



VERKEHRSMANAGEMENT

ZENTRALE VERKEHRSSTEUERUNG

MARTY + PARTNER INGENIEURBÜRO AG, 20.04.2023

INHALT

- **REFERENTEN**
 - DANIEL KORNFEHL
 - ANDREAS STREULI
- **MARTY + PARTNER INGENIEURBÜRO AG**
- **GENERELLES VERKEHRSMANAGEMENT & SUBSYSTEME**
- **VERKEHRSMANAGEMENT IM KANTON AARGAU**
 - ALLGEMEIN
 - REGION BADEN-WETTINGEN
 - WIRKPRINZIP
 - VERKEHRSMANAGEMENTPLAN
 - BEISPIEL VMP
 - DEMONSTRATION LIVESYSTEM RVR
- **Diskussion / Fragen**

REFERENTEN



DANIEL KORNFEHL

- Geburtsdatum 13.08.1989, Wohnort Uster
- Informatiker EFZ (2009) / B.Sc. ZFH Verkehrssysteme (2013)

- Abteilungsleiter Systemtechnik
- Projektleitung Verkehrsrechner und Lichtsignalanlagen
- Geschäftsführung FESA Logik GmbH



ANDREAS STREULI

- Geburtsdatum 08.04.1994, Wohnort Stadt Zürich
- Informatiker EFZ (2014) / B.Sc. ZFH Verkehrssysteme (2018)

- Projektingenieur Systemtechnik
- Lichtsignalanlagen (Steuerung) und Verkehrsrechner
- Data-Engineering / Simulation

UNTERNEHMEN

MARTY + PARTNER **Verkehrstechnik**

1972 Gründung als E. Marty Planungsbüro
2015 Übernahme durch Scherler AG
19 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, davon ...
... 17 in Zollikon
... 2 in Luzern
... 5 ZHAW-Absolventen (4 VS, 1 SYS)

VERKEHRSPLANUNG

- Strassenplanung
- Studien & Konzepte

VERKEHRSTECHNIK

- Knoten- & Lichtsignalplanung
- Simulationen und Berechnungen

SYSTEMTECHNIK

- Optimierung Steuerungslogiken
- Leitsysteme & Verkehrsrechner
- Zentraleninfrastruktur

VERKEHRSMANAGEMENT ALLGEMEIN

MÖGLICHE ZIELE

- Fördern der Verkehrssicherheit
- Garantieren der Verkehrsstabilität
- Reduzieren der Emissionen durch den Strassenverkehr (Lärm und Schadstoffe)
- Fördern der Fahrplanstabilität und ermöglichen ungehinderte Fahrten des strassengebunden öffentlichen Verkehrs (Verlagerung)
- Sinnvolle und verträgliche Ausnutzung der bereitstehenden Kapazitäten zu Gunsten aller Verkehrsteilnehmer und Betroffenen

UMSETZUNG

Eingabe

*Erfassung des Gesamtverkehrs
(statisch oder dynamisch)*

- Verkehrsaufkommen
- OeV-Daten
- Fahrzeiten

Verarbeitung

*Logische Verknüpfung von
verkehrstechnischen Ereignissen*

- Verkehrsbelastung
- Stau
- Störungen
- Div. Eingriffe

Ausgabe

Eingriff in das Verkehrssystem

- Dosierung
- Ablaufänderung
- Informationsdarstellung



BETRIEBSMITTEL & SUBSYSTEME

Lichtsignalanlage



Verkehrswegsicherung
Allgemeine Verkehrssteuerung
Bevorzugung OeV
Minimierung Wartezeiten LV
Dosierung IV
Verkehrserhebung

Verkehrsmessstelle



Verkehrserhebung, Anzahl
Fahrzeug nach Klasse gemäss
SWISS10

Geschwindigkeit
Zeitlücke

Verkehrsinformation



Dynamische Anzeige von
Verkehrsinformationen
Ereignissen, Umleitungen,
Reisezeiten, Routenempfehlung,
etc.

