

# MOBILITÄT **VERBINDET**

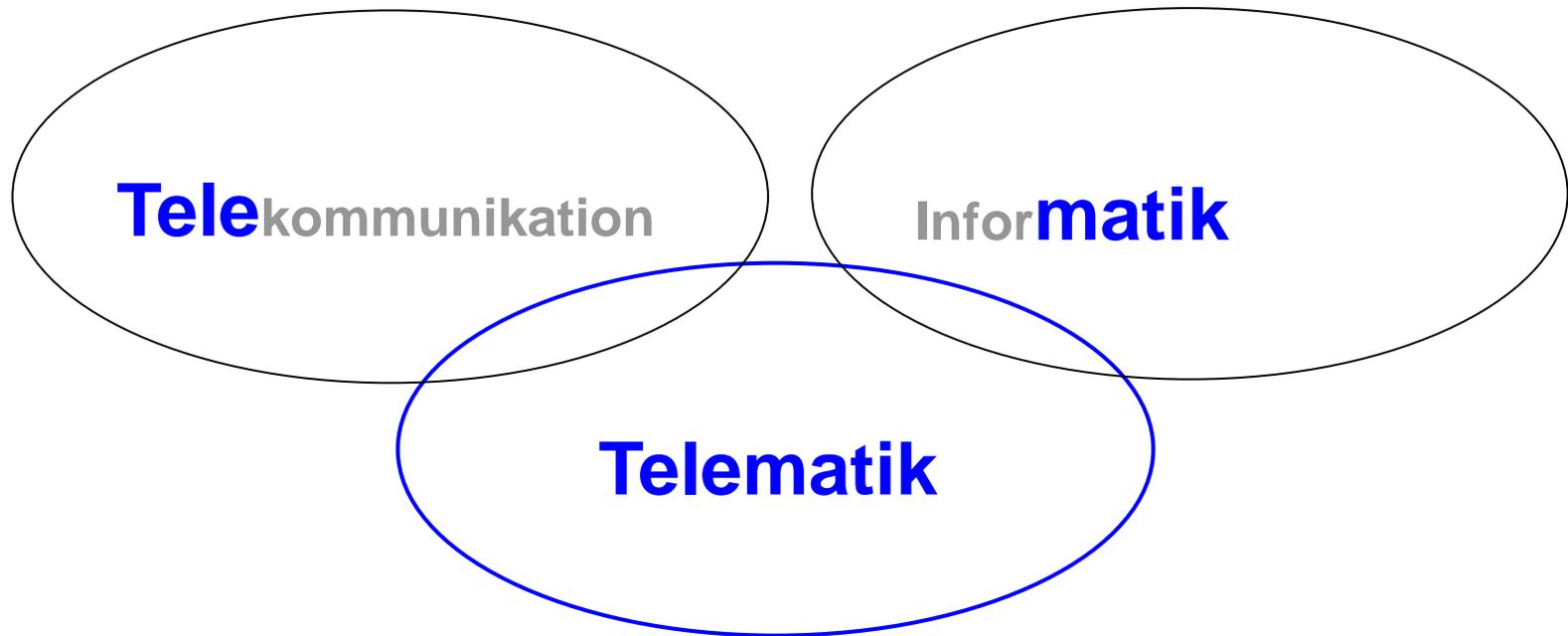
## Datenquellen des Mobilitätsportal Rheinland-Pfalz

**Dipl.-Ing. Christian Hoffmann – Projektleiter Softwaresysteme für  
verkehrstelematische Anlagen**

**Dip.-Ing. Martin Wolff – Projektleiter für Betriebsfunk und  
Kommunikationstechnik**



# Verkehrstelematik Rheinland-Pfalz



## Verkehrstelematik

- Erfassung, Aufbereitung und Abgabe von Verkehrs- und Umfelddaten
- Kollektive Verkehrsmanagementmaßnahmen
- Verkehrsinformationssysteme
- Fahrerassistenzsysteme
- Verkehrsträgerübergreifende Managementmaßnahmen

.....

