



Agiles Verkehrsmanagement in der Schweiz

Digitale Wege für nachhaltige Mobilität

Agenda



Florian Hilti
Begrüßung und Moderation



Emanuel Hammer
Herausforderungen & Chancen im operativen und strategischen Verkehrsmanagement in der Schweiz – Umfrageergebnisse



Marc Brönnimann
Wirkung erzielen durch kooperatives Verkehrsmanagement in den Kantonen und Städten



Piotr Bardadyn
Die Punkte verbinden – Verkehrsdaten unter Kontrolle



Emanuel Hammer

**Herausforderungen & Chancen
im operativen und strategischen Verkehrsmanagement
in der Schweiz – Umfrageergebnisse**

Herausforderungen & Chancen im operativen und strategischen Verkehrsmanagement in der Schweiz

Umfrageergebnisse

Emanuel Hammer, Bern
2023



AGENDA

Einleitung

Verkehrsinfrastruktur

Planungsprozess & Daten

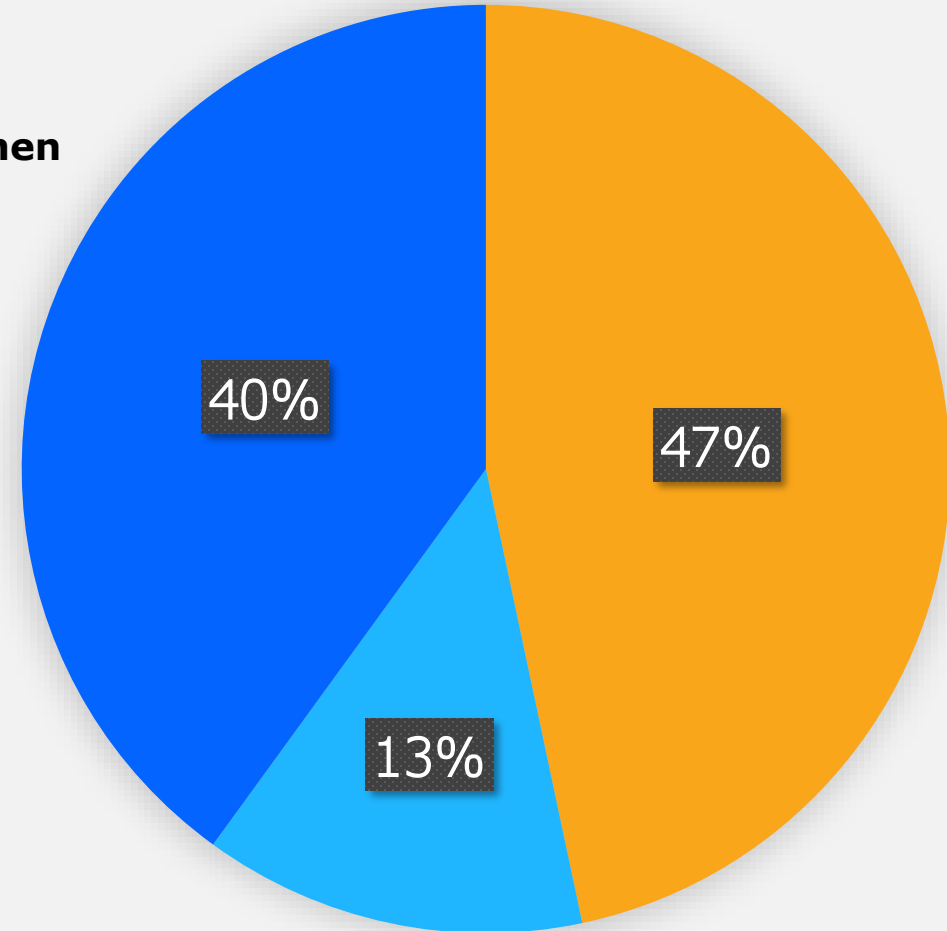
Schlussfolgerungen & Ausblick



Umfrageergebnisse:

35 Fachleute enthüllen Trends im operativen und strategischen Verkehrsmanagement

beide Ebenen



strategische Ebene

operative Ebene

AGENDA

Einleitung _____

Verkehrsinfrastruktur _____

Planungsprozess & Daten _____

Schlussfolgerungen & Ausblick _____

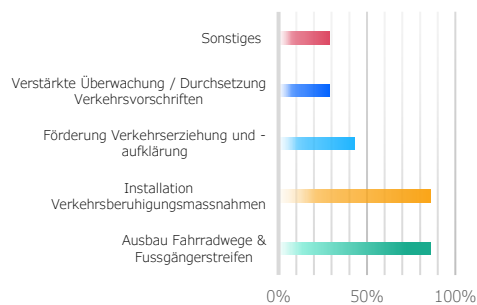




Verkehrsinfrastruktur im Wandel: Schlüsselrends und Herausforderungen

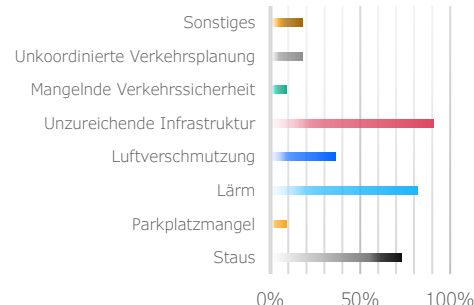
Verkehrssicherheit

- Ausbau von Fahrradwegen und Fussgängerstreifen
- Installation von Verkehrsberuhigungsmassnahmen (Geschwindigkeitsbegrenzungen und Förderung Verkehrserziehung)



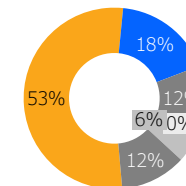
Herausforderungen

- Unzureichende Infrastruktur, Staus und Lärm sind grösste Herausforderung im Verkehr
- Herausforderung in Koexistenz verschiedener Mobilitätsarten auf engem Raum



Priorisierung

- Verkehrsüberlastung durch MIV
→ Förderung öV und FVV
- Ausbau von Strassen und öV für Koexistenz Modalitäten
 - Stau und Parkplatzmangel tlw. als Massnahme



- Überlastung: Förderung öV und FVV
- Verkehrsinfrastruktur: Ausbau Strassen & öV
- Lufthygiene: Hybrid-/Elektrofz. & Umweltzonen fördern
- Parkmöglichkeiten: neue Parkflächen / Parkleitsysteme
- Unfälle: Verbesserung Verkehrssicherheit
- Sonstiges

„Die Bewältigung der Herausforderungen und Priorisierung nachhaltiger Verkehrslösungen sind entscheidend für die zukünftige Mobilität.“

AGENDA

Einleitung _____

Verkehrsinfrastruktur _____

Planungsprozess & Daten _____

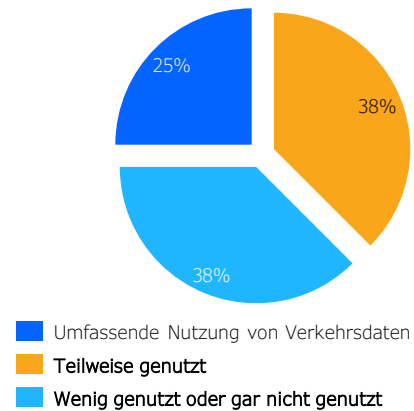
Schlussfolgerungen & Ausblick _____



Verkehrsdaten und Digitale Transformation: Herausforderungen und Zukunftsaussichten