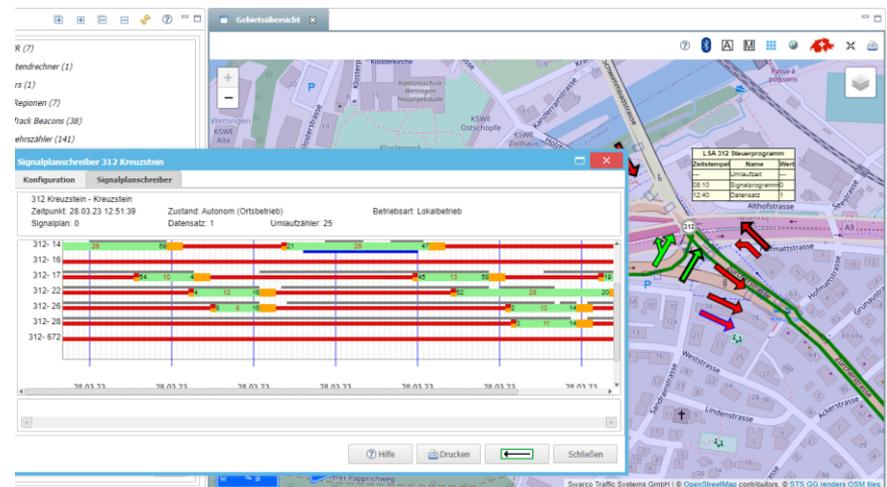
Reisezeiterfassung



Erfassung der Reisezeit zwischen
zwei Punkten (Route) mittels
stationärem Tracking oder
Floating-Car-Data (FCD)

Verkehrssteuerung

Zentraler Verkehrsrechner zur Verarbeitung aller
Verkehrsdaten und Steuerung des Verkehrs



VERKEHRSMANAGEMENT KANTON AARGAU



ZIEL

„Mit einem Verkehrsmanagement sollen entsprechend der Gesamtverkehrsstrategie mobilitätAARGAU die vorhandenen Kapazitäten besser bewirtschaftet und der Verkehr verflüssigt werden. Damit wird die Erreichbarkeit der Region verbessert und die Durchfahrtszeiten können stabilisiert werden.“

– Kanton AG

VM REGIONEN AARGAU

- 7 verkehrstechnische Regionen
- Baden-Wettingen bereits umgesetzt
- Brugg aktuell in Realisierung
- Lenzburg aktuell in Planung



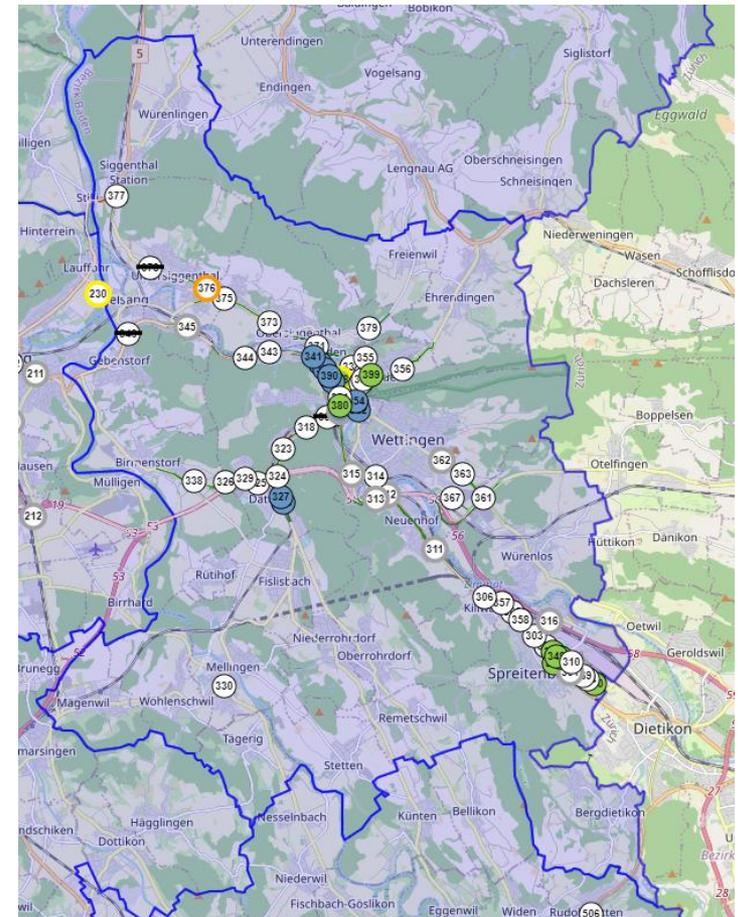
VERKEHRSMANAGEMENT REGION BADEN-WETTINGEN

