



TOMP4AUSTRIA > ROUND TABLE

TOMP4Austria Round Table #1: Auftakt

29. September 2026



Was euch heute erwartet

00	Begrüßung Was ist der Roundtable und wer ist dabei	11:00
01	Vorstellung TAPAS Ziel, Konsortium und Zeitplan des Projekts	11:05
02	Vorstellung TOMATE Das Schwesterprojekt: Piloten, Umfrage und Empfehlungen	11:15
03	Die TOMP-API aus Sicht der Transport Operators Module, Blueprints und der Einstieg in fünf Schritten	11:25
04	AP3 Spezifikation in TAPAS Woran wir gerade arbeiten: Bedarfsverkehr und Carsharing	11:35
05	Ausblick TAPAS Wie es nach der Spezifikation weitergeht	11:40
06	Zeit für Fragen und Diskussion Fragen, Einwände und Erfahrungen	11:42



Wer heute spricht

01

Markus Gamperl

Vorstellung TAPAS, Ausblick

Fluidtime

02

Marlene Doiber

Vorstellung TOMATE

tbw research

03

Michael Tucek

Die TOMP-API aus Sicht der Transport Operators

Fluidtime

04

Katharina Köglberger

AP3 Spezifikation in TAPAS

cyclebee



TOMP4Austria

KAPITEL 01

TAPAS in 10 Minuten

Ziel, Konsortium und Zeitplan des Projekts ·
Markus Gamperl, Fluidtime

TAPAS

TOMP API Pilots and Assessment for Austria

TAPAS ist ein Dienstleistungsprojekt im Auftrag des Klima- und Energiefonds und des BMIMI. Es kommt aus der Ausschreibung „Digitale Transformation in der Mobilität & Rail4Climate 2025“, Schwerpunkt 1.6 Harmonisierung.

Wir prüfen die TOMP-API 2.0 systematisch und praxisnah für Österreich: analysieren, in echten Systemen pilotieren, Aufwand und Nutzen bewerten – und daraus Handlungsempfehlungen ableiten.

Laufzeit 01.06.2026 bis 30.11.2027. Sieben Partner, zwei Pilotbereiche, ein Auftrag.

KURZ GESAGT

TAPAS bringt keinen neuen Standard. Wir prüfen den bestehenden und sagen, ob und wie er für Österreich taugt.



TAPAS Konsortium



AUFTRAGGEBER UND FÖRDERUNG



PROJEKTZEITRAUM

06/2026 bis 11/2027

Warum es TAPAS gibt



Jede Anbindung ist ein Einzelfall

- Mobilitätsanbieter und Plattformen verhandeln jede Integration neu
- Kleine und regionale Anbieter bleiben digital oft außen vor
- Die BMIMI-Arbeitsgruppe MDMS hat das als zentrale Hürde benannt



Über Anbieter hinweg buchen und bezahlen

- Level 2 der AG MDMS: durchgängig buchbar, nicht nur auffindbar
- Eine gemeinsame technische Sprache statt vieler Einzellösungen
- TAPAS analysiert dazu die technische Umsetzungsebene

Was TAPAS erreichen will



ANALYSIEREN

Wo steht der Standard?

Bestandsaufnahme der TOMP-API 2.0, bestehender Standards und der österreichischen Akteurslandschaft als Grundlage für alles Weitere.



PILOTIEREN

Funktioniert es in echt?

Direkte Integration in bestehende Systeme, für Bedarfsverkehr und Carsharing, mit realen Aufwänden statt Schätzungen.



EMPFEHLEN

Was heißt das für Österreich?

Kosten-Nutzen-Bewertung, Umsetzungsplan und Handlungsempfehlungen, aufbereitet je Akteursgruppe.

