

experTalk



**Verkehrsmanagementstrategien:
Perspektiven
26.11.2021**

Verkehrsmanagementstrategien: Perspektiven

Agenda



Johann Jessenk
Begrüßung und Moderation



Stefan Kollarits
Verkehrsmanagementstrategien: Perspektiven



Ralf Thomas
**Strategieentwicklung der Zukunft:
Sichtweise einer Verkehrsleitzentrale**



Lutz Rittershaus
**Aus Blech werden Daten:
Verkehrsmanagement in der digitalen Zukunft**



Georg Held
Die Sicht der Routinganbieter



Verkehrsmanagementstrategien: Perspektiven

PRISMA experTalk 26.11.2021



STUTTGART



bast
Bundesanstalt für Straßenwesen



Stefan Kollarits

Verkehrsmanagementstrategien: Perspektiven

Verkehrsmanagementstrategien: Perspektiven

Chancen und Herausforderungen

Intermodale Sichtweise

Grenzen überschreiten

Technologie – Sensorik und Aktorik

Technologie - Verkehrsmittel

Kleine und mittlere Kommunen

Öffentliche Hand und private Services



STUTTGART



bast
Bundesanstalt für Straßenwesen



Verkehrsmanagementstrategien: Perspektiven

Die Handlungsebenen

Organisation und Kommunikation

Kooperation

Technologieeinsatz

Werkzeuge

Rechtlicher Rahmen



STUTTGART



bast
Bundesanstalt für Straßenwesen



Verkehrsmanagementstrategien: Perspektiven

Kooperation und Kommunikation am Beispiel mittelgroßer Kommunen



STUTTGART



bast
Bundesanstalt für Straßenwesen



- ▶ Beschreibung eines innerörtlichen Verkehrsmanagements
- ▶ Beschreibung möglicher Steuerungsstrategien
- ▶ Empfehlenswerte Umsetzungsmaßnahmen
- ▶ Best Practice Beispiele
- ▶ Erstellung von Hinweisen zur Anbindung des Verkehrsmanagements an übergeordnete Plattformen wie MDM
- ▶ Einführung kooperativer Systeme
- ▶ Ableitung von Empfehlungen und Hinweisen aus der Praxiserfahrung von bereits im MDM aktiven Städten