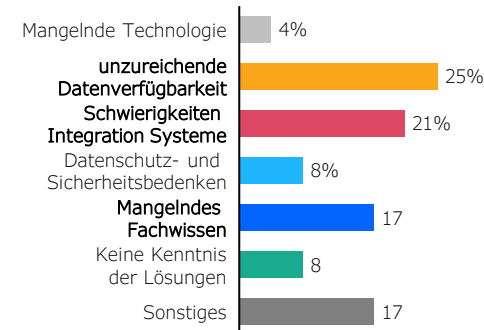
Verkehrsdaten

- Verkehrsdaten werden teilweise bis wenig genutzt für langfristige Planung und Entwicklung der Verkehrsinfrastruktur



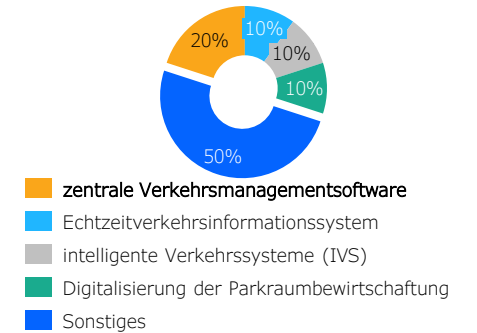
Digitalisierung

- Konsens: Digitalisierung im Verkehrsmanagement wird als wichtig für die Planung und Umsetzung von Verkehrsstrategien angesehen
- Herausforderungen heterogen



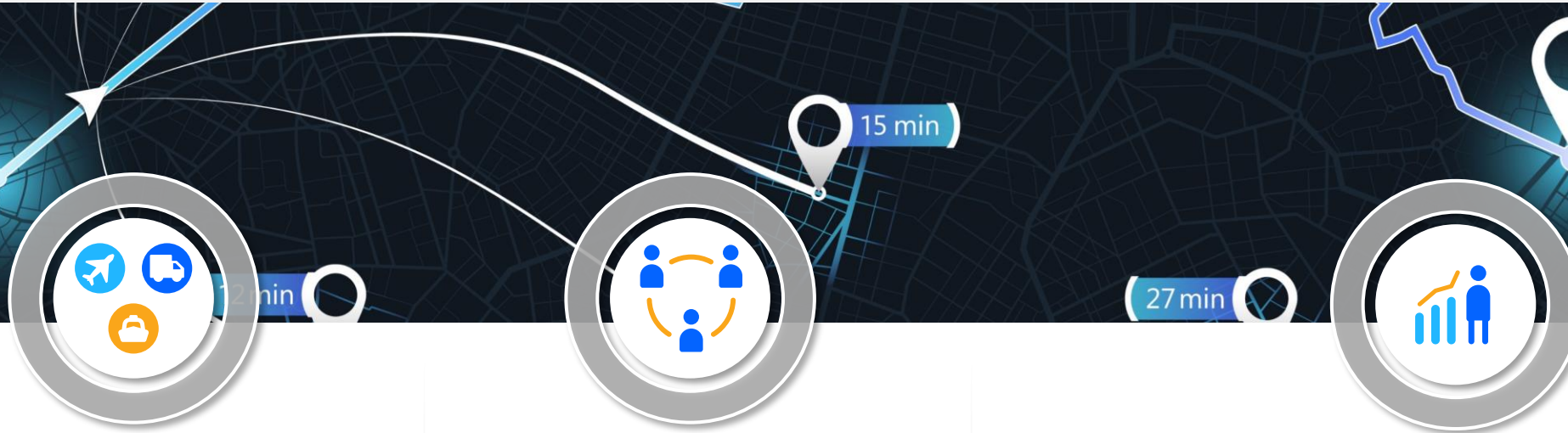
Nächste Schritte

- Vielfältige Ansätze zur Digitalisierung, u.a.:
 - Zentrale Verkehrsmanagementsysteme
 - Mobility as a Service (MaaS) Lösungen
 - Zentrale Datenbasis



„Verkehrsdaten und Digitalisierung sind Schlüsselemente für die zukünftige Entwicklung des Verkehrsmanagements.“

Verkehrsdaten und strategische Planung: Chancen in der Kooperation



Heterogene Verkehrsdaten

- Mangelnde Datenintegration und Interoperabilität bestehender Verkehrsmanagementsysteme (sofern vorhanden)
- Heterogene Verkehrsdatenlandschaft mit erheblichen Unterschieden in Städten und Kantonen

Organisatorische Herausforderungen

- Mangelnde strategische Verantwortung: Über 60% der Befragten sehen Bedarf für Verbesserungen in den strategischen Ansätzen und Massnahmen im Verkehrsbereich
- Fokus der Planung liegt vorwiegend auf operativen Aspekten
- Wer sind die Entscheidungsträger?

Planungsprozess Verkehrsstrategie

- **Relevanteste Stakeholder:**
 - Stadtverwaltung & Verkehrsbehörde
 - Verkehrsbetriebe und öffentlicher Verkehr
 - Auch Bevölkerung, Wirtschaftsverbände und Unternehmen
- Gelegentliche Herausforderungen, aber insgesamt funktionierende Zusammenarbeit mit Stakeholdern
- Mehrheitlich gut strukturierter Planungsprozess mit Raum für Optimierung

AGENDA

Einleitung _____

Verkehrsinfrastruktur _____

Planungsprozess & Daten _____

Schlussfolgerungen & Ausblick _____



Schlüsselthemen im Verkehrsmanagement: Datenintegration, Stakeholder-Zusammenarbeit und Infrastrukturoptimierung



Verkehrsinfrastruktur

- Verkehrsinfrastruktur muss den Anforderungen einer modernen und nachhaltigen Mobilität gerecht werden
- Zukünftige Massnahmen sollten auf einer ganzheitlichen und kooperativen Planung basieren, um den Bedürfnissen verschiedener Verkehrsmodalitäten gerecht zu werden

Herausforderung der Datenintegration und Interoperabilität

- Herausforderungen durch Heterogenität der Verkehrsdaten und begrenzte Integration bestehender Systeme
- Effizienzsteigerung im Verkehrsmanagement durch verstärkte Integration und Standardisierung von Datenstrukturen

Stakeholder-Zusammenarbeit und Optimierung des Planungsprozesses

- Zusammenarbeit mit Stakeholdern wie Stadtverwaltung, Verkehrsbehörden, Verkehrsbetriebe und der Bevölkerung, ist entscheidend.
- kontinuierliche Optimierung des Planungsprozesses und Übernahme der strategischen Verantwortung

„Die Optimierung dieser Aspekte wird die Grundlage für zukünftige Entwicklungen im Verkehrsmanagement bilden und eine nachhaltige Mobilität fördern.“

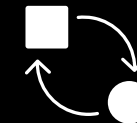
HIGHLIGHTS



Strategien und Massnahmen als Treiber im Planungsprozess: Strategien und Massnahmen für den Planungsprozess im Verkehrsmanagement werden konsequent umgesetzt, allerdings werden diese nur selten evaluiert und hinterfragt.



Auf dem Weg zur Nachhaltigkeit: ein Drittel der Befragten haben bereits einen strategischen Plan für nachhaltige urbane Mobilität (SUMP) entwickelt.



Herausforderungen in der Datenlandschaft: Datenintegration und Interoperabilität als zentrale Hindernisse bei der Optimierung des Verkehrsmanagements und der Mobilitätsplanung.