ZIEL

1. Förderung der wirtschaftlichen Entwicklung
 - Steigerung Erschließungsqualität
 - Bessere Ausnutzung Kapazitäten
 - Verminderung Stau
2. Verflüssigung des Verkehrs
 - Kanalisierung
 - Zentrumsentlastung
 - Verlagerung des Verkehrs an Stadtgrenzen
3. Optimierung OeV
 - OeV-Bevorzugung
 - Verbesserte Zuverlässigkeit und Fahrplanstabilität
4. Verbesserung Sicherheit Langsamverkehr
 - Entflechtung
 - Bedarfsgerechte Steuerung (Minimierung Wartezeiten)

UMFANG

- | | |
|------|---|
| 72x | Lichtsignalanlagen und Tunnelsteuerungen |
| 9x | Verkehrsinformationsdisplays |
| 107x | Wechselverkehrszeichen und Wechselwegweiser |
| 34x | BlipTrack Beacons (Bluetooth-Tracker) |
| 10x | Routen mit Reisezeiterfassung |
| 9x | Verkehrsmanagementpläne |



VERKEHRSMANAGEMENT WIRKPRINZIP



Fahrzeugzählung
Schleifenbelegung / Stau
OeV-Daten
Signalzeiten



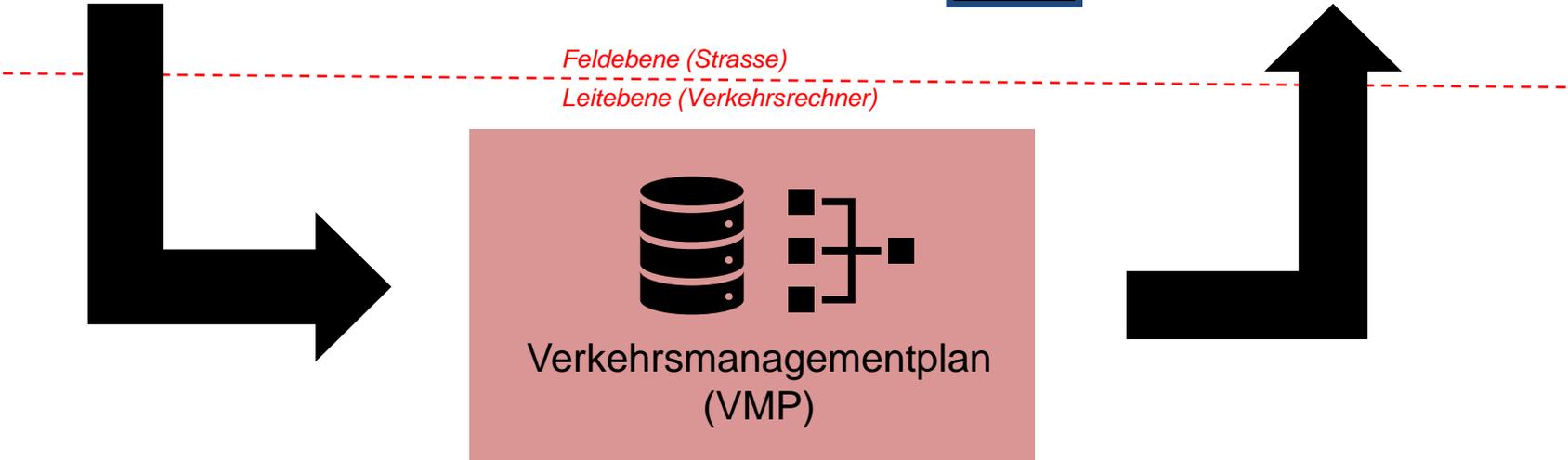
Steuerung
Anpassung Programme & Umläufe
Dosierung
Anpassung Signalzeiten