Verkehrsmanagementstrategien: Perspektiven

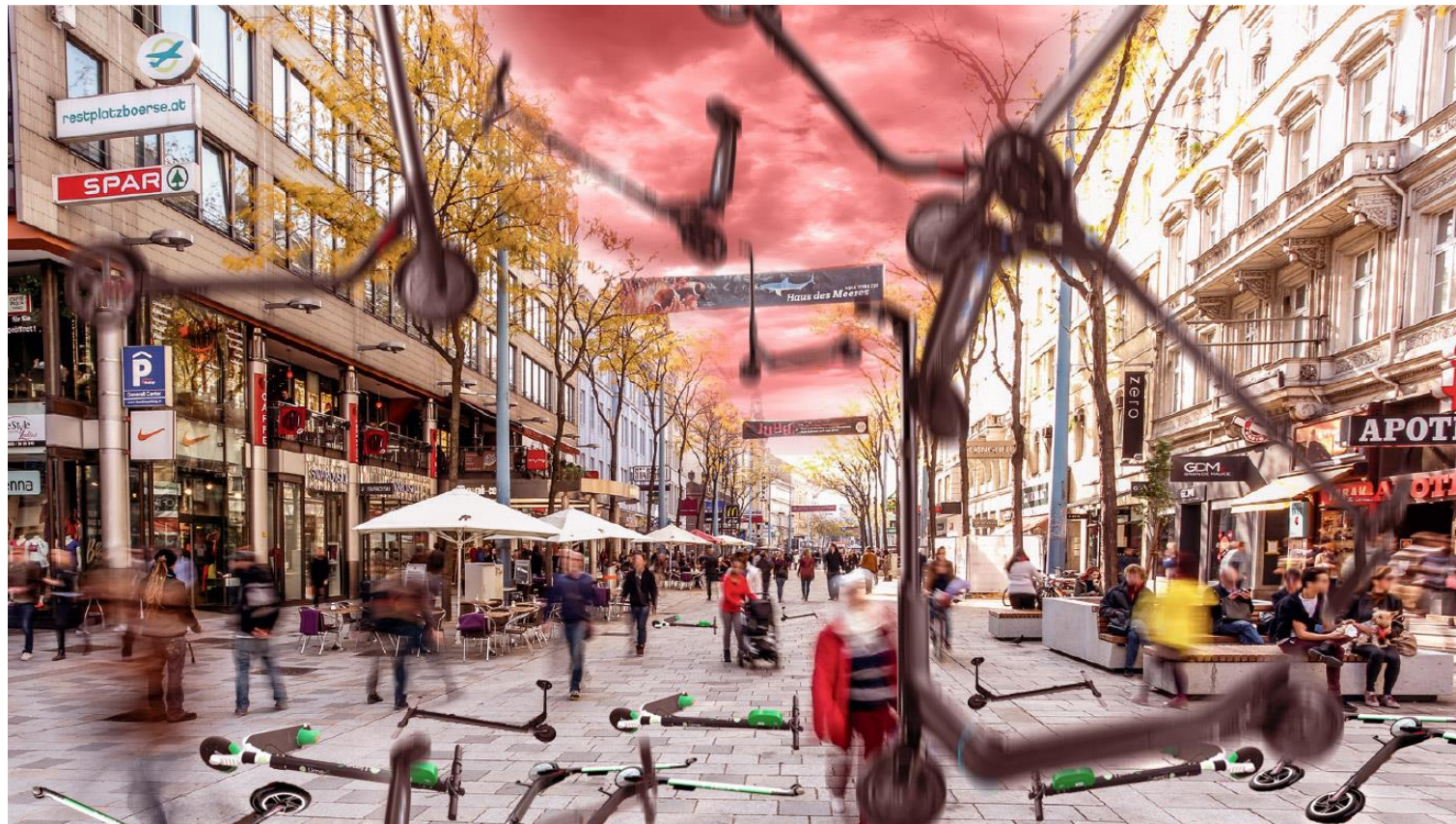
Neue Verkehrsmittel



STU^TGART



bast
Bundesanstalt für Straßenwesen



© Die Tagespresse

Verkehrsmanagementstrategien: Perspektiven

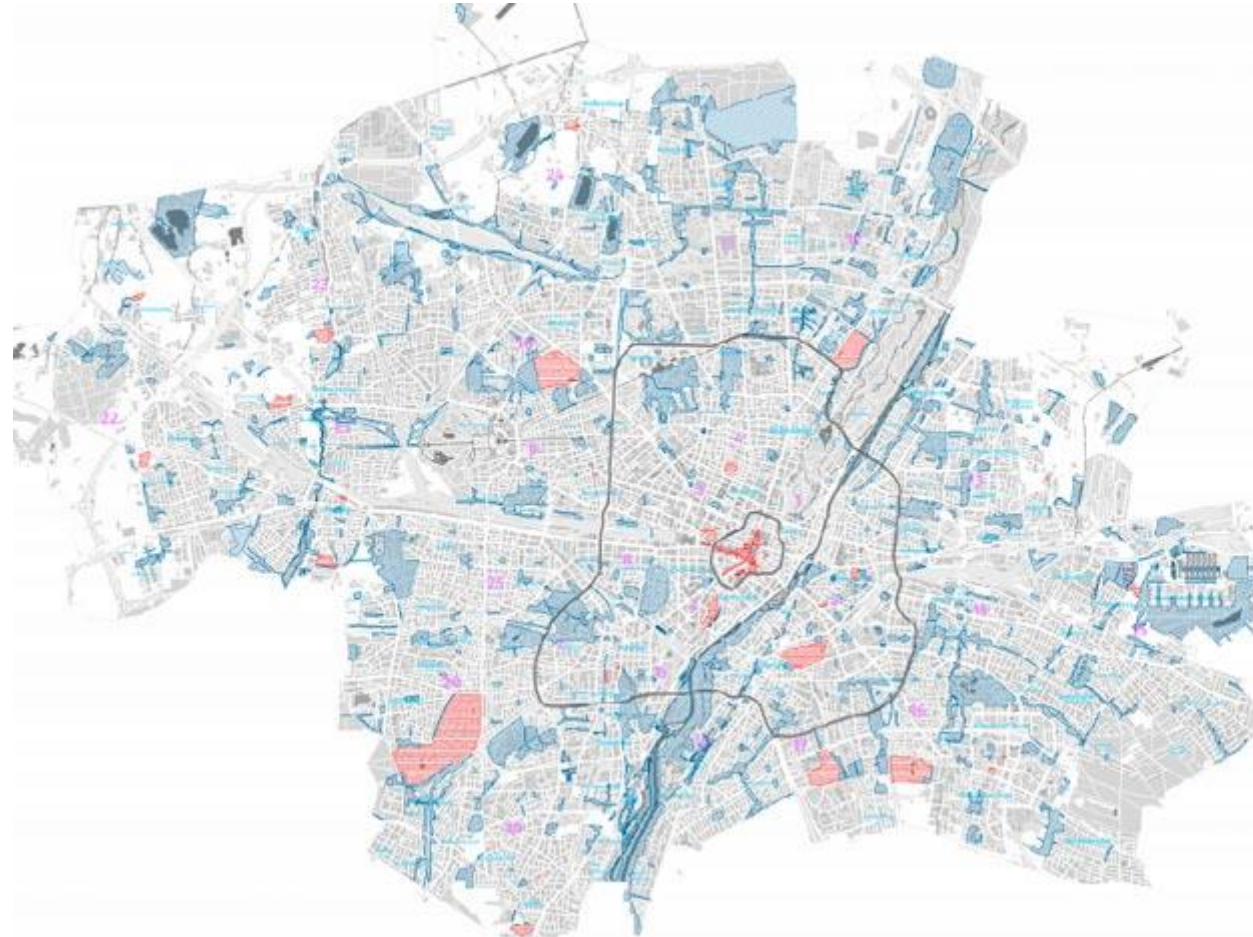
Neue Technologien – regulatorische Herausforderungen



STUTTGART



bast
Bundesanstalt für Straßenwesen



LEBENSQUALITÄT IN STUTTGART
MÜNCHEN
Referat für Stadtplanung
und Bauordnung

Elektrokleinstfahrzeuge Fahrverbots- und Park- verbotszonen

Stand: 19.06.2019 Version: 2

Fahrverbotszone

Parkverbotszone

Version	Datum	Parkverbotszonen	Fahrverbotszonen
1	05.06.2019	Engpassstellen auf Straßen	Fußgängerzone und Fläche
2	18.06.2019	Städtische Grünanlagen u. Hauptbahnhöfe	

Quellengrundlage: GeoInfoSpot, © Landeshauptstadt München, 2019
Fotografie und grafische Bearbeitung: Referat für Stadtplanung und
Bauordnung, Städtebauabteilung, 19.06.2019

↑
0 3 km

Verkehrsmanagementstrategien: Perspektiven

Neue Technologien – regulatorische Herausforderungen



STUTTGART



bast
Bundesanstalt für Straßenwesen



Bediengebiete

Servicerichtlinien

Fahrverbote und Geschwindigkeitsbeschränkungen

Datenschutz – Datenweitergabe

Datennutzung und Datenauswertung (MDS, GBFS, ...)

Einbindung in ein gesamt(städtisches/regionales) Mobilitätssystem

Verkehrsmanagementstrategien: Perspektiven

Fakten erheben – Daten integrieren – Intelligent auswerten



STUTTGART



bast
Bundesanstalt für Straßenwesen



Datenerfassung und integrierte Auswertung am Beispiel MobiMeter

The screenshot displays the MobiMeter software interface. On the left, a map shows a network of roads with colored lines representing traffic flow. The interface includes a top navigation bar with options like 'SUCHE UND FILTER', 'BENUTZERDEFINIERTER FILTER', 'ANALYSEOBJEKTE', and 'BEOBACHTUNGSOBJEKTE'. A right-hand panel contains a list of analysis objects, with the selected one being 'Erhebung: Steiermark Zentralraum'. Below this, there are several filter sections: 'Tage' (set to 'Pkw-Anzahl im Haushalt'), 'Alter' (set to 'Beschäftigung'), 'Haushaltsgröße ständig' (set to 'Geschlecht'), and 'Persönliche Betreuungspflichten'. There are also checkboxes for 'Datums-Filter' and 'Zeitfenster-Filter'. The 'Modus räumlicher Filter' is set to 'Quell-Ziel-Verkehr (gesamt)'. The 'Zusammensetzung der Wege' section shows 'Verkehrsmittel' set to 'ÖV'. At the bottom right, there are buttons for 'ABBRECHEN', 'ÜBERNEHMEN', and 'SPEICHERN'.