Was sich mit einem gemeinsamen Standard ändert



Jede Anbindung ist Handarbeit

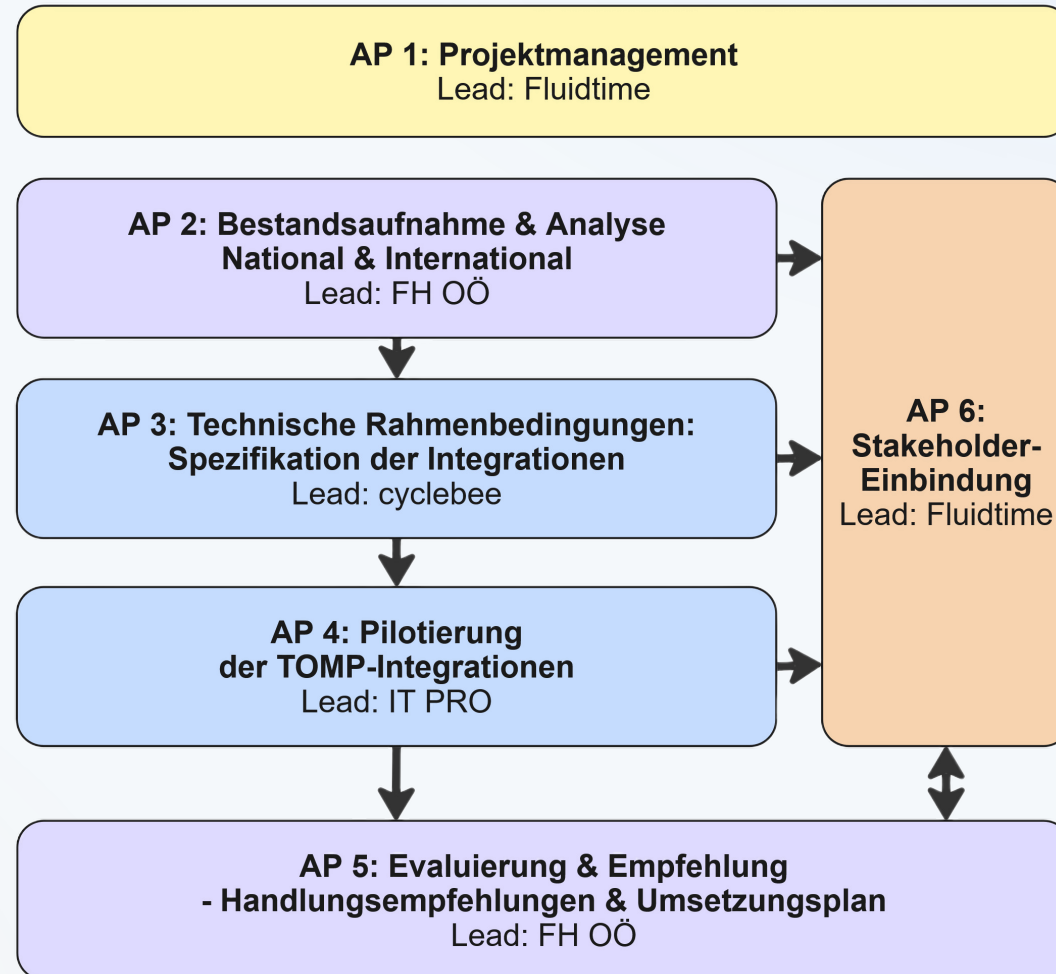
- Eigene Schnittstelle pro Anbieter und Plattform
- Aufwand wächst mit jedem neuen Partner
- Änderungen müssen mehrfach umgesetzt werden



Einmal anbinden, mit vielen reden

- Gemeinsame Spezifikation für Suche, Buchung und Abrechnung
- Neue Partner kommen ohne Neuentwicklung dazu
- Offener Standard, gepflegt von der TOMP Working Group

Arbeitspakete



18 Monate: Juni 2026 bis November 2027

1

BIS SEP 2026

Abschluss Analyse

Bestandsaufnahme und Akteursmatrix abgeschlossen, der Bewertungsrahmen steht.

2

BIS DEZ 2026

Spezifikation

Abgestimmte Spezifikation für Bedarfsverkehr und Carsharing liegt vor.

3

DEZ 26 - JUL 27

Pilotierung

Die kritische Phase: Umsetzung und End-to-End-Tests in den echten Systemen.

4

BIS NOV 2027

Endbericht

Evaluierung, Umsetzungsplan und Handlungsempfehlungen.



TOMP4Austria

KAPITEL 02

TOMATE in 10 Minuten

Das Schwesterprojekt zu TAPAS ·
Marlene Doiber, tbw research





Tomate



Dieses Projekt wird aus Mitteln des Klima- und Energiefonds finanziert und im Rahmen des Programms „Digitale Transformation in der Mobilität & Rail4Climate 2025“ durchgeführt.