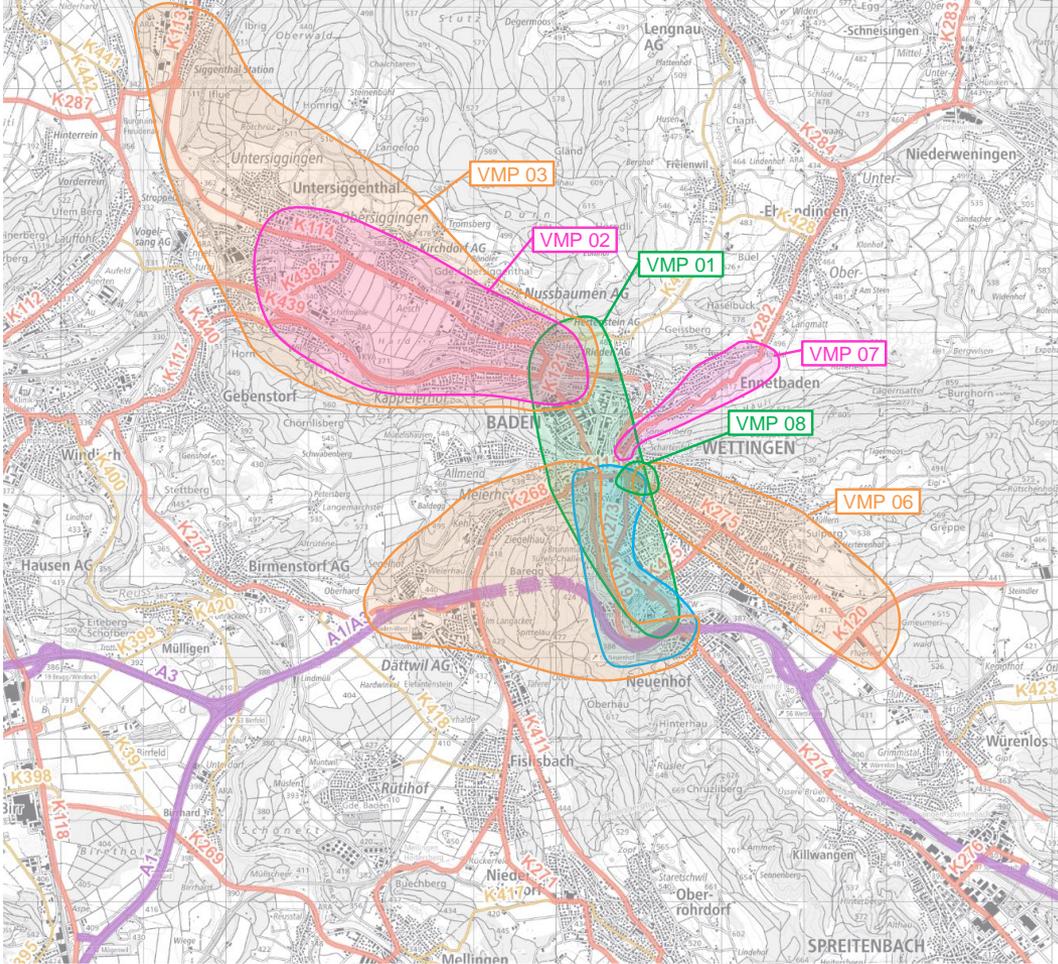
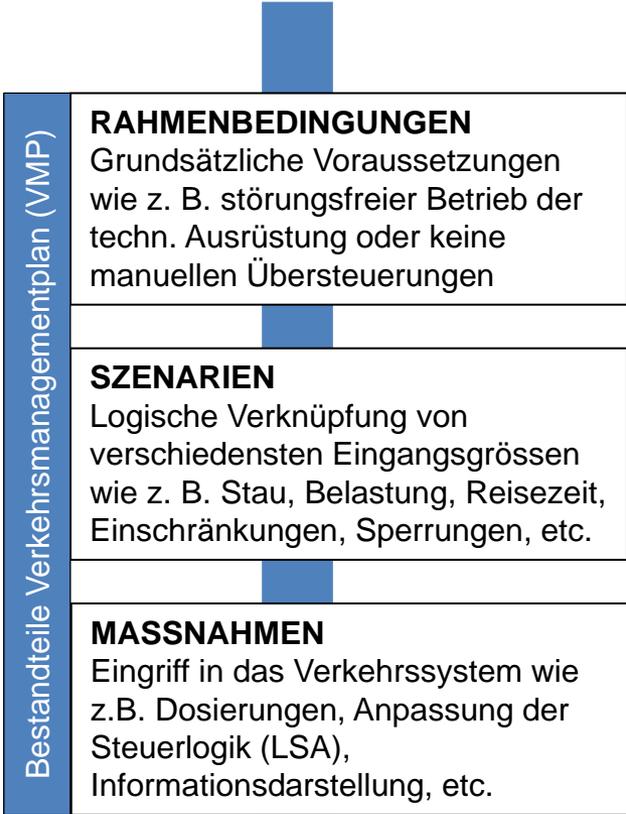
Reisezeitinformation