Verkehrsmanagementstrategien: Perspektiven

PRISMA experTalk 26.11.2021



STUTTGART



bast
Bundesanstalt für Straßenwesen



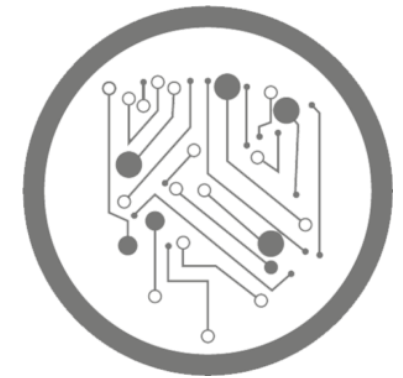
STUTTGART



Ralf Thomas

**Strategieentwicklung der Zukunft:
Sichtweise einer Verkehrsleitzentrale**

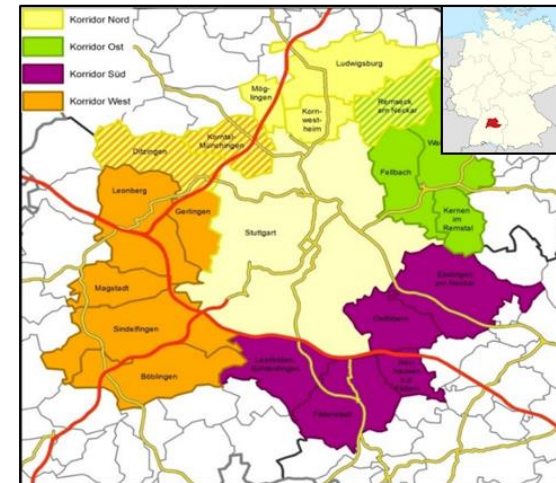
- Digitalisierung der Verkehrssysteme
- Verknüpfung unterschiedlicher Datenquellen
- Daten- und Wirkungsanalysen
- Kooperationen
 - zwischen Kommunen und Regionen (gemeinsames Verkehrsmanagement)
 - mit der Automobilindustrie (teilautomatisiertes/automatisiertes Fahren)
- Datenbereitstellung an Externe



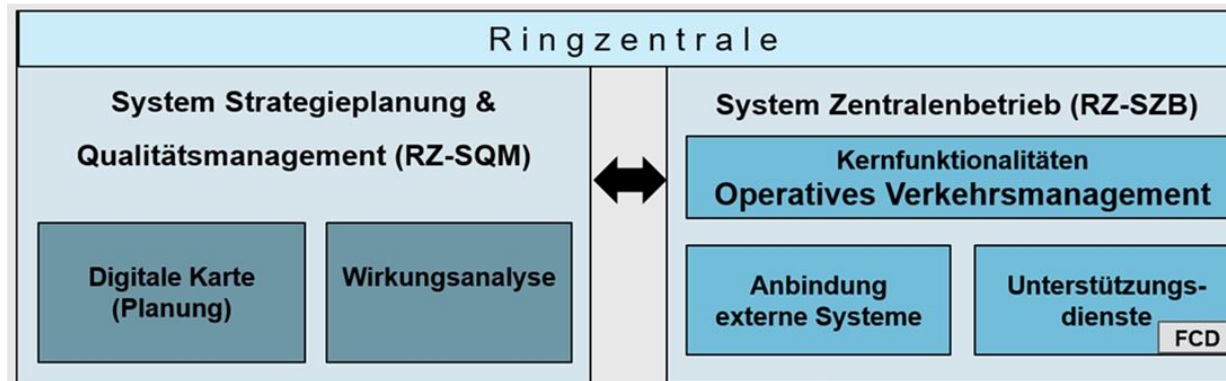
Region Stuttgart: Zuständigkeitsübergreifendes Verkehrsmanagement

Beteiligte Akteure:

- Straßenbauverwaltung,
- Landkreise und Kommunen
- Integrierte Verkehrsleitzentrale Stuttgart



Neue regionale Leitzentrale im Aufbau:



Verknüpfung mit:

- Mobilitätszentrale Baden-Württemberg
- IVLZ Stuttgart

Quelle: Verband Region Stuttgart

Verkehrsmanagementstrategien: Perspektiven

Von den Daten zur Strategie



STUTTGART



Projekt Digitale Verkehrsflussoptimierung (DVFO)

Zielsetzung:

Verkehrsflussoptimierung aufgrund emissions- und sicherheitskritischer Fahrzustände

Verknüpfung von:

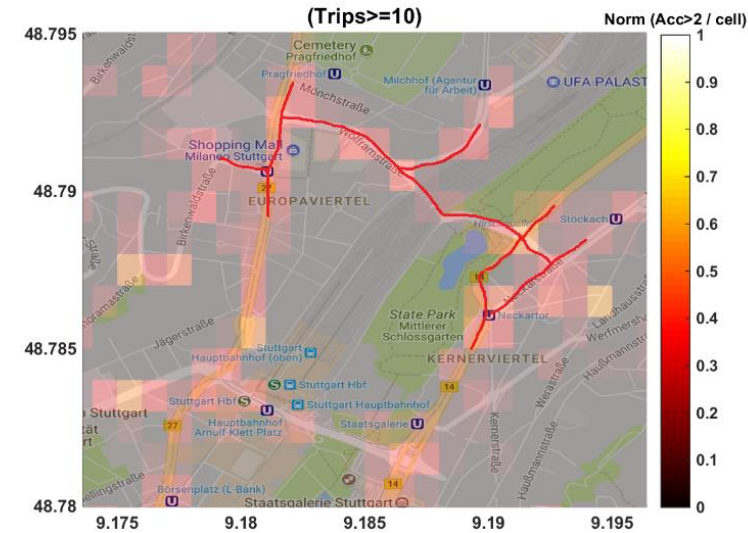
- Fahrzeugdaten
- Verkehrsdaten
- Umweltdaten

Ermittlung:

emissions-/sicherheitskritische Fahrzustände
z.B. hohe Brems-/Beschleunigungsvorgänge
an Knotenpunkten und Strecken

Ergebnis:

Lokale Emissions- (z.B. NO_x) und Sicherheits-Hotspots



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Verkehrsmanagementstrategien: Perspektiven