Ausgangslage & Ziel



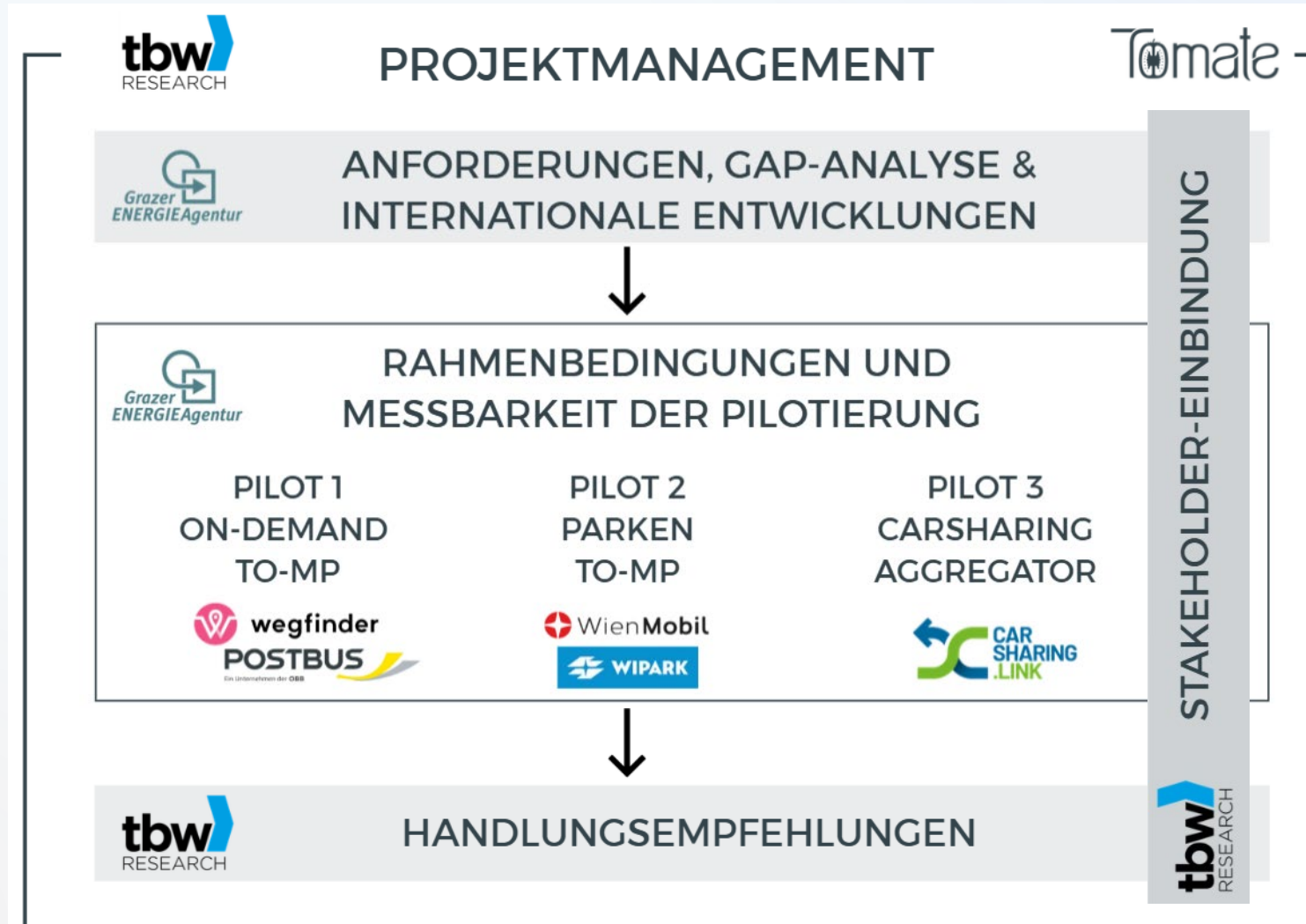
Auftrag: Erarbeitung von Grundlagen für Harmonisierungen im Bereich integrierter, multimodaler Mobilitätsdienste – Umsetzungsempfehlungen für die Nutzung von TOMP-API

 Bundesministerium
Innovation, Mobilität
und Infrastruktur

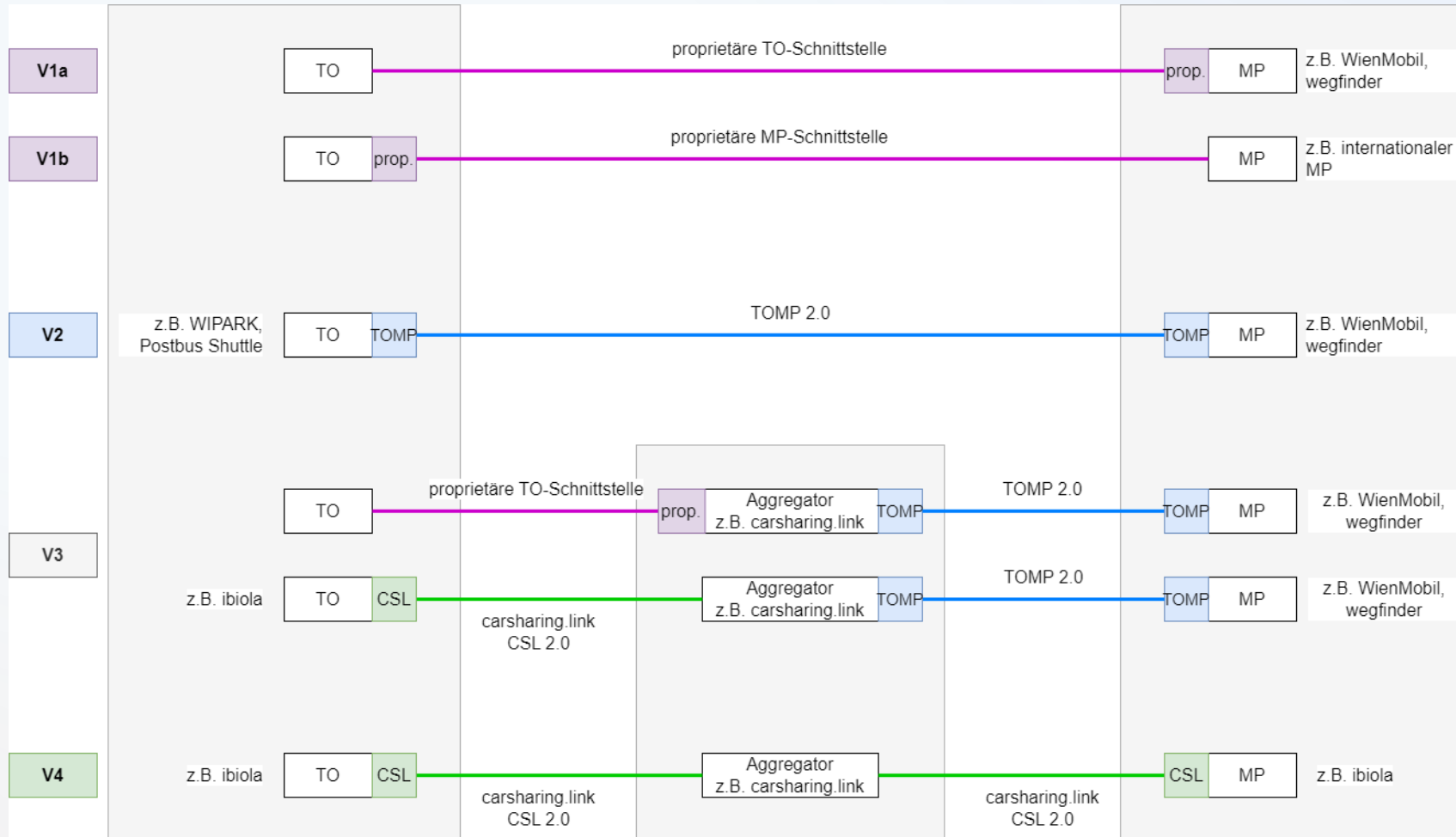
TOMATE liefert Beitrag zu praxisnaher Evidenz:

- belastbare **Erfolgsfaktoren** (Festlegung zentraler KPI)
- **Optionen für eine praktikable Anwendung** (technischer Variantenvergleich inkl. Proof of Concept für einen API-Adapter zur Transformation proprietärer Schnittstellen)
- **Kosten-Nutzen-Bewertungen** (für TO, MP und Aggregatoren)
- österreichspezifischer **Umsetzungsplan** (Handlungsempfehlungen für Daten-Governance & Ausschreibungen, Roll-out-Szenarien & Wirkungsabschätzung).

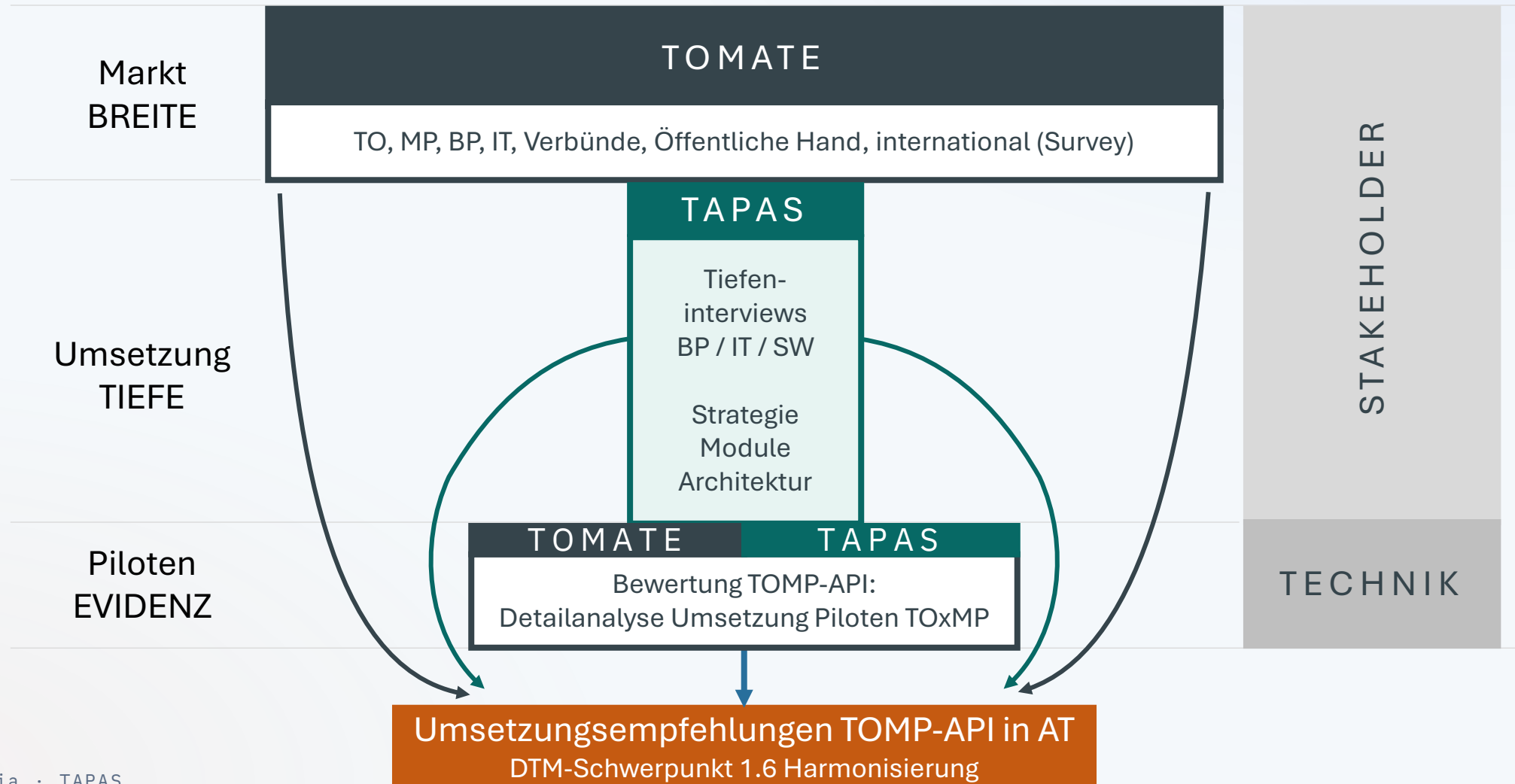
Arbeitsinhalte



Pilotintegrationen: TOMP-CSL-proprietär



Zusammenspiel Stakeholder-Landschaft



Online-Umfrage: Wo steht die Integration in Österreich?

Fokus:

- Welche Schnittstellen und Standards setzen Sie heute ein?
- Welche Rolle spielt TOMP v2.0 in Ihrer Praxis?
- Was sind die größten Hürden bei der Integration?

Die Ergebnisse fließen direkt in die Empfehlungen ein:
TOMP Working Group, AG MDMS des BMIMI & beide Projekte

<https://survey.grazer-ea.at/limesurvey/index.php/912539>





Tomate

Kontaktdaten:

DIⁱⁿ Marlene Doiber

m.doiber@tbwresearch.org

+43 664 885 07 530

tbw research GesmbH

Büro: Schleifmühlgasse 1/28, 1040 Wien

Firma: Grünbergstraße 15/1, 1120 Wien

www.tbwresearch.org

Dr.ⁱⁿ Christina Presinger

presinger@grazer-ea.at

+43 316 811848 14

Grazer Energieagentur Ges.m.b.H

Kaiserfeldgasse 5-7/3

8010 Graz

www.grazer-ea.at



Dieses Projekt wird aus Mitteln des Klima- und Energiefonds finanziert und im Rahmen des Programms „Digitale Transformation in der Mobilität & Rail4Climate 2025“ durchgeführt.



TOMP4Austria

KAPITEL 03

TOMP in 10 Minuten

Was Transport Operators über den TOMP-Standard wissen sollten ·
Michael Tucek, Fluidtime

WAS IST TOMP?

TOMP verbindet Mobilitätsangebot und Plattform



Offen und kostenlos nutzbar (Apache 2.0) · international getragen von der TOMP Working Group, seit 2025 im gemeinnützigen House of TOMP · Version 2.0 seit November 2025



WAS BRINGT TOMP WEM?

Jede Rolle profitiert anders von TOMP



Transport Operators