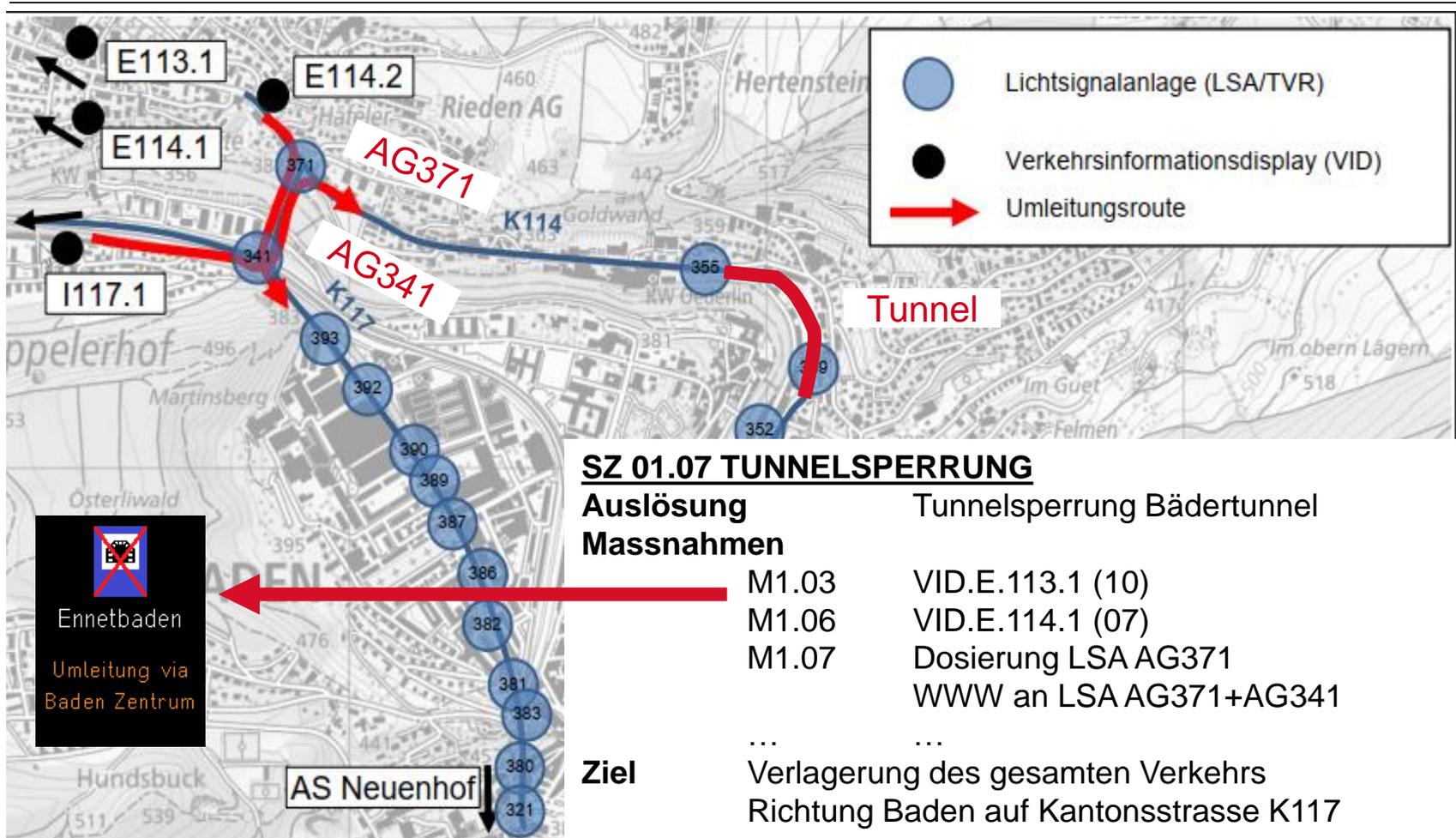
Anzeige
Ereignisse (Stau, Umleitung, etc.)
Routenempfehlung
Reisezeit zum Zielpunkt