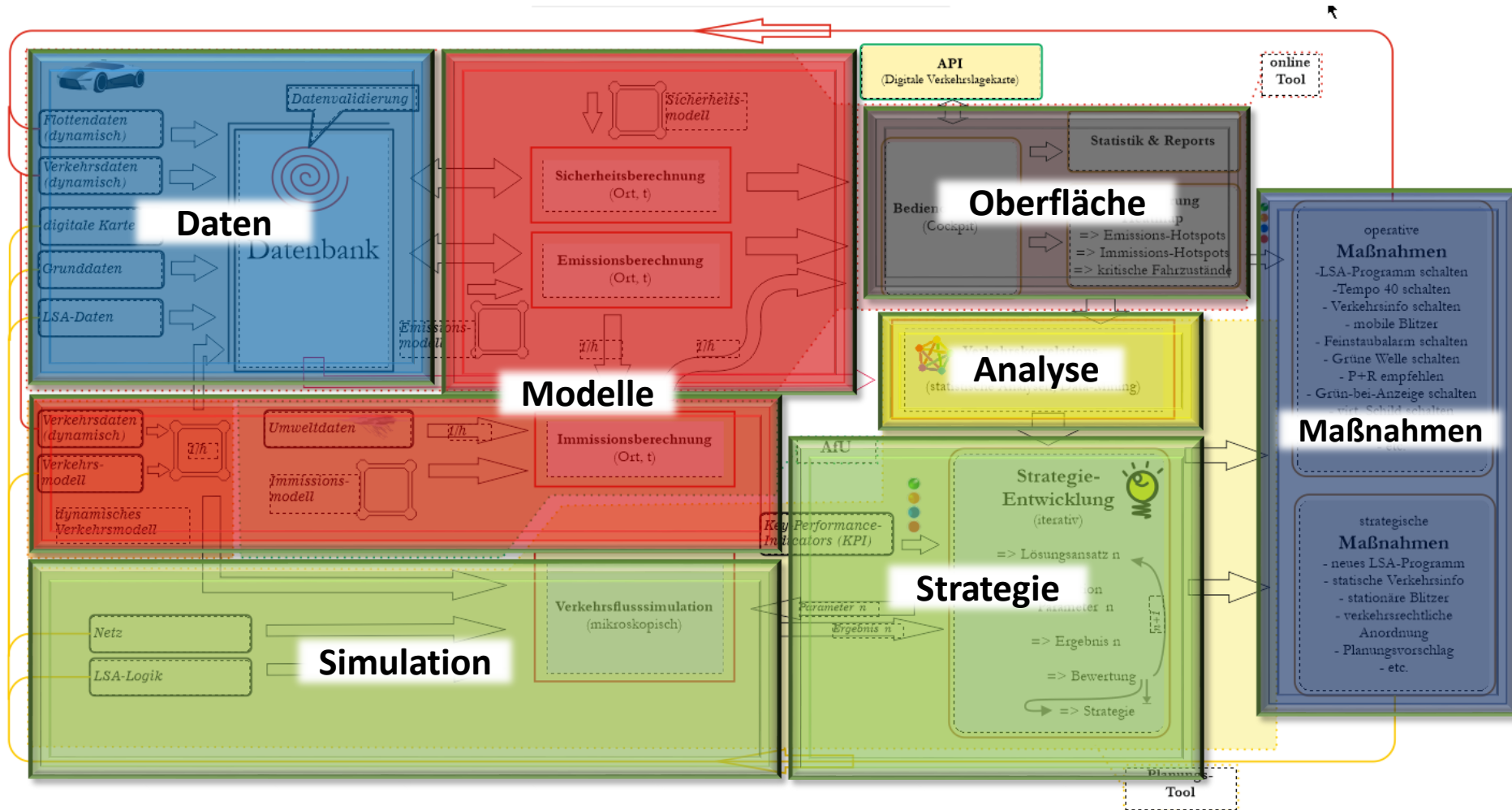
Projektskizze DVFO



STUTTGART



bast
Bundesanstalt für Straßenwesen

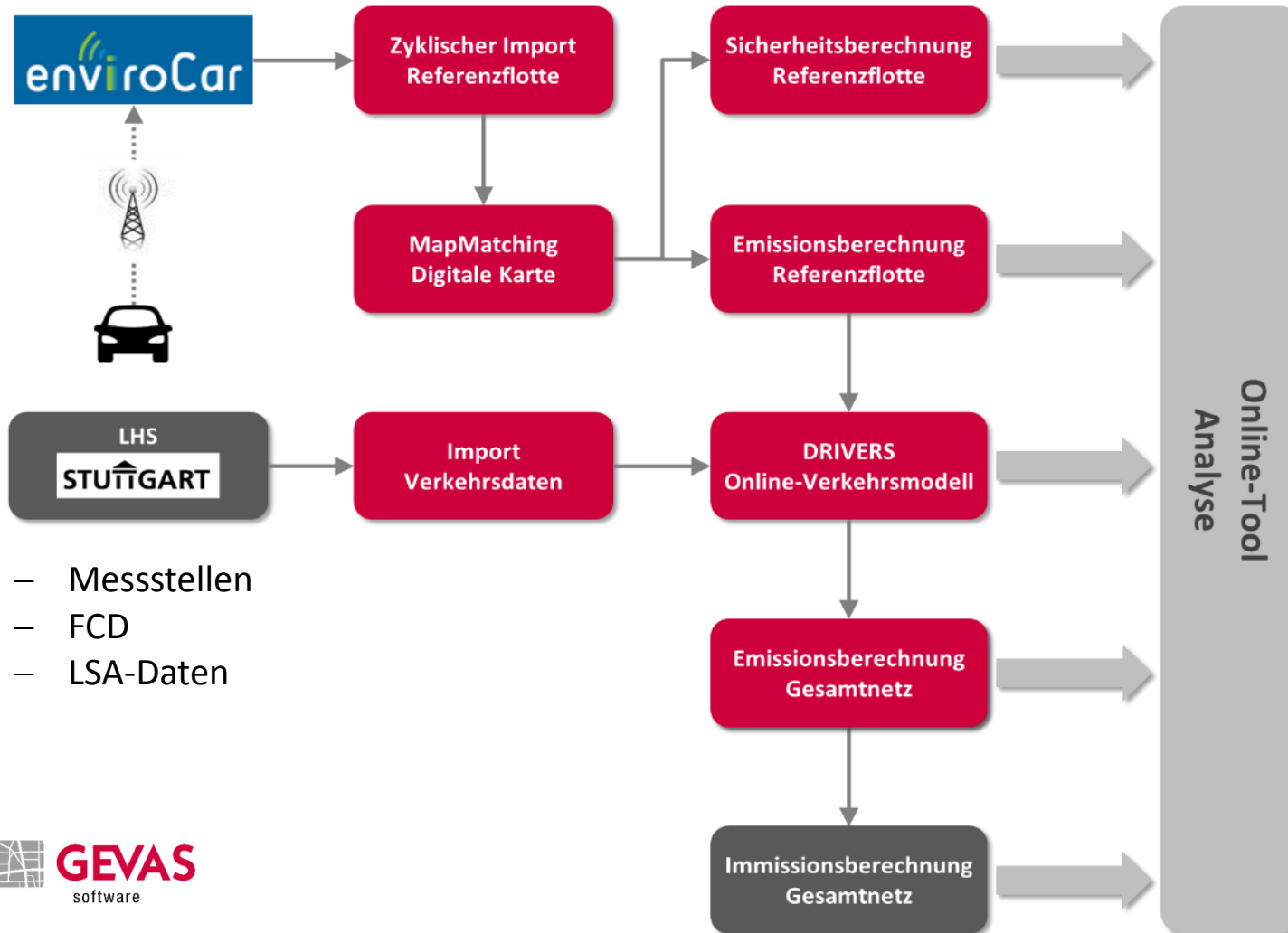


Verkehrsmanagementstrategien: Perspektiven

Fahrzeugflotte, Daten und Modellberechnungen



STUTTGART



Verkehrsmanagementstrategien: Perspektiven

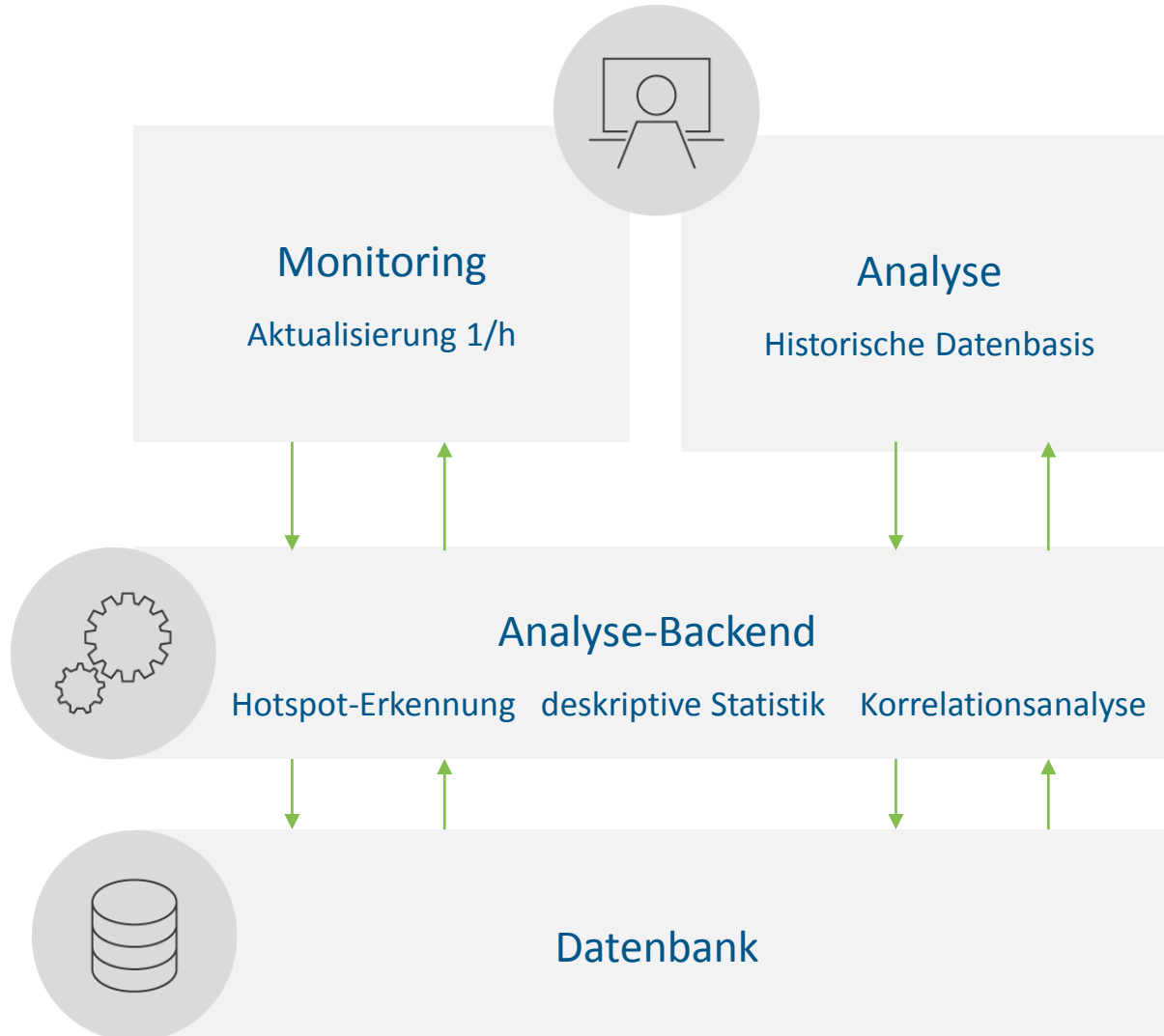
Monitoring / Datenanalyse



STUTTGART