Kooperation als Schlüssel: Zusammenarbeit mit relevanten Stakeholdern, darunter Stadtverwaltung, Verkehrsbehörden, Verkehrsbetriebe und die Bevölkerung, ist entscheidend für den Planungsprozess im multimodalen Verkehrsmanagement bzw. „Next Generation Mobilitätsmanagement“



Marc Brönnimann

Wirkung erzielen durch kooperatives Verkehrsmanagement in den Kantonen und Städten

Herausforderungen aus der Umfrage

„Unzureichende Infrastruktur, Staus und Lärm sind grösste Herausforderung im Verkehr“

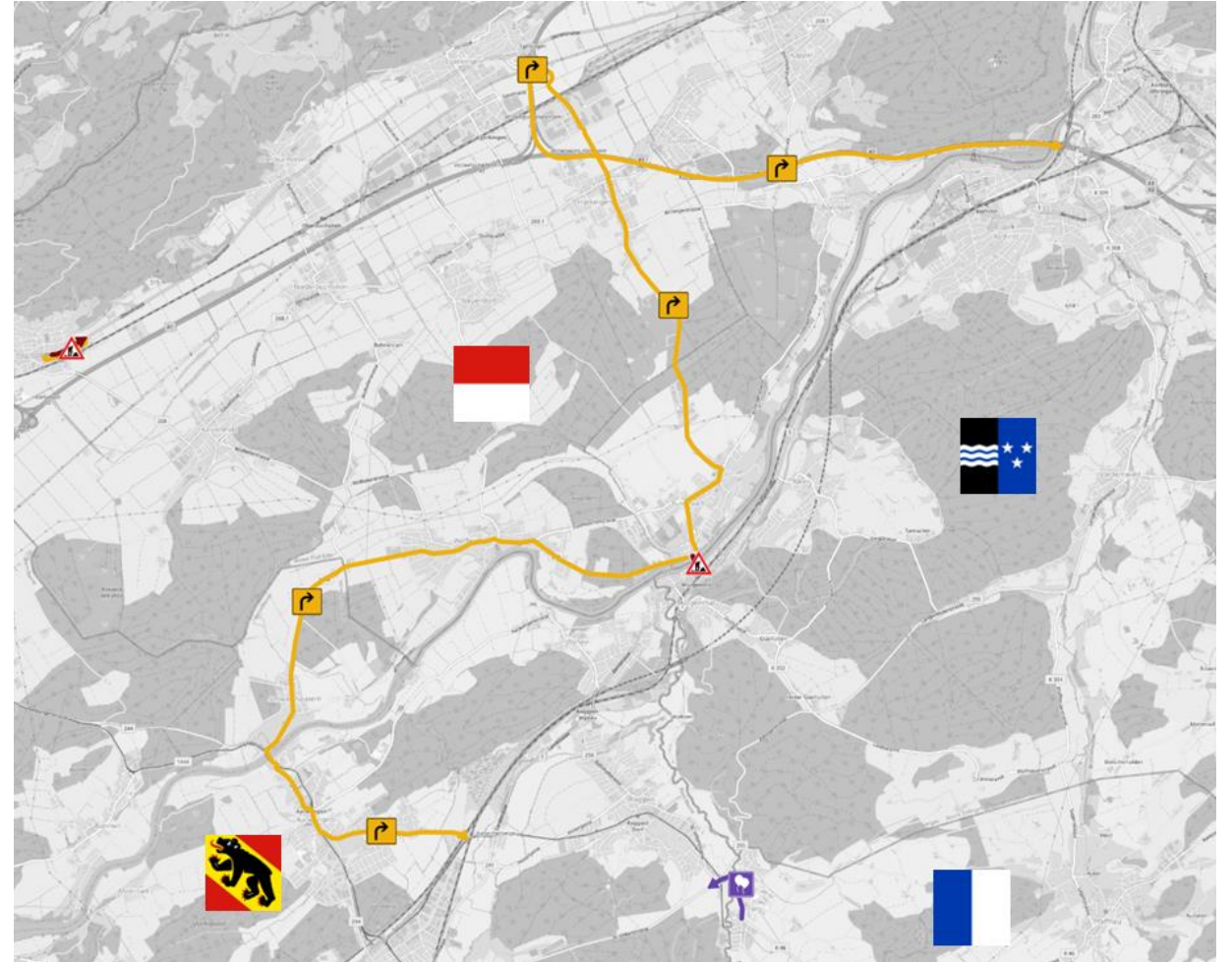
„Priorisierung: Förderung ÖV und FVV, da der Grossteil der Verkehrsüberlastung durch MIV verursacht wird“

„Konsens: Digitalisierung im Verkehrsmanagement wird als wichtig für die Planung und Umsetzung von Verkehrsstrategien angesehen“

„Heterogene Verkehrsdatenlandschaft mit erheblichen Unterschieden in Städten und Kantonen“

Zielsetzung des Lösungsansatzes

- Verbesserung der Koordination zwischen Bund, Kantonen und Städten
- Digitale Bereitstellung und Beeinflussung der Verkehrsinformation/-steuerung
- Verkehrsfluss-Optimierung auf Gemeinde, Kantons- und Nationalstrassen
- Verkehrsverlagerung auf nachhaltige Verkehrsmittel
- Jederzeit aktuelle Informationen für Verkehrsteilnehmer:innen und Pendler:innen



Lösungsmöglichkeit – Koordination mit TRAFF-X®

Planung und Koordination von Ereignissen und Verkehrsmanagement-Strategien für Kantone + Städte

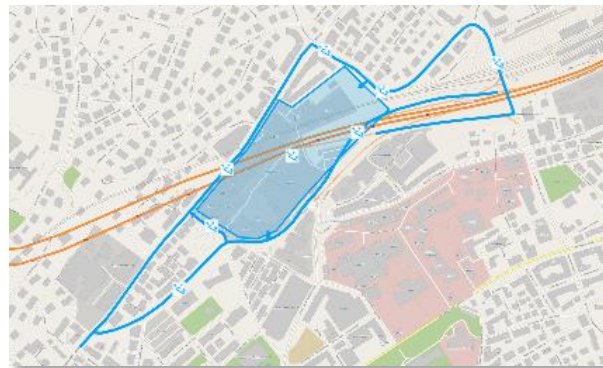
The screenshot shows the TRAFF-X.coord interface. On the left is a map with various colored markers. On the right is a data table with the following content:

Zusammenfassung	Startzeitp...	Endzeitpu...	Status	Konfliktst...
Baustelle Papiermühlestrasse Baustelle-43563	01.03.2021	30.04.2021	Genehmigt	Nicht gep...
Buslinien 10, 41 Buslinie-44983	25.02.2021	31.12.2025	In Umsetz...	Nicht gep...
Ittiger Osterlauf Veranstaltung-43043	05.03.2021	05.03.2021	Einbauf	Nicht gep...

Below the table, there are sections for 'Konflikte' and 'Verkehrslage' with various icons and text.