Einmal anbinden, über mehrere Plattformen verkaufen – mehr Reichweite, weniger Integrationsaufwand, volle Kontrolle über das eigene Angebot.



MaaS Provider

Unterschiedliche Anbieter über eine Schnittstelle anbinden – geringere Integrationskosten, effizienterer Betrieb.



Softwareanbieter

Standardisierte Integration zwischen Betreiber- und Plattformsystemen – robuste, zukunftssichere Lösungen bei geringeren Kosten.



Öffentlicher Verkehr & Verbünde

Sharing, Bedarfsverkehr und Linienverkehr leichter unter einem Dach zusammenführen.



Öffentliche Hand

Gemeinsame Basis statt vieler proprietärer Schnittstellen – TAPAS zeigt, wo der Standard trägt, wo er an Grenzen stößt und welche Handlungsoptionen folgen.

Nach TOMP Working Group („But why should I care?“) und TOMP-Analyse AP2



TOMP 2.0

TOMP setzt an, wo Auskunftsstandards aufhören

VERÖFFENTLICHT

28. November 2025

NEUAUFBAU

nicht abwärtskompatibel zu 1.x –
Migrationshilfe vorhanden

MODULAR

eigene Spezifikation je Modul, schrittweise
umsetzbar

DATENQUELLEN

GTFS, GBFS oder NeTEx – kein Zwang zu
einem Format

TRANSAKTION

TOMP

Angebot, Buchung, Fahrt, Bezahlung, Storno

INFORMATION

GTFS / GTFS-Flex • GBFS • NeTEx

Standorte, Fahrpläne, Bediengebiete, Verfügbarkeit

GRUNDLAGE

OGC API • GeoJSON • Transmodel • OAuth 2.0

Architektur, Datenformat, Begriffe, Anmeldung

MODULE

Module folgen der Kundenreise

1 · FINDEN**Core** Einstieg

verweist auf Ihre Daten, liefert Buchungen

Offers Einstieg

Angebote inkl. Preis zu einer Anfrage

2 · BUCHEN**Pre-Sales**

optional: anpassen, vorreservieren, Extras

Purchase Einstieg

buchen, bestätigen, fristgerecht stornieren

3 · NUTZEN**Execution**

nur bei Bedarf: starten, beenden, verlängern, Fahrzeug öffnen und schließen

4 · DANACH**Support**

Störungen melden, z. B. Schaden

After-Sales

Abrechnung, Storno, Erstattung

QUERSCHNITT

Customer Management · Discovery & Tech · Notification · Travel Information (Entwurf)

Einstieg Core + Offers + Purchase reichen für eine Basisintegration.