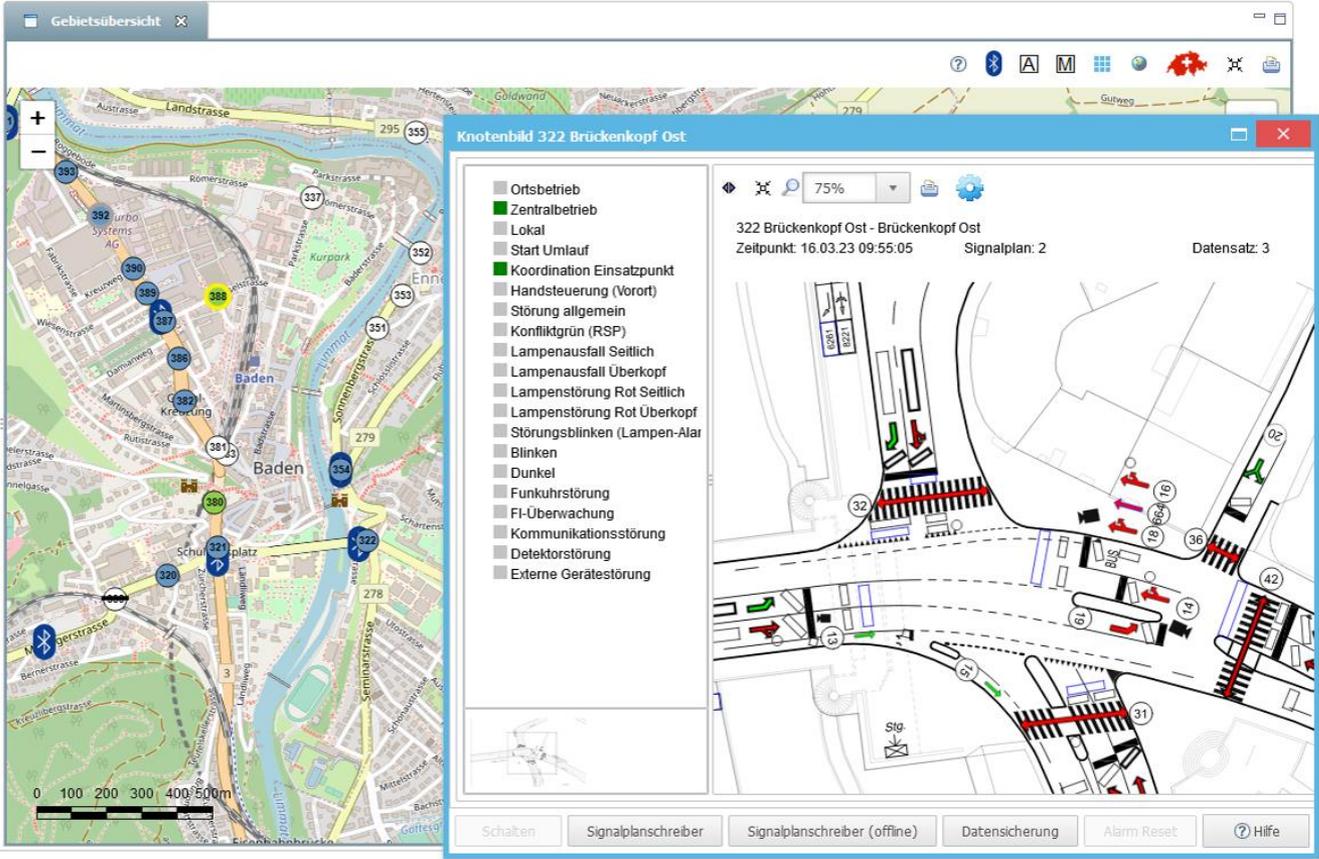
VERKEHRSMANAGEMENT VERKEHRSMANAGEMENTPLÄNE