- Baustelle
- Wartungsarbeiten
- Mobile Wartungsarbeiten
- Naturereignis
- Unfall
- Veranstaltung
- Verkehrslage
- Alternatives Routing
- Einbahnstraße
- Empfehlung
- Fahrverbot
- Geschwindigkeitsbeschränkung
- Halten und Parken verboten
- Kapazitätsregulierung
- P+R Anlage
- Parkleitsystem
- Stadtverträgliches Routing
- Umleitung
- Verkehrsinformation
- Strategie

- Buslinien können z.B. integriert werden und Konflikte bei Baustellen erkannt werden. Dadurch kann bereits in der Planung sichergestellt werden, dass der öffentliche Verkehr priorisiert wird

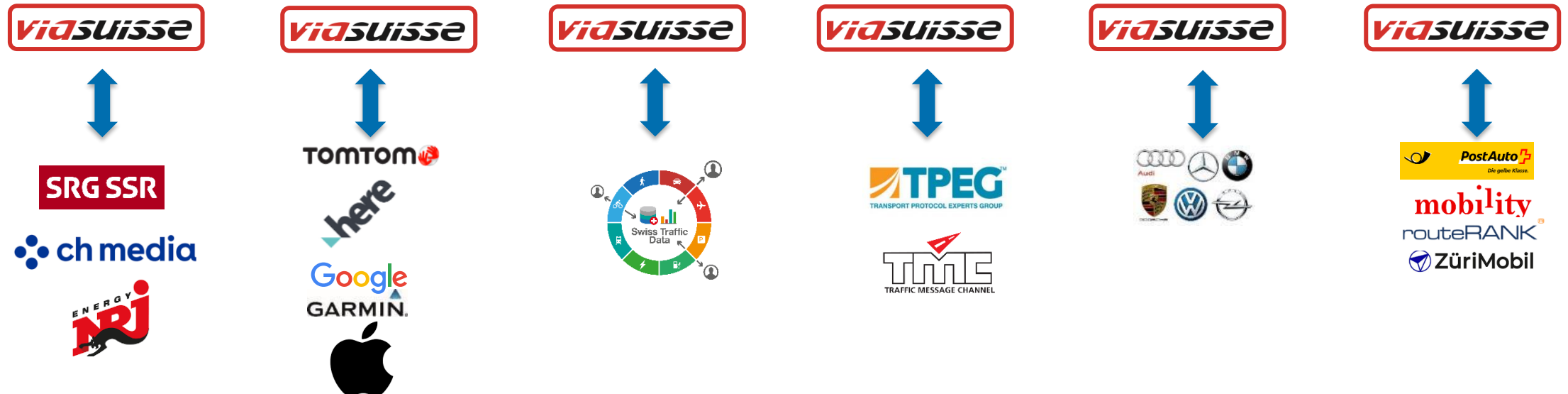


- Zudem kann der Langsamverkehr bei Baustellen gegenüber dem MIV priorisiert werden, sofern dies erwünscht ist

Lösungsmöglichkeit – Publikation durch Viasuisse

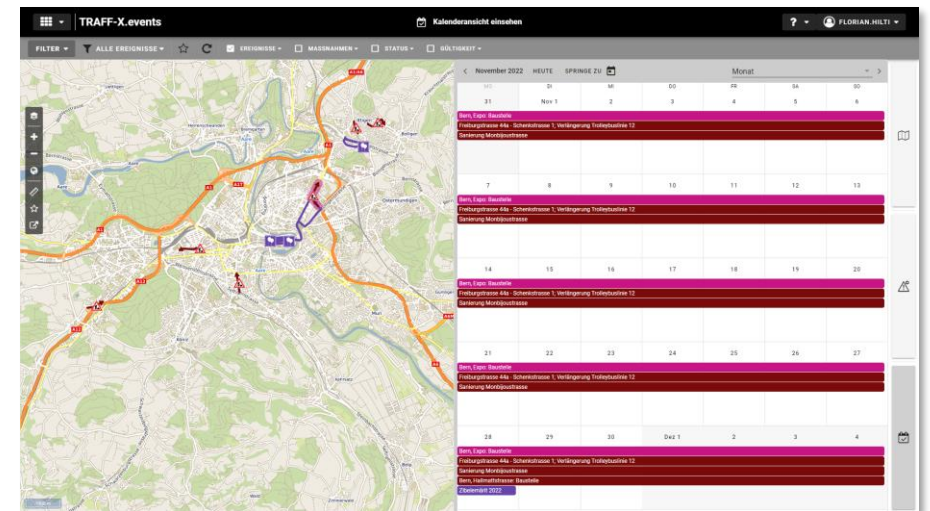
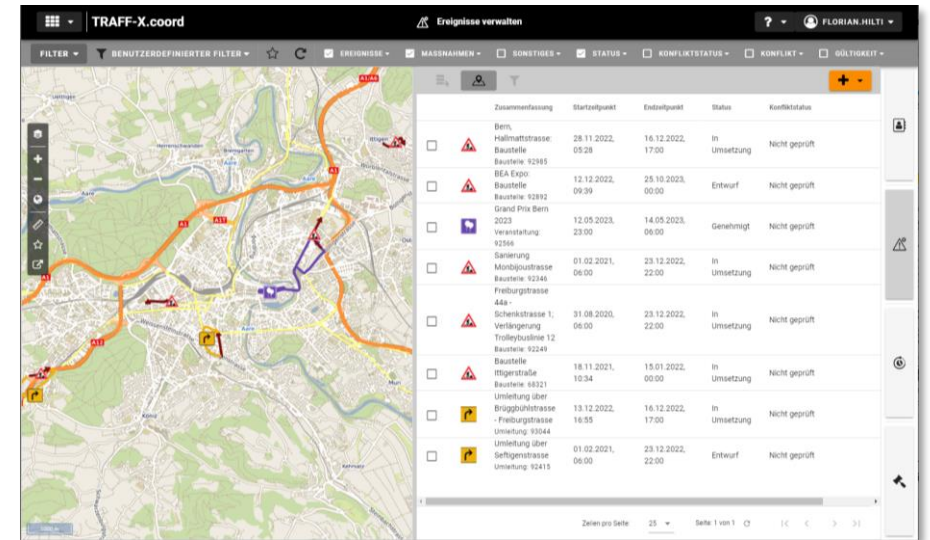
In der Umsetzung kann Viasuisse durch die vielen Kanäle und Schnittstellen sicherstellen, dass:

- eine barrierefreie Kommunikation von Ereignissen und Verkehrsmanagement-Strategien gemäss Anforderungen Kantone und Städte erfolgt
- eine Weitergabe über standardisierte Schnittstellen (DatexII, WMS) garantiert wird
- eine zielgruppengerechte Ansprache (Verkehrsinformation, Navigation) erfolgt
- die Beeinflussung der Routenwahl in Diensten und dadurch z.B. eine Bevorzugung vom ÖV ermöglicht wird
- die Verbreitung via Kanäle des Service Public garantiert wird



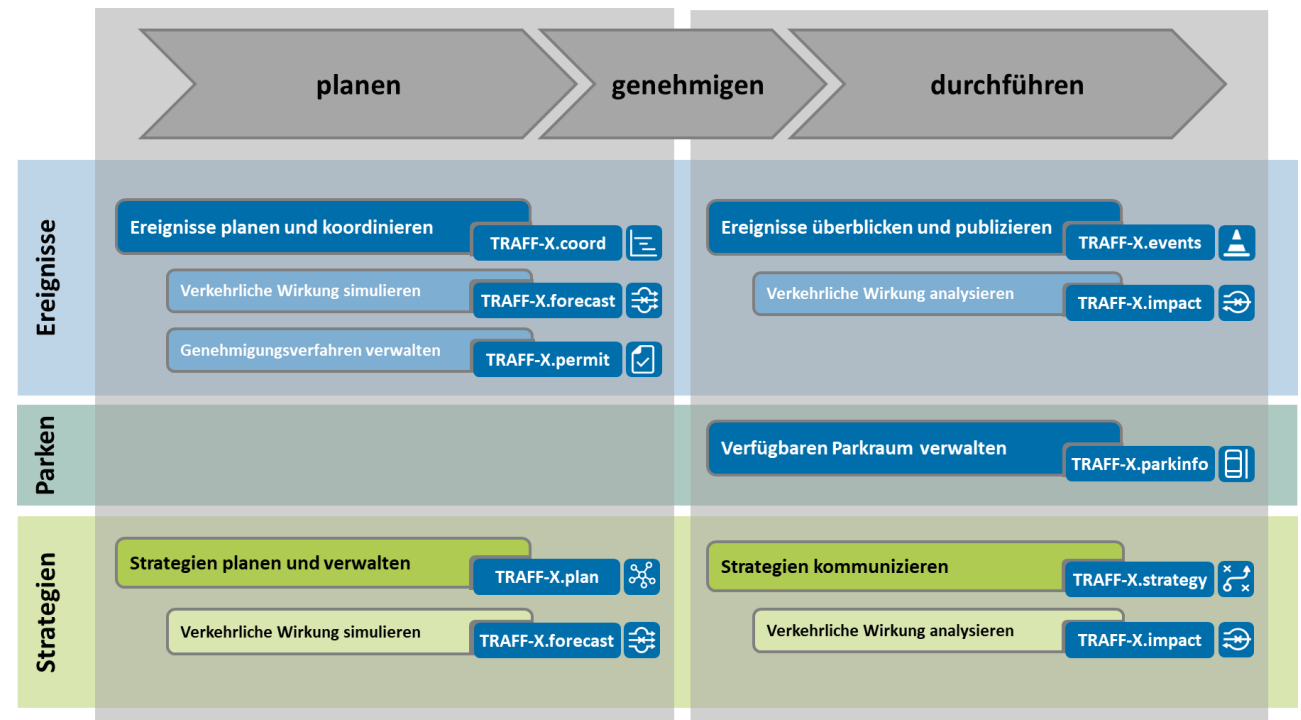
Lösungsansätze mit Viasuisse und TRAFF-X®