BLUEPRINTS

Blueprints zeigen, wie TO und MP zusammenarbeiten



Blueprint

DRT & Taxis

Blueprint

Shared Cars

Blueprint

Bikes, Scooters & Steps

Das beschreiben Blueprints

- typische Abläufe über die Module
- Varianten und MVP-Rezepte
- Gesprächsbasis für TO und MP

Das vereinbaren TO und MP selbst

- Auswahl und Ausprägung der Module
- Kundenidentifikation, Validierung
- Abrechnung, Storno, Support



WICHTIG

Blueprints sind keine Plug-ins.

Kein fertiger Code, keine Anbindung auf Knopfdruck, keine Zertifizierung, sondern eine Handlungsanleitung, wie TO und MP zusammenarbeiten.

BEISPIEL AUS TAPAS · BLUEPRINTS „DRT & TAXIS“ UND „SHARED CARS“

Flow	Bedarfsverkehr – Salzkammergut Shuttle	Carsharing – FAMILY OF POWER
Offer	Haltepunkte, Zeit, Personen → Fixpreis	Fahrzeug oder Umkreis + Zeitraum → Preis
Purchase	mind. 2 h vorher, sofort bestätigt	Buchung; Storno per Rollback
Execution	nicht benötigt	starten, beenden, öffnen, schließen
Payment	Fixpreis, online oder im Fahrzeug	nach Nutzung: gebuchte Zeit + km bzw. Tagespauschale, monatlich durch den TO
After-Sales	Storno bis 60 Min. vor Fahrtantritt	später: Nachbelastung, Erstattung
Offen	Validierung der Telefonnummer	Führerscheinprüfung, Buchungskalender

Zwischenfazit: Kernprozesse in beiden Fällen gut abbildbar.

FÜR TRANSPORT OPERATORS

Der Einstieg in fünf Schritten

1

Datenbasis prüfen: Gibt es das Angebot schon als GTFS, GBFS oder NeTEx?

2

Abläufe skizzieren: von der Suche bis zu Storno und Support

3

Blueprint lesen: eigene Abläufe den Flows zuordnen

4

Einstieg festlegen: meist Core, Offers, Purchase – Bilaterales mit dem MP klären

5

Schrittweise ausbauen und den Austausch im Round Table nutzen

Ehrlich eingeordnet

- Interpretationsspielraum – bilaterale Absprachen bleiben nötig
- Noch keine öffentliche Referenzimplementierung oder Test-Suite
- Dokumentation verteilt, teils noch mit 1.x-Inhalten
- Einzelne Lücken, z. B. Buchungskalender beim Carsharing
- Aus Grenzen folgen Optionen: Ablauf anpassen oder Schritt außerhalb von TOMP lösen



MEHR ERFAHREN

Weiterlesen und mitreden



TOMP Working Group

tomp-wg.org

Überblick, Neuigkeiten und Mitarbeit



Spezifikation

github.com/TOMP-WG/TOMP-API

Version 2.0, Module, Blueprints, Wiki



TAPAS

tomp4austria.at

Projekt, Ergebnisse und TOMP Round Table



TOMP4Austria

KAPITEL 04

TAPAS AP3 Spezifikation

Intro zu TAPAS AP 3 · Katharina Köglberger, cyclebee

AP3 – Spezifikation

Zielsetzung

- Definition der technischen Anforderungen für die Pilotanwendungen
- Dokumentation der Anforderungen und Spezifikationen
- Grundlage für Umsetzung und Pilotierung der Anwendungen

AP3 – Spezifikation

Zielsetzung

- Definition der technischen Anforderungen für die Pilotanwendungen
- Dokumentation der Anforderungen und Spezifikationen
- Grundlage für Umsetzung und Pilotierung der Anwendungen

Bedarfsverkehr

- Ridepooling
- Fahrradmitnahme
- Haltestelleninformationen
- GTFS-Flex Integration