bast
Bundesanstalt für Straßenwesen



- Grundlagennetz
- Floating-Car-Daten
- Detektordaten
- Kantenbezogene Emissions-, Immissions-, Sicherheitsdaten aus Modellen
- LSA-Schaltungen
- Verkehrsinformationen
- Strategie-/ Maßnahmenaktivierungen



Verkehrsmanagementstrategien: Perspektiven

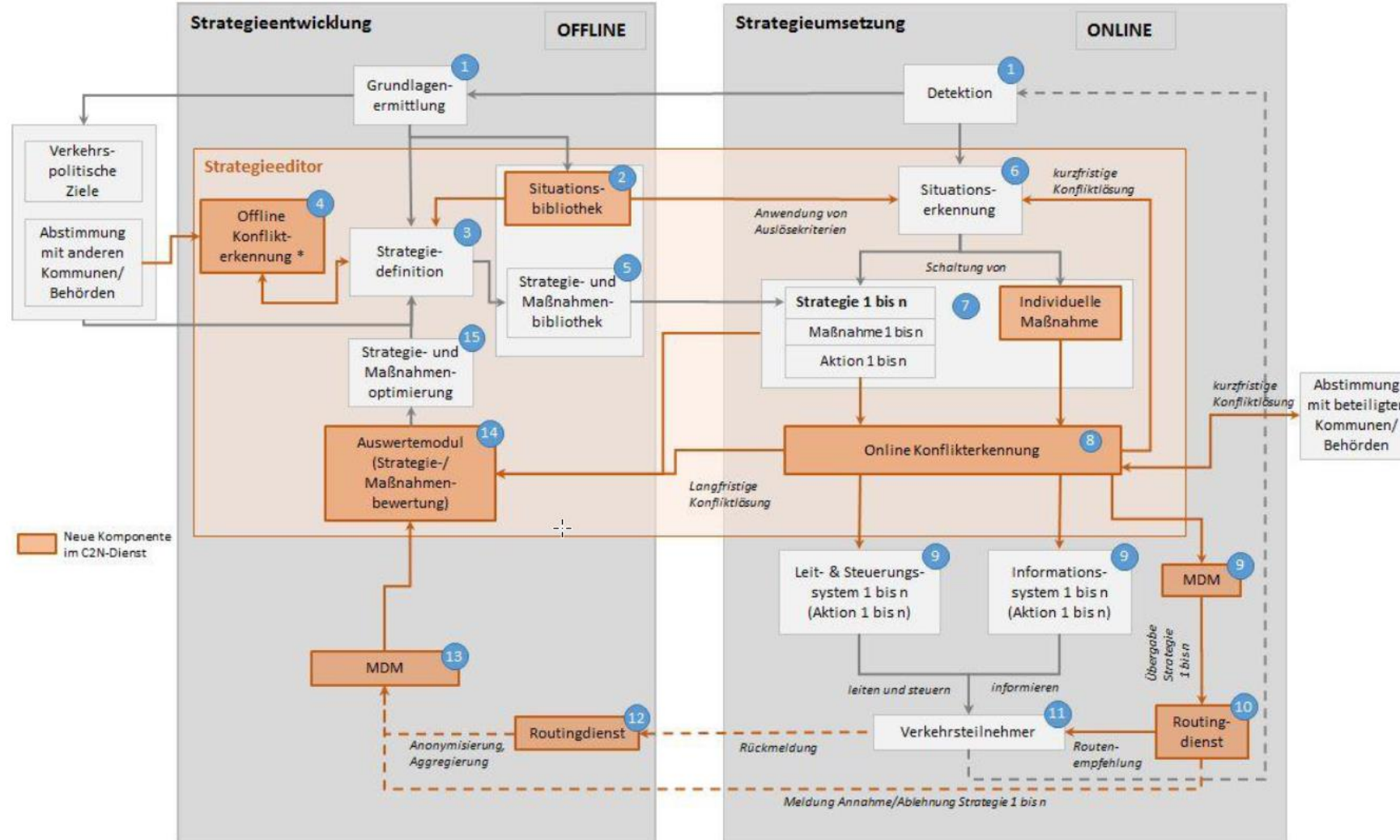
Angestrebter Ablauf Strategieentwicklung und -umsetzung