- Baustellen, Events, Incidents etc. können einheitlich und schnell, egal von wem erfasst werden (sogar Bauherren oder Veranstalter)
- TRAFF-X® ermöglicht die Standardisierung der Daten damit die Kommunikation über standardisierte Schnittstellen über Gemeinde- und Kantonsgrenzen geteilt werden können
- Dadurch wird die Hürde der heterogenen Daten tiefer und der Austausch mit Bundesplattformen wäre „ein Leichtes“
- Durch Erfassung von Strategien und Umleitungen können Kantone und Städte aktiv das Verkehrsmanagement in die Hand nehmen und via die Kommunikationsschnittstellen von Viasuisse Navigationsanbieter „beeinflussen“



Nutzen / Erreichung der Ziele

- Digitale Beeinflussung des Verkehrs über Routing- und Navigationsdienste
- Verbesserte Koordination intern, mit Gemeinden, Nachbarkantonen und Bund durch homogenere Daten
- Unterstützung der Digitalisierung von Prozessen im Verkehr
- Möglichkeit zur Bevorzugung von ÖV oder LV und Verlagerung auf nachhaltige Verkehrsmittel oder auf Kombinationen wie Park&Ride, Park&Drive, Bike&Ride, usw.
- Zielgerichtete Information aller Verkehrsteilnehmer:innen
- Optimale Verteilung des Verkehrs auf der bestehenden Infrastruktur
- Reduktion von Verkehrsüberlastungen und Staus
- Minimierung von Zeitverlusten
- Optimierung des Verkehrsflusses



FitsTraffic

dots.

Piotr Bardadyn

**Die Punkte verbinden –
Verkehrsdaten unter Kontrolle**



LÖSUNGEN FÜR DIE TRANSPORTINDUSTRIE:

- Sicherheit
- Verkehrsinfrastruktur
- Parken und Maut
- KI basierte Computer-Vision

MITTELSTÄNDISCHES UNTERNEHMEN IN PRIVATBESITZ

120+ ANGESTELLTE

ENTWICKLER KOMPLEXER SOFTWARELÖSUNGEN
SEIT 1997

SEIT 2014 IM ITS MARKT

MICROSOFT PARTNER OF THE YEAR

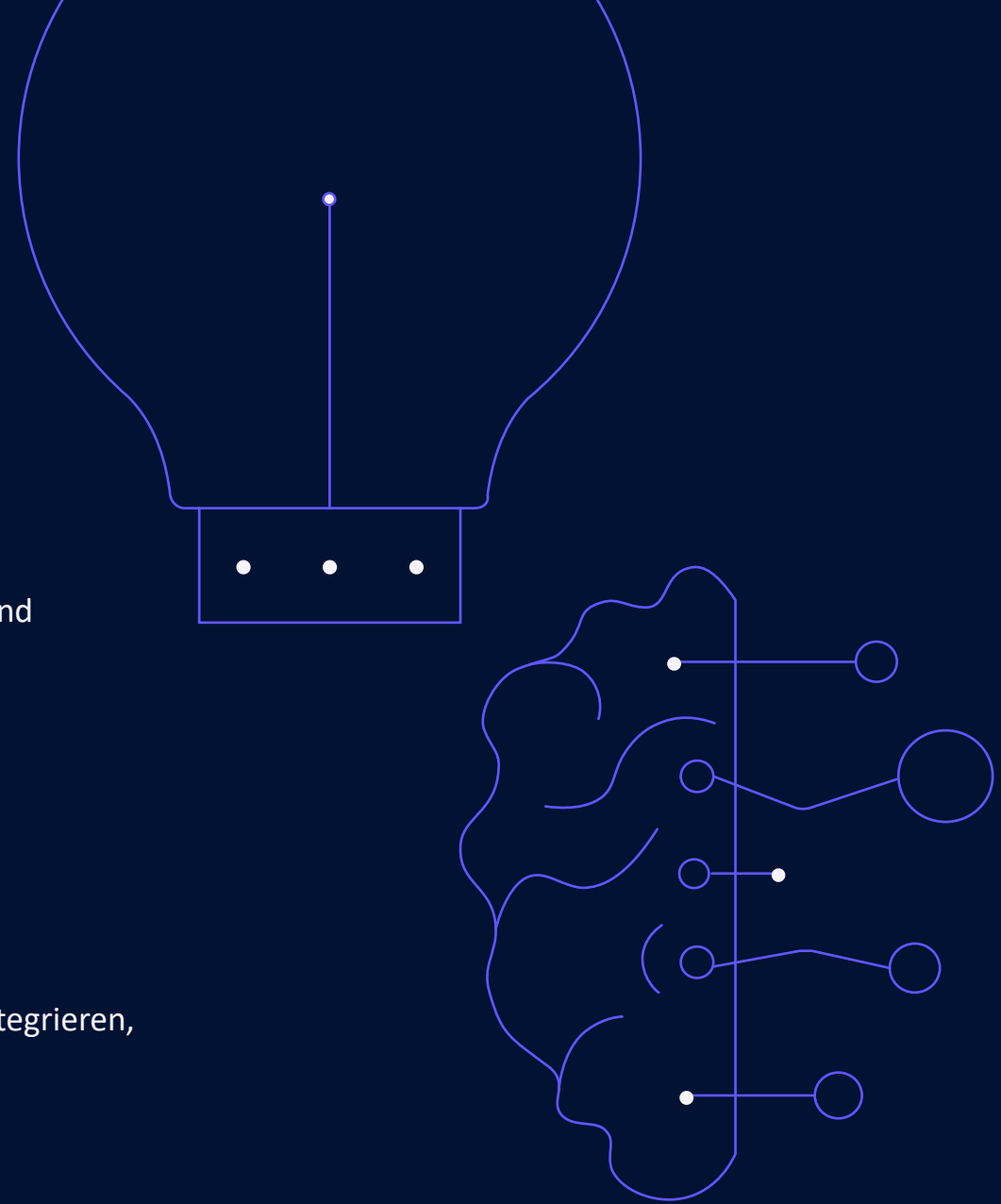
MITGLIED VON ITS SCHWEIZ

VERKEHRSDATEN SIND DA

Welche Anzahl von Messgeräten, ausgestattet mit modernen Prozessoren und Kommunikationsmodulen, befindet sich derzeit in meiner Region?