VERKEHRSMANAGEMENT BEISPIEL SZENARIO UND MASSNAHMEN



DEMONSTRATION LIVE-SYSTEM RVR



SCHLUSS

WEITERFÜHRENDE LINKS

- Verkehrsmanagement Kanton AG (Baden-Wettingen)
<https://www.ag.ch/de/verwaltung/bvu/mobilitaet-verkehr/mobilitaet/verkehrsmanagement/region-baden-wettingen>
- Verkehrsmanagement Kanton BE (Region Bern Nord)
<https://www.kantonsstrassen-projekte.bvd.be.ch/de/start/region-berner-mittelland/verkehrsmanagement-region-bern-nord.html>
- Verkehrsmanagement Kanton ZH
<https://www.zh.ch/de/mobilitaet/strassennetz/verkehrsmanagement.html>
- Verkehrsmanagement ASTRA (VM-CH Region Ost)
<https://www.astra.admin.ch/astra/de/home/themen/nationalstrassen/baustellen/nordostschweiz/abgeschlossene-projekte/verkehrsmanagement-der-infrastrukturfiliale-winterthur/projekt-im-ueberblick.html>

**Wir nehmen gerne eure Anfragen
zu folgenden Themen entgegen:**

- Bewerbungen (auch Blindbewerbungen)
- Praktikumsstellen
- Partnerschaft Bachelorarbeit

info@martypartner.ch / Tel. +41 44 396 36 66

Pierre Bruggmann (GF)

pierre.bruggmann@martypartner.ch

Daniel Kornfehl (AL Systemtechnik)

daniel.kornfehl@martypartner.ch