## Verkehrstelematik Rheinland-Pfalz

### Warum?

Verbesserung der Verkehrssicherheit  
häufige Überlastung und Störungen  
Information  
Koordination von länderübergreifenden Maßnahmen

### Wie?

Reduzierung der Unfallzahlen  
Optimierung der Verkehrsabläufe  
Optimierung der Auslastung der vorhandenen Infrastruktur  
Ausbau von Internetdiensten

### Womit?

**Dynamische** Verkehrszeichen  
Gefahrenwarnungen  
Empfehlung von Alternativrouten  
Verbreitung von verkehrsrelevanten Informationen  
Nutzung der Infrastruktur

## Datenquellen des Mobilitätsportals Rheinland-Pfalz

- Daten des LBM RLP

- Verkehrsdaten von Induktionsschleifen und Umfelddaten
- Webcambilder
- RDS-TMC Meldungen
- Baustellenmeldungen

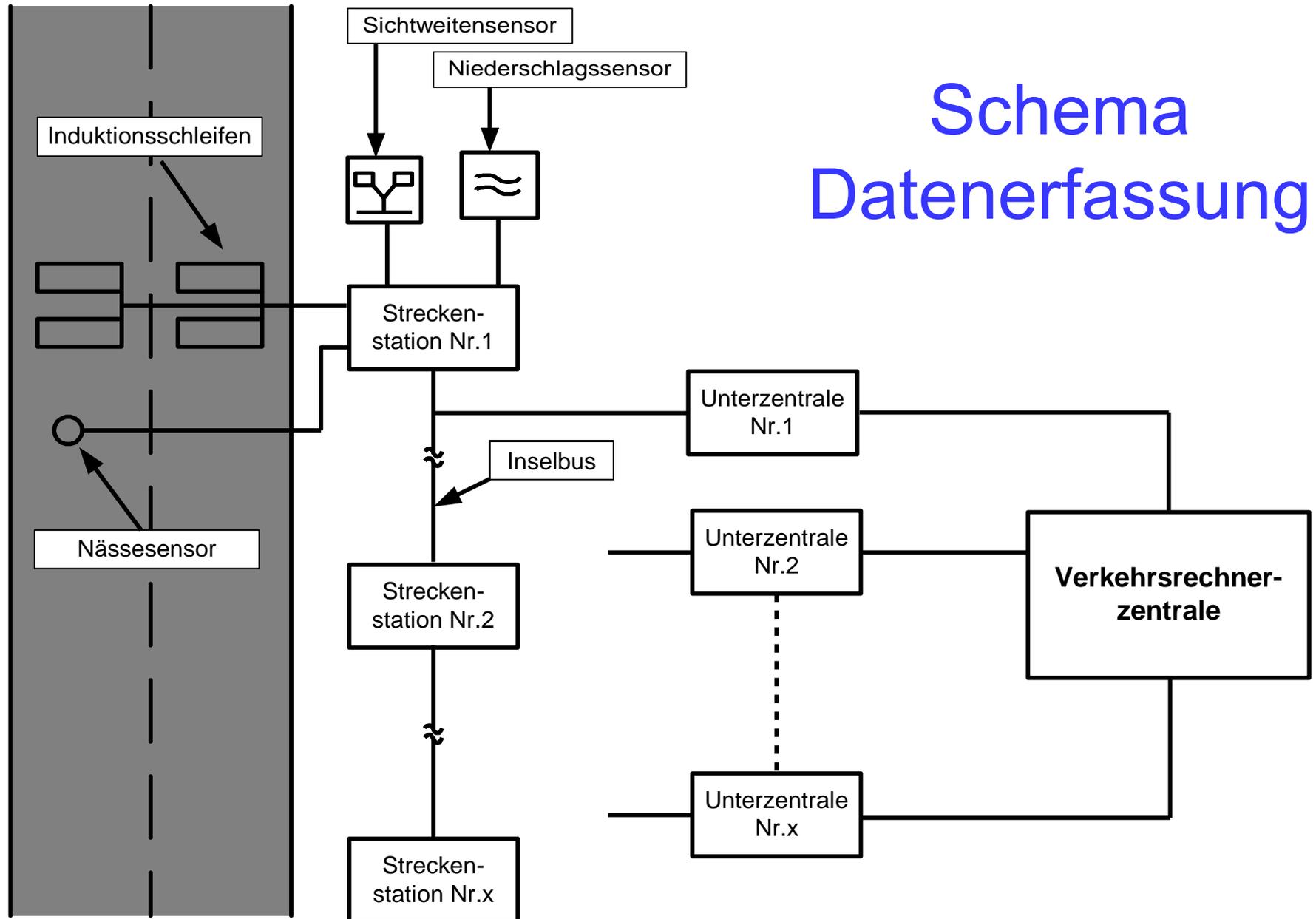
- Daten von Partnern

- Verkehrslagen (LOS) anderer Städte und Länder
- Floating Phone Data (FCD)
- Wetterdaten
- ÖPNV
- Parkrauminformationen