HETEROGENE VERKEHRSDATENLANDSCHAFT

Daten aus verschiedenen Quellen, mit unterschiedlichen Formaten, so zu integrieren, dass sie leicht verständlich und übersichtlich werden.



FitsTraffic

powered by dots.

01

Zugriff auf
sämtliche
Funktionen

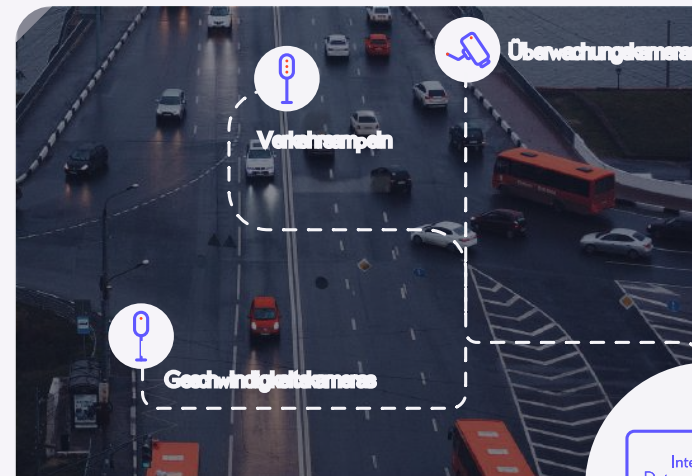
02

Neue Features

03

Konsolidierung
sämtlicher Daten in
einem Dashboard

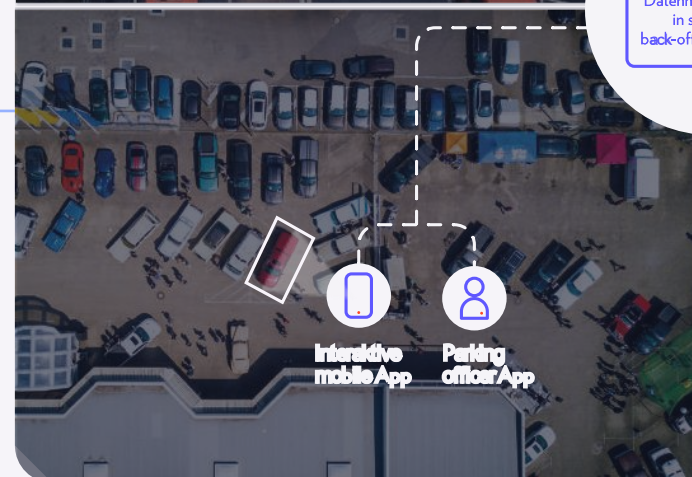
Back-Office installierte bundesweite
Geschwindigkeits- und Rotlichtkontrolle



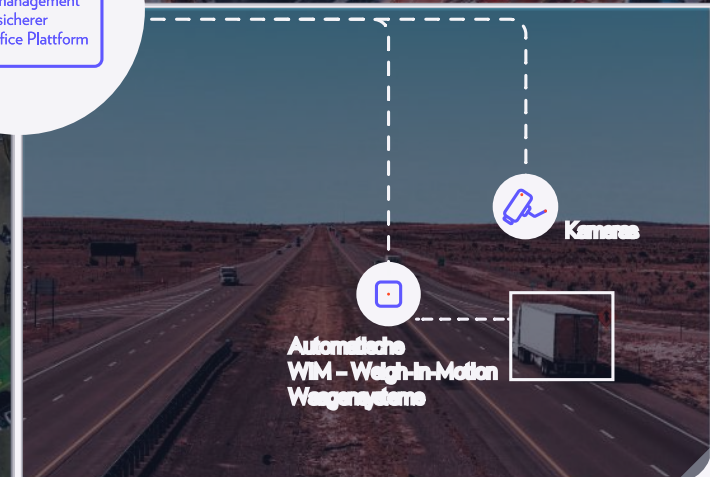
Überwachung von ITS - Systemen und Sensoren auf Straßen