Carsharing

- Fahrzeugreservierung
- Fahrzeugzugang
- Nutzungsvorgänge
- GBFS-Integration

Ergebnis: Abgestimmte Spezifikation zu je Bedarfsverkehrs und Carsharing

Pilotanwendungen - Mitwirkende

Bedarfsverkehr

- TO: Salzkammergut Shuttle
- Software: IT PRO
- MP: cyclebee

Carsharing

- TO: FAMILY OF POWER
- Software: Fluidtime
- MP: Fluidlife

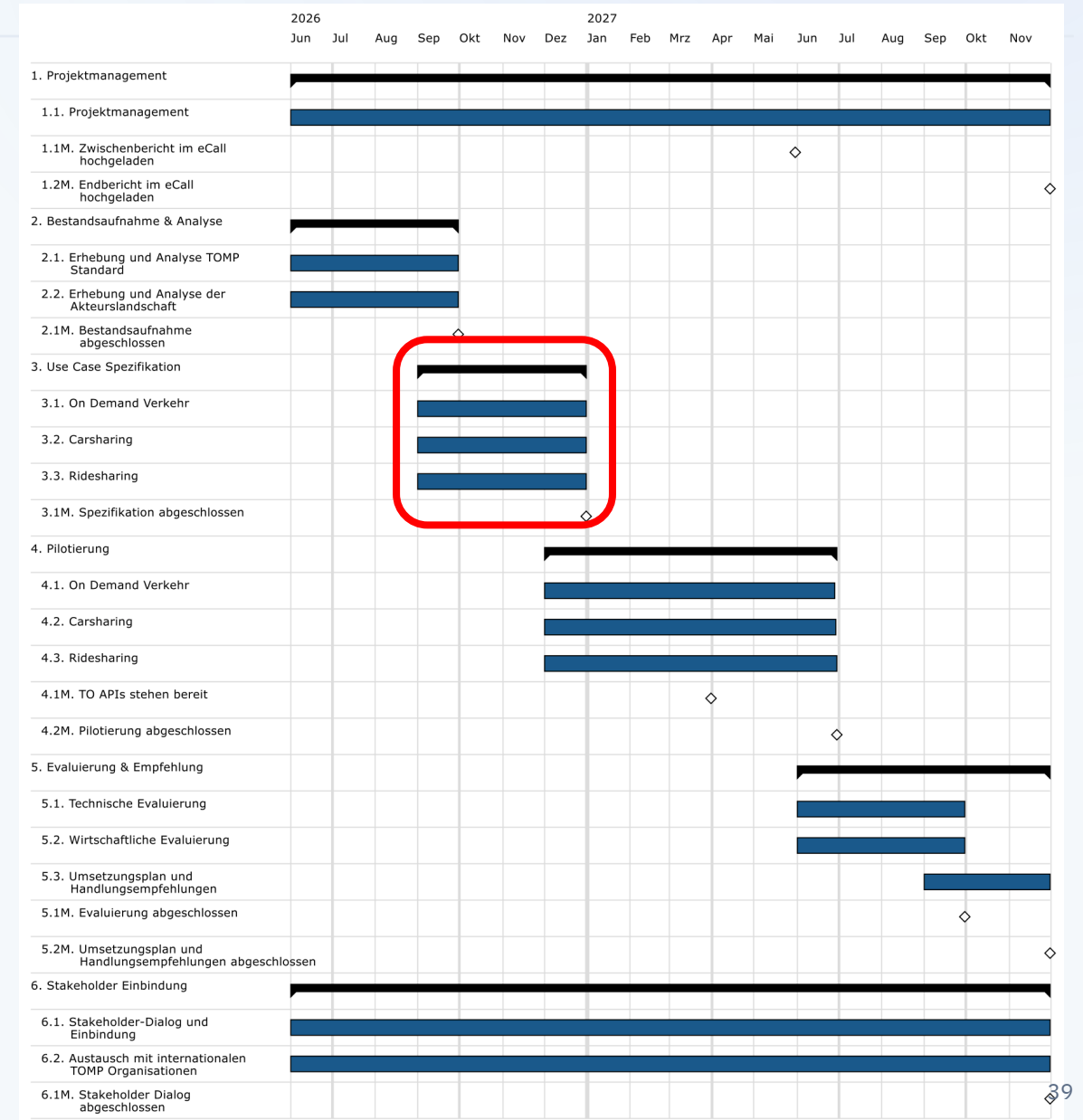
Weitere Mitwirkende

- VAO
- Hacon

Zeitplan & Meilensteine

Start: 01.09.2026

Ende: 31.12.2026





Zeitplan & Meilensteine

Start: 01.09.2026

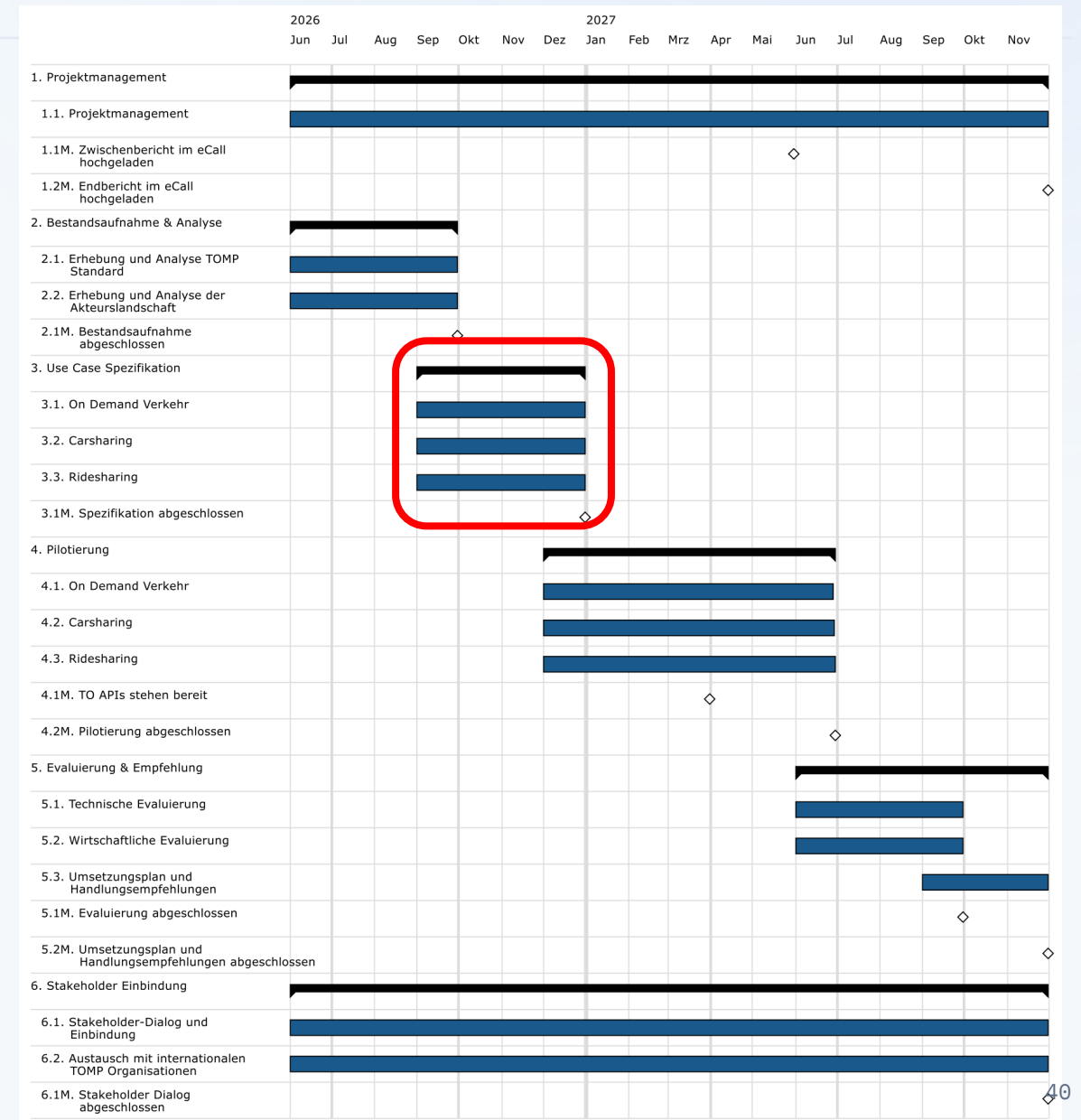
Ende: 31.12.2026

Bisher stattgefunden:

*) 4.8.2026 Kick-Off

*) 1.9.2026 Start Spezifikation

*) 1. Technikermeeting zur Abstimmung zwischen den Pilotenanwendungen





TOMP4Austria

KAPITEL 05

Ausblick TAPAS

Wie es nach der Spezifikation weitergeht

Wie es in TAPAS weitergeht

1

AP2 · IM ABSCHLIESSEN

Analyse

Bestandsaufnahme der TOMP-Spezifikation und der österreichischen Akteurslandschaft.

2

AP3 · LÄUFT

Spezifikation