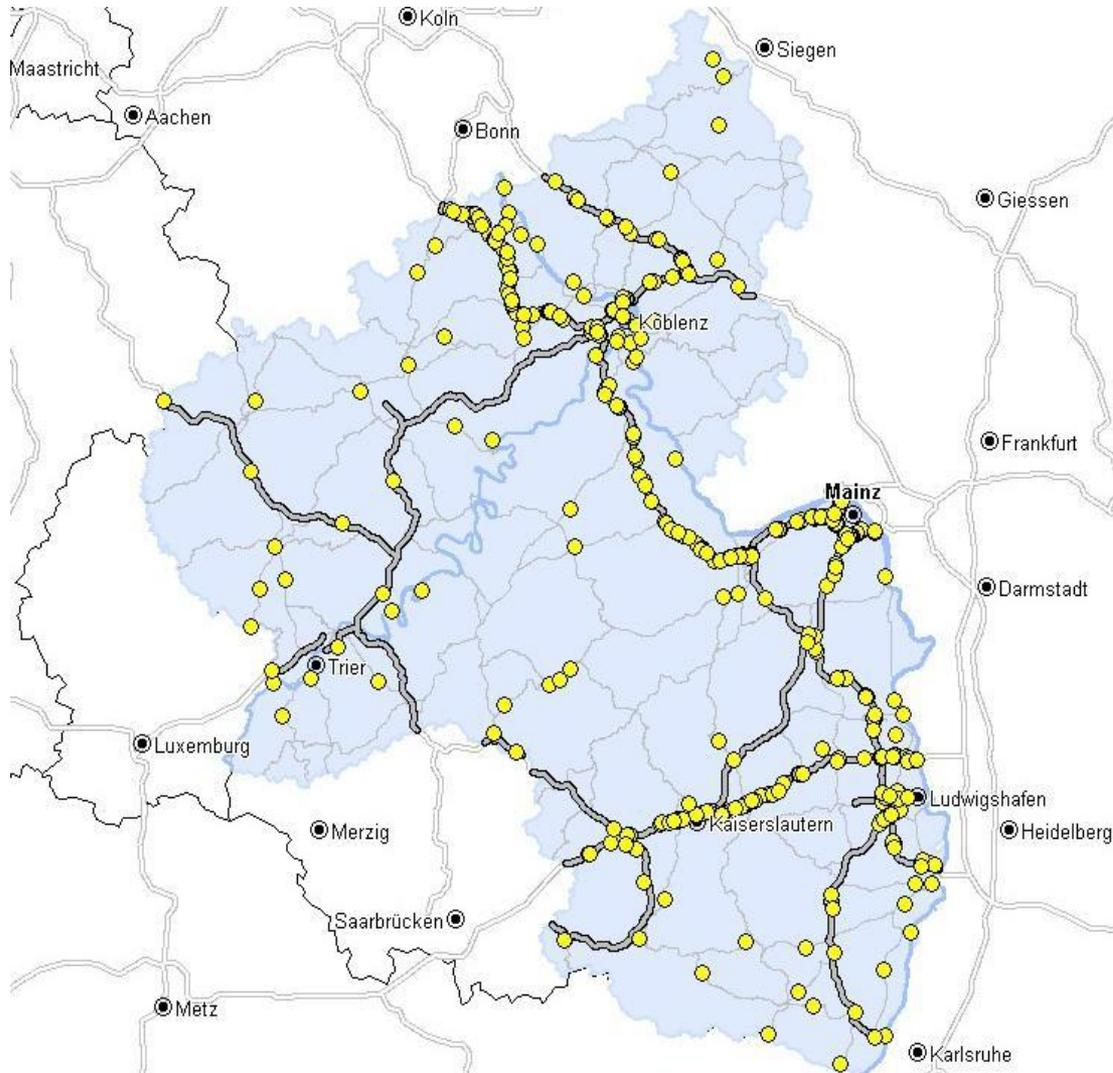
## Verkehrs- und Umfelddaten

- Aufbau und Prinzip der Datenerfassung
- Anlagen zur Verkehrsdatenerfassung
  - Herstellung von Induktionsschleifen
  - Erstellung von Kabelwegen
  - Errichtung und Installation von Streckenstationen
  - Stromversorgung
- Anlagen zur Erfassung Umfelddaten
  - Sichtweitensensoren
  - Nässesensoren
  - Helligkeitssensoren
  - .....