Integriertes
Datenmanagement
in sicherer
back-office Plattform



Automatisierte Parkraumüberwachung



Back-Office für die automatisierte Gewichtsüberwachung

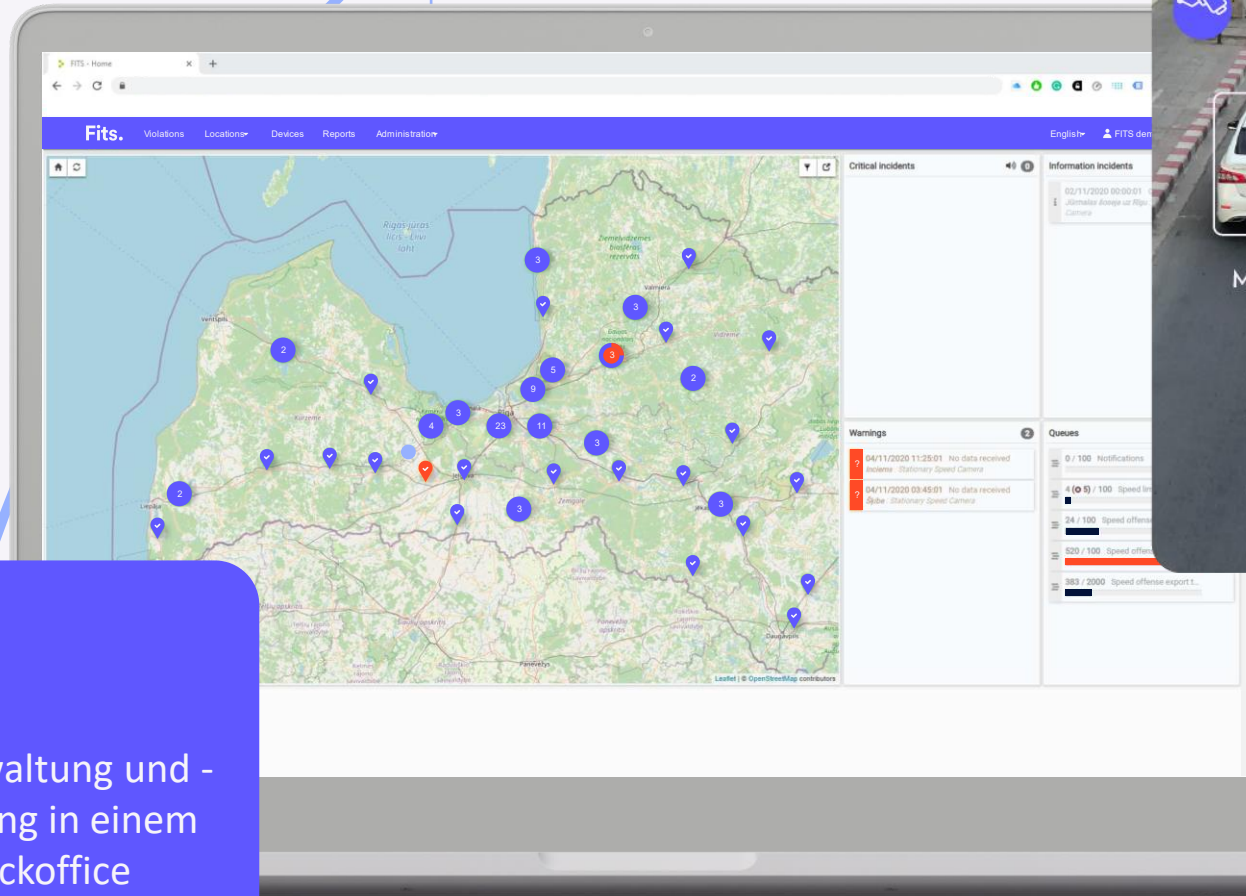
02

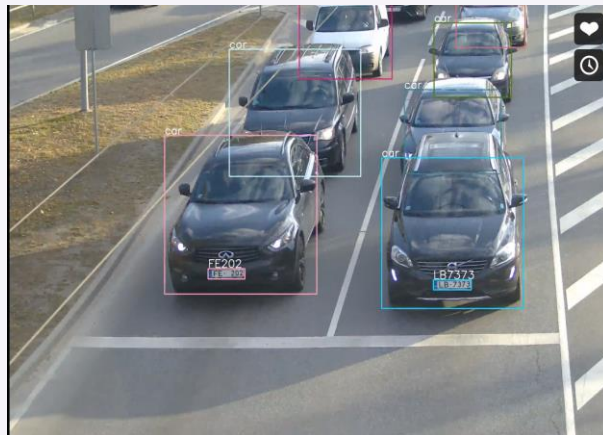
Videobasierte Verkehrsflussanalyse



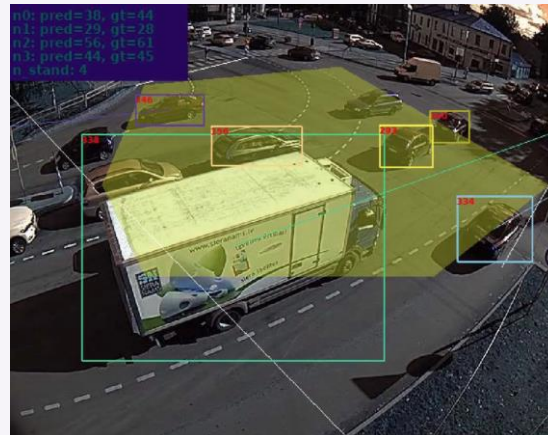
01

Intelligente Sensorverwaltung und -überwachung in einem einzigen Backoffice





Automatische KFZ
Kennzeichenerkennung
und Klassifizierung



Verkehrsflusszählung und
Kreuzungsüberwachung



Straßen Verwaltung

01

Tempolimitüberwachung

02

Automatische Gewichtsüberwachung und Back-office Implementierung

03

Überwachung verdächtiger Fahrzeuge

04

Mautüberwachung für KFZ über 3T

06

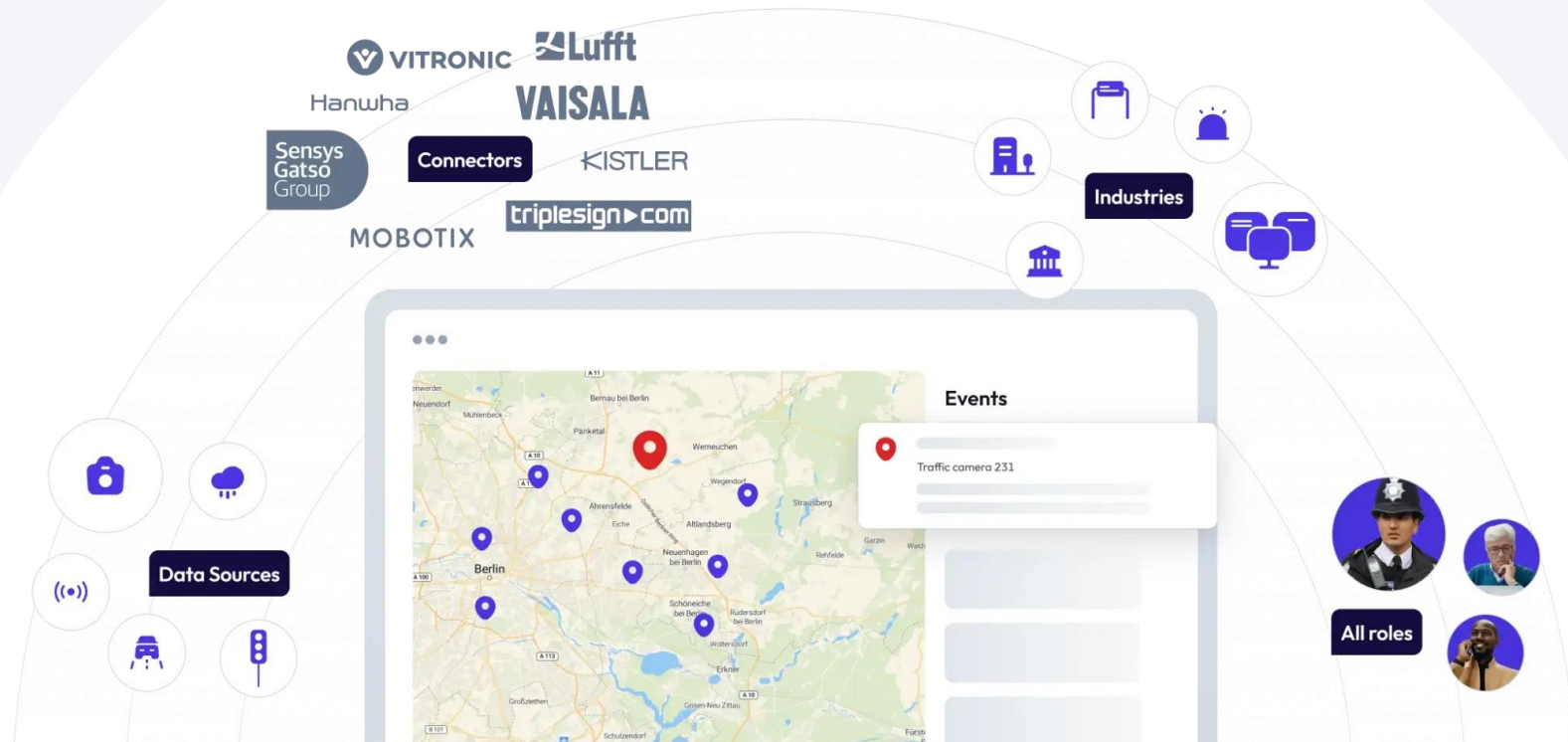
Operatives Backoffice für zentralisierte Überwachung und (Anlagen-)Verwaltung der straßenseitigen IVS-Ausrüstung

07

Verfolgung von Parkverstößen und Management von mobilen Mitarbeitern im Backoffice

FitsTraffic

powered by dots.



FitsTraffic

powered by dots.



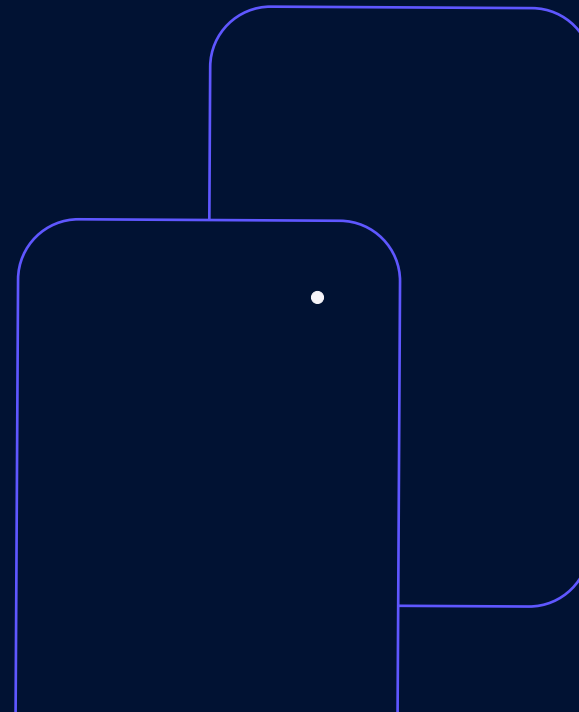
Gebündelte Kompetenz in einer innovativen
Toolbox für agiles urbanes Verkehrsmanagement
(TAAM)

DAS ZIEL:

langfristig nachhaltige
Mobilität zu erreichen

DER WEG:

digitale Abläufe mit
kontinuierlichem Datenfluss



01

Kontrolle von
Verkehrsmanagement
systemen über eine
App

02

Echtzeit-Datenanalyse mit
KI-Anwendungen für ein
agiles
Verkehrsmanagement

03

Automatischer Abruf
von Informationen
durch das Verkehrsnetz
CH NADIM möglich

FitsTraffic

powered by **dots.**



Florian Hilti

Herausforderungen im Verkehrsmanagement der Schweiz – Wie könnte eine Lösung aussehen?