Technische Anforderungen für Bedarfsverkehr und Carsharing. Bis Dezember 2026.

3

AP4 · ANFANG 2027

Pilotierung

Umsetzung in drei Stufen direkt in den echten Systemen von Betreibern und Plattformen.

4

AP5 · BIS 11/2027

Evaluierung

Technische und wirtschaftliche Bewertung, daraus Umsetzungsplan und Handlungsempfehlungen für Österreich.

Der nächste Round Table

Der TOMP Round Table ist das Herzstück von AP6 und findet quartalsweise statt. Wir stellen jeweils den aktuellen Arbeitsstand vor und nehmen eure Rückmeldungen direkt in die laufenden Arbeitspakete mit.

NÄCHSTER TERMIN

TOMP Round Table #2
16. Dezember 2026
11:00 bis 12:00 Uhr

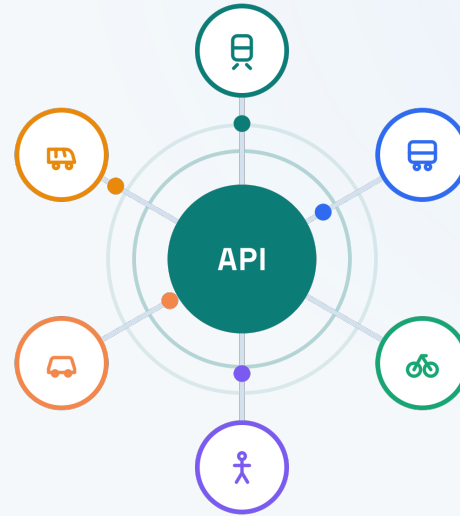


TOMP4Austria

KAPITEL 06

Fragen und Diskussion

Fragen, Einwände und Erfahrungen



T O M P 4 A U S T R I A . A T

Danke fürs Dabeisein

Fragen, Einwände, Ideen? Schreib uns.

Markus Gamperl · markus.gamperl@fluidtime.com

Marlene Doiber · m.doiber@tbwresearch.org

Im Auftrag des Klima- und Energiefonds Österreich