2013, Nr. 886/2013, 2022/670 und 2027/1926 muss jedes EU-Mitgliedsland einen zentralen Zugangspunkt für IVS-Daten und -Dienste einrichten. In Österreich ist der nationale Zugangspunkt als sogenanntes „Metadata Directory“, also als Datenverzeichnis in Form einer Website umgesetzt (mobilitaetsdaten.gv.at, mobilitydata.gv.at) und wird von AustriaTech, einer Tochtergesellschaft des BMIMI, gehostet.

Der zentrale Zugangspunkt umfasst als webbasierter Suchdienst alle in den Delegierten Verordnungen beschriebenen Daten und Dienste. Die spezifikationsrelevanten Daten und Dienste werden anhand von Metadaten beschrieben. Der zentrale Zugangspunkt fungiert als Informationsplattform, auf der in Österreich verfügbare IVS-Daten und IVS-Dienste detailliert beschrieben sind. Die den Delegierten Verordnungen unterliegenden Organisationen können mit geringem Aufwand die geforderten Informationen auf dieser Plattform einpflegen und präsentieren. Die Abnehmenden von Daten oder Diensten können die Informationen im einheitlichen Metadatenformat in deutscher und englischer Sprache (maschinenlesbar) auffinden und über das Kontaktformular mit den Bereitstellenden von Daten und Diensten in Kontakt treten. Die Suchfunktion ist als dynamische Suchmaschine mit mehrfachen Filteroptionen umgesetzt, mit welcher sowohl nach Daten oder Diensten als auch nach Organisationen gesucht werden kann.

Die nationale Umsetzung und die technische Planung der Website erfolgten auf Basis des gemeinsam mit der European ITS Platform erarbeiteten und von der Europäischen Kommission befürworteten Metadatenkatalogs. Es wurden die Prinzipien von Aktualität und Integrität berücksichtigt sowie eine einfache Nutzbarkeit für Datenanbieter und Datennutzer ermöglicht.