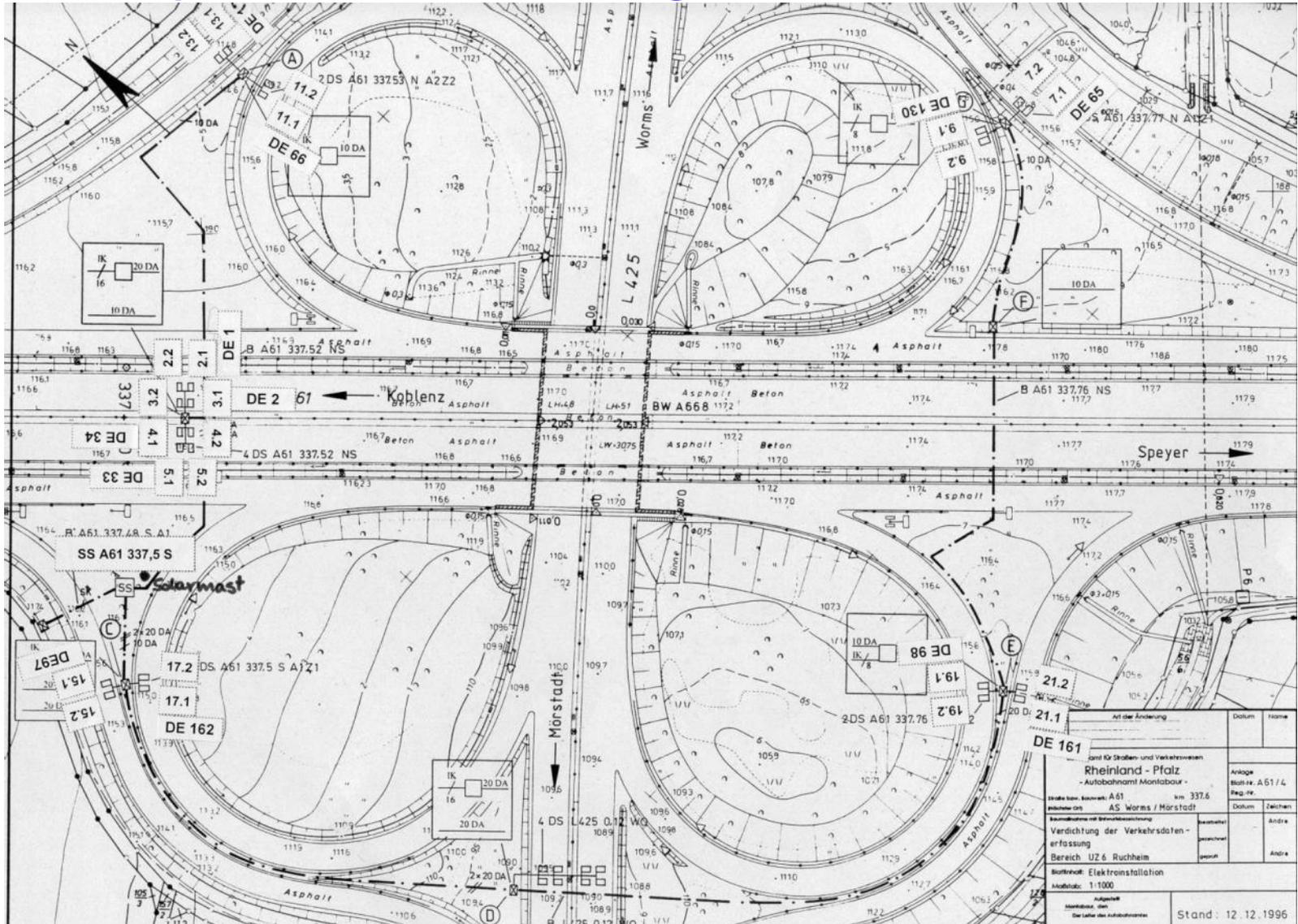
# Schema Datenerfassung