STUTTGART



bast
Bundesanstalt für Straßenwesen



Verkehrsmanagementstrategien: Perspektiven

PRISMA experTalk 26.11.2021



STUTTGART



bast
Bundesanstalt für Straßenwesen



Lutz Rittershaus

Aus Blech werden Daten:

Verkehrsmanagement in der digitalen Zukunft

Verkehrsmanagementstrategien: Perspektiven

Aus Blech werden Daten - die Vision

Quelle: Projekt „Strategisches
Routing und virtuelle Strecken-
beeinflussungsanlage“
© Bayerische
Staatsbauverwaltung



Figur 1: Fahrerperspektive heute



... und morgen

Quelle: ASFiNAG

Voraussetzung:






















- verbindliche
- digitale
- maschinenlesbare
Straßenverkehrsordnung

➔ lex2vehicle.com

Was bedeutet Level 3 auf Autobahnen?

- Gewährleistung sicherer Übernahme (Vorlaufzeit erforderlich). Die Übergabe an den Fahrenden ist jederzeit möglich
 - ➔ Vorausschau zwingend!
 - Lösbarkeit im niedrigen Geschwindigkeitsbereich, z.B. Stausituation
 - Fortbestehende Herausforderung: Höhere Geschwindigkeit
 - ➔ Sensorreichweite nicht ausreichend!
- Lösungsansatz:
Informationsbereitstellung von Außen
(Stichwort: **ISAD, Digitaler Zwilling**)

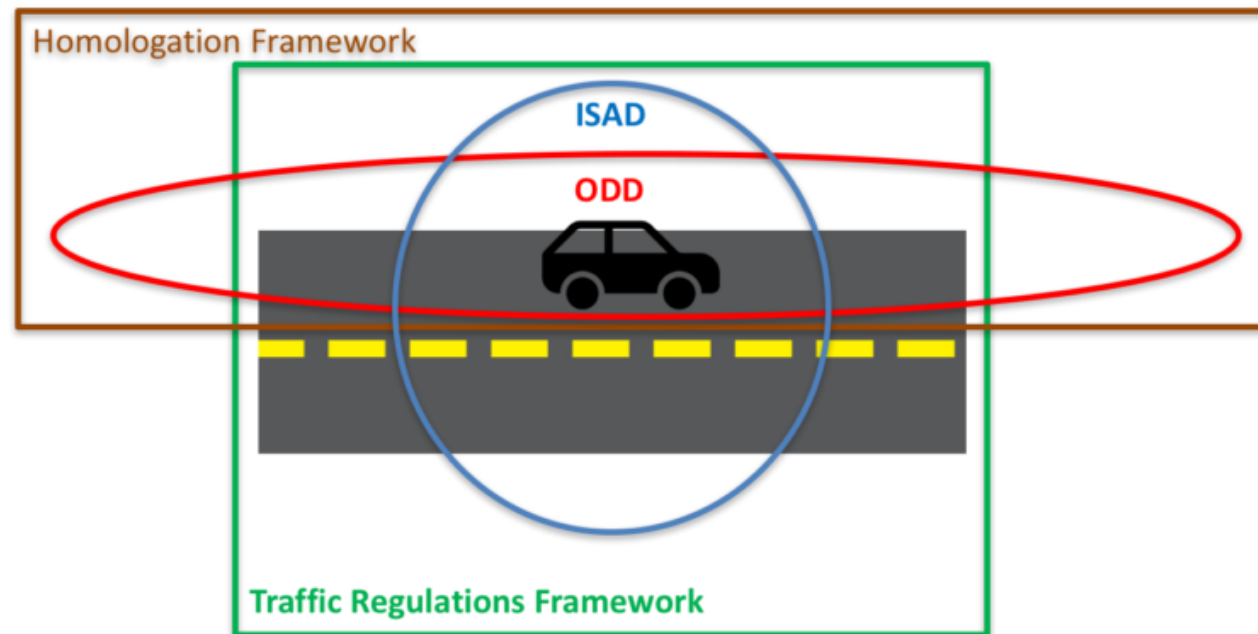
For on-road vehicles

		 Human driver	 Automated system		
		Steering and acceleration/ deceleration	Monitoring of driving environment	Fallback when automation fails	Automated system is in control
Human driver monitors the road	0 NO AUTOMATION				N/A
	1 DRIVER ASSISTANCE				SOME DRIVING MODES
	2 PARTIAL AUTOMATION				SOME DRIVING MODES
Automated driving system monitors the road	3 CONDITIONAL AUTOMATION				SOME DRIVING MODES
	4 HIGH AUTOMATION				SOME DRIVING MODES
	5 FULL AUTOMATION				

SAE J3016 Levels of Automation (Photo from Vox)