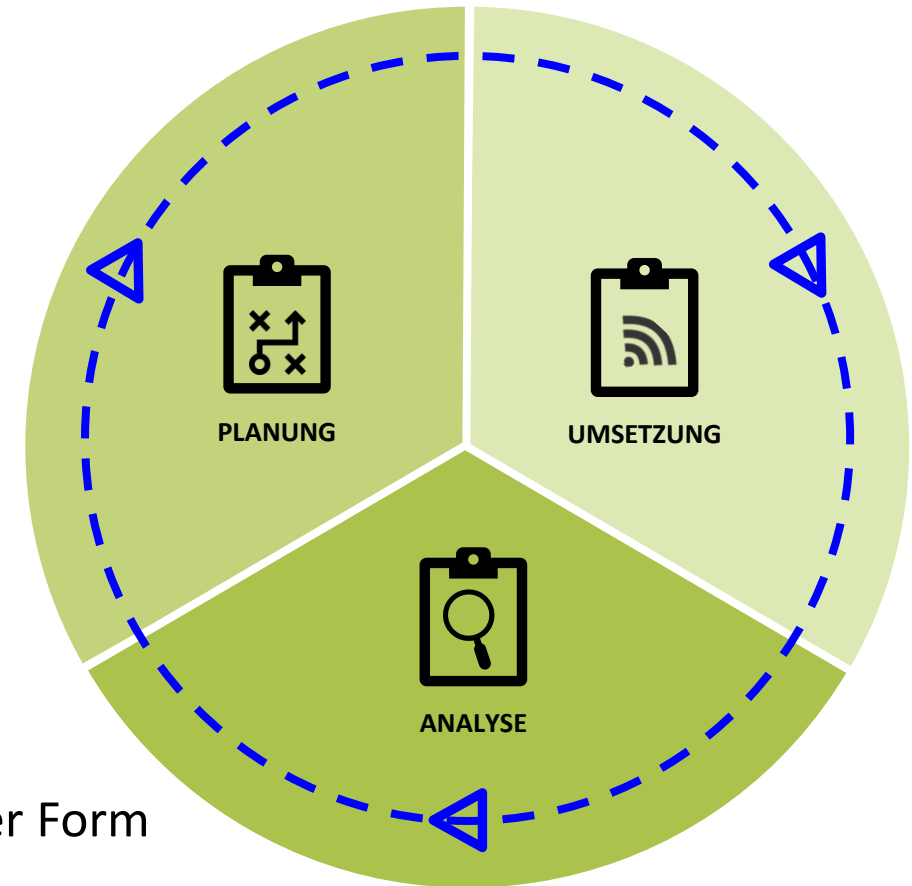
Wie wird Verkehrsmanagement erfolgreich?

Ziele

- ▶ Optimale Nutzung der bestehenden Infrastruktur
- ▶ Reduktion von Stau und Lärmbelastung
- ▶ Verkehrsverlagerung auf ÖV und FVV

Was braucht es dafür?

- ▶ Agiler Kreislauf mit durchgängig digitalen Datenflüssen
 - ▶ Digitalisierung des Planungsprozesses
 - ▶ Publikation in standardisierter und maschinenlesbarer Form
 - ▶ Laufende Analyse der Wirkung und Korrektur der Massnahmen



viasuisse



PRISMA
solutions

 TRAFF-X.plan

 TRAFF-X.forecast

 TRAFF-X.coord

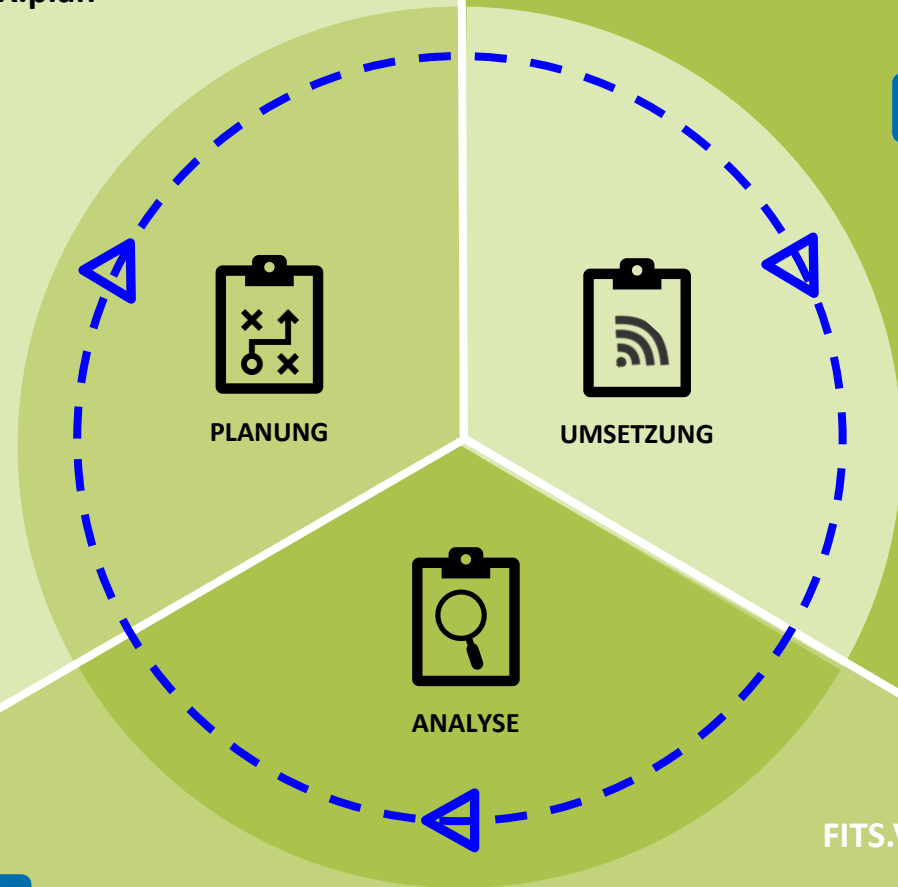
 TRAFF-X.permit

 TRAFF-X.impact

 TRAFF-X.events

 TRAFF-X.strategy

 TRAFF-X.parkinfo



FITS.Vision

FITS.Hub

dots.

Diskussion

Florian Hilti
Geschäftsführer



florian.hilti@prisma-solutions.com
+49 159 0444 3365
www.prisma-solutions.com



Emanuel Hammer
Manager Transport & Logistik



emanuel.hammer@eraneos.com
+41 58 123 98 88
www.eraneos.com



Marc Brönnimann
Geschäftsführer



marc.broennimann@viasuisse.ch
+41 79 505 67 89
www.viasuisse.ch



Piotr Bardadyn
Business Development



piotr.bardadyn@wearedots.com
+48 663 205 249
www.fitstraffic.de