Verkehrsmanagementstrategien: Perspektiven

ODD - ISAD



Infrastructure Support
for Automated Driving

Operational Design Domain

Quelle: www.inframix.eu

Verkehrsmanagementstrategien: Perspektiven

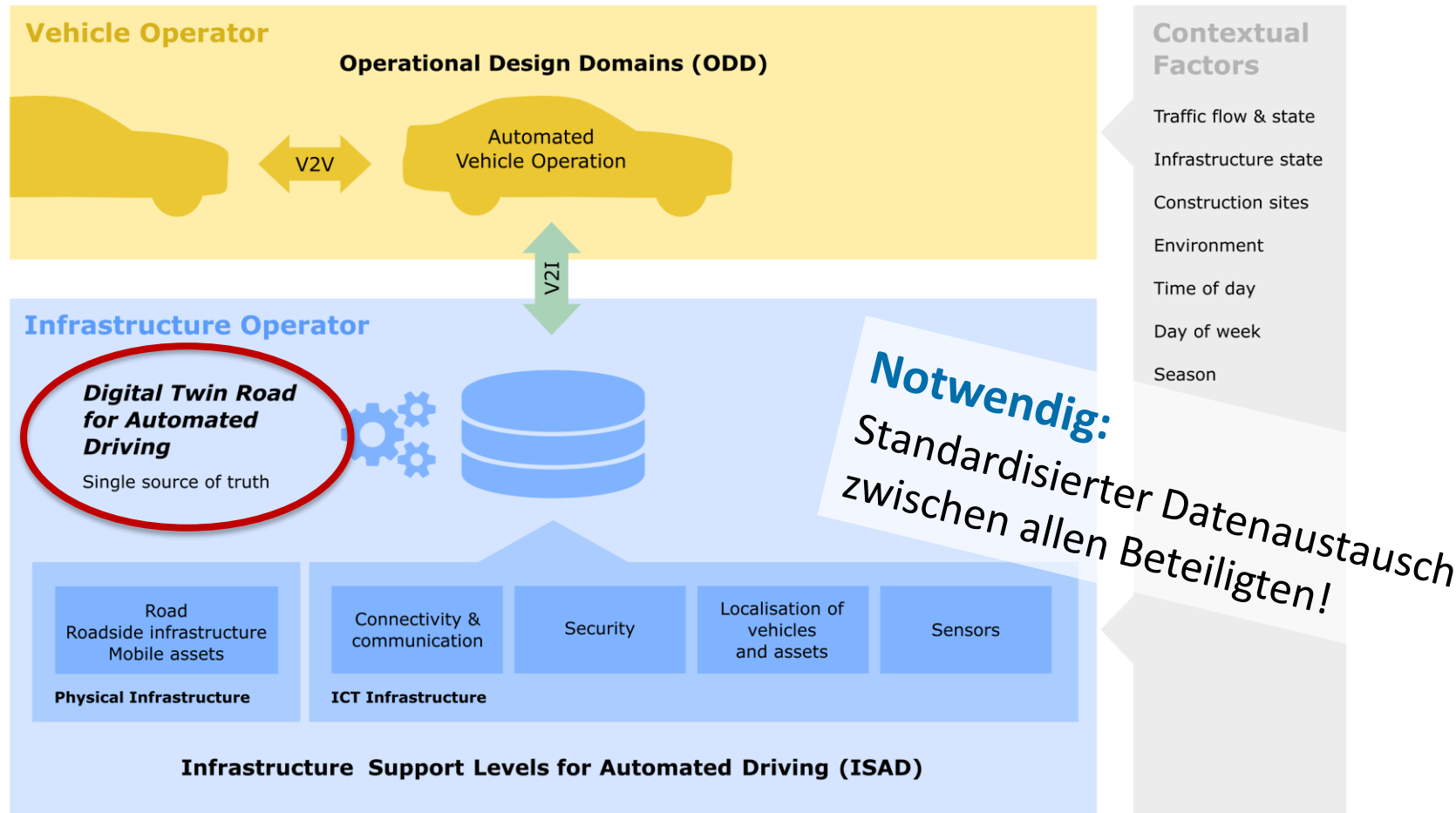
Digitaler Zwilling Straßenverkehr



STUTTGART



bast
Bundesanstalt für Straßenwesen



EBPO

Verkehrsmanagementstrategien: Perspektiven

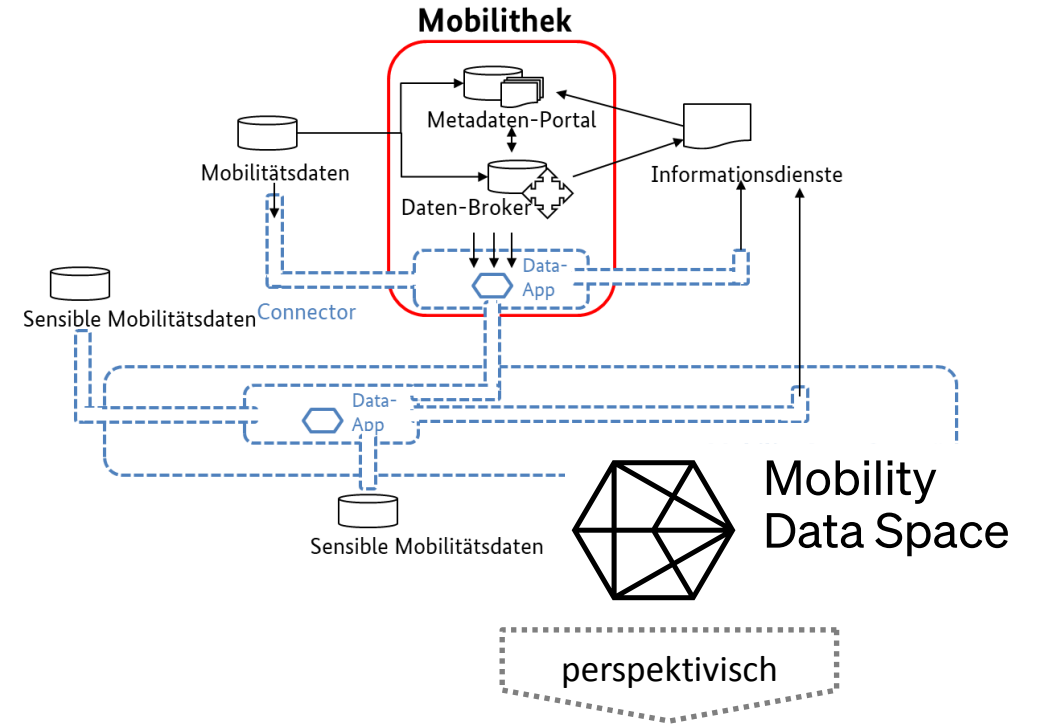
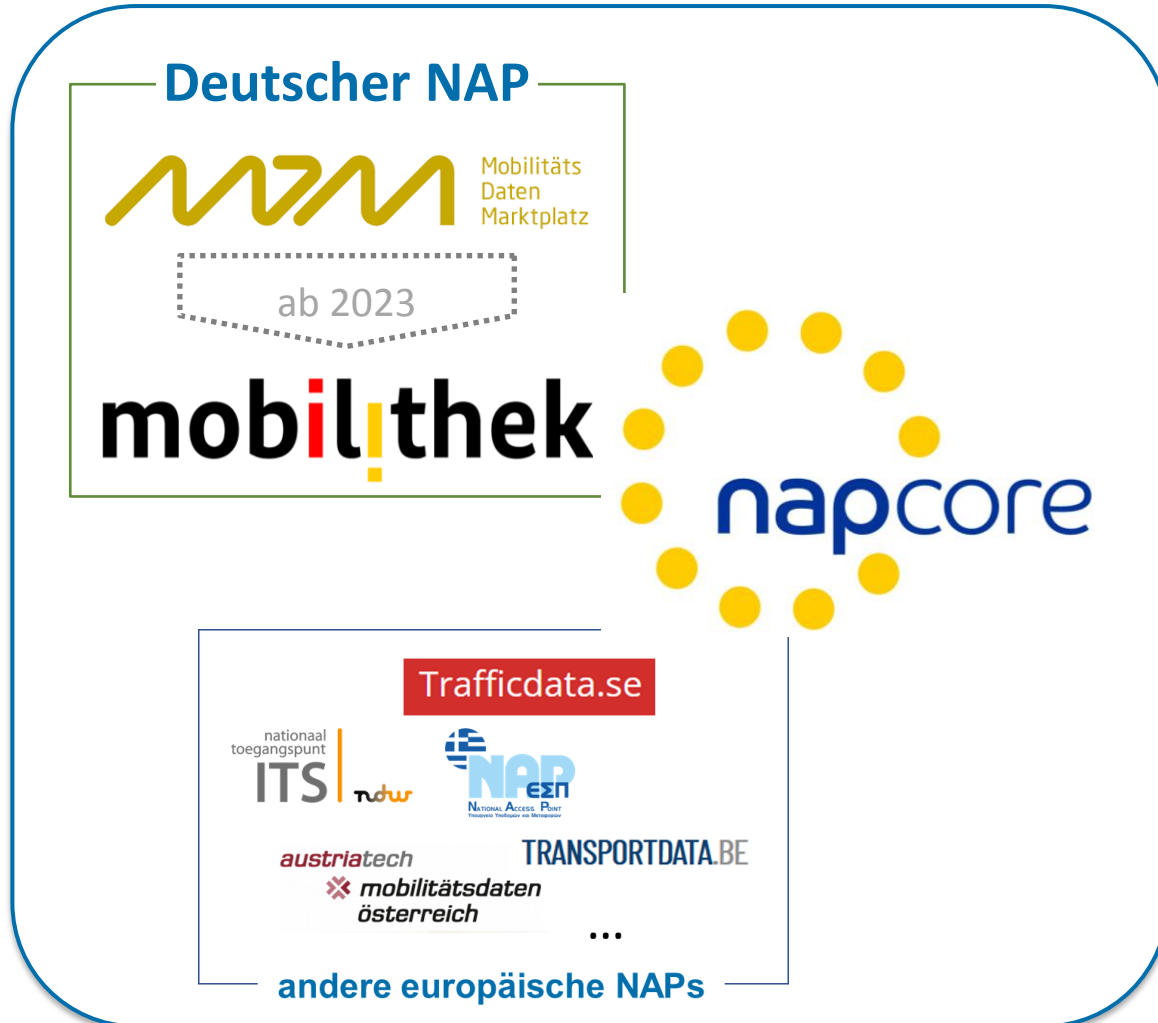
Nationaler Zugangspunkt Mobilitätsdaten



STUTTGART



bast
Bundesanstalt für Straßenwesen



European Mobility Data Space

Verkehrsmanagementstrategien: Perspektiven

PRISMA experTalk 26.11.2021



STUTTGART



bast
Bundesanstalt für Straßenwesen



Georg Held

Die Sicht der Routinganbieter

Verkehrsmanagementstrategien: Perspektiven

Komplexität und Wirkung



Unglaubliche Panne Rettungswagen Sackgasse – Patient stirbt!

- Erneut erschüttert eine schwere Panne das Rettungswesen im Saalekreis.
- Ein Krankenwagen kommt erst nach 33 Minuten, weil er über Straßensperrung nicht informiert wurde.
- Ein Notfallpatient stirbt.

21.04.17, 12:35 Uhr

EMAIL FACEBOOK TWITTER



Data + Use = Value

Principal Analyst, Forrester, 2017*

Sources:

1. <https://go.forrester.com/blogs/help-wanted-data-innovation-for-the-data-economy/>
2. <https://go.forrester.com/blogs/your-data-is-worth-nothing-unless-you-use-it/>

Verkehrsmanagementstrategien: Perspektiven

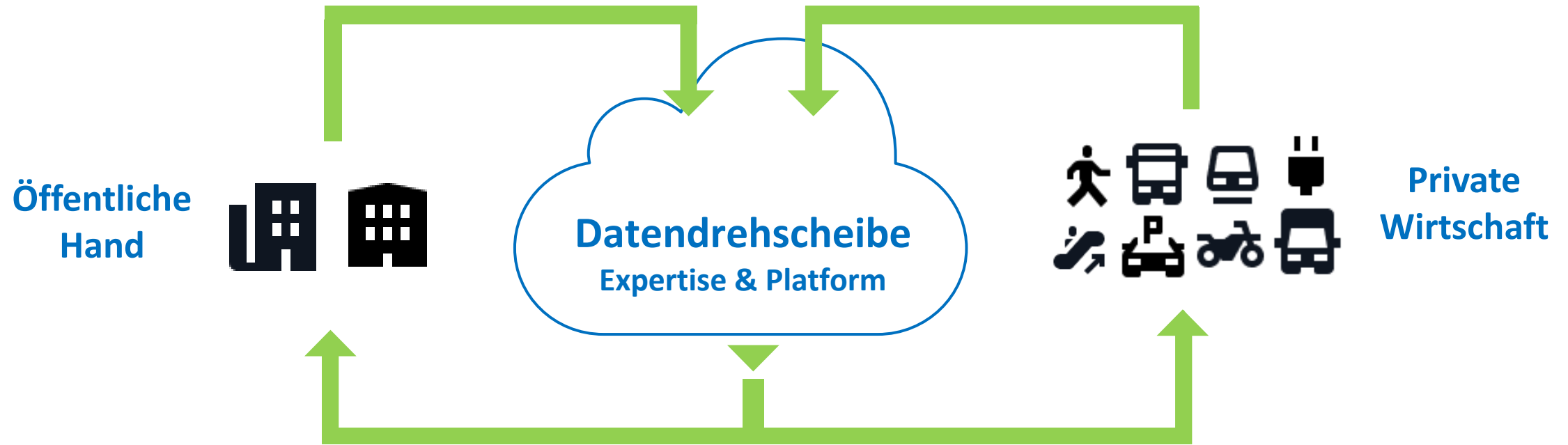
Datenaustausch



STUTTGART



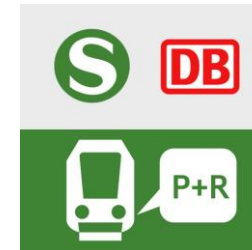
bast
Bundesanstalt für Straßenwesen



- Map Updates



- Park & Ride



- Intelligente LKW Führung



Verkehrsmanagementstrategien: Perspektiven



STUTTGART



bast
Bundesanstalt für Straßenwesen



experTalk



Verkehrsmanagementstrategien: so läuft's mit TRAFF-X®
Freitag, 28.01.2022, 11:00 Uhr

experTalk



Bis zum nächsten Mal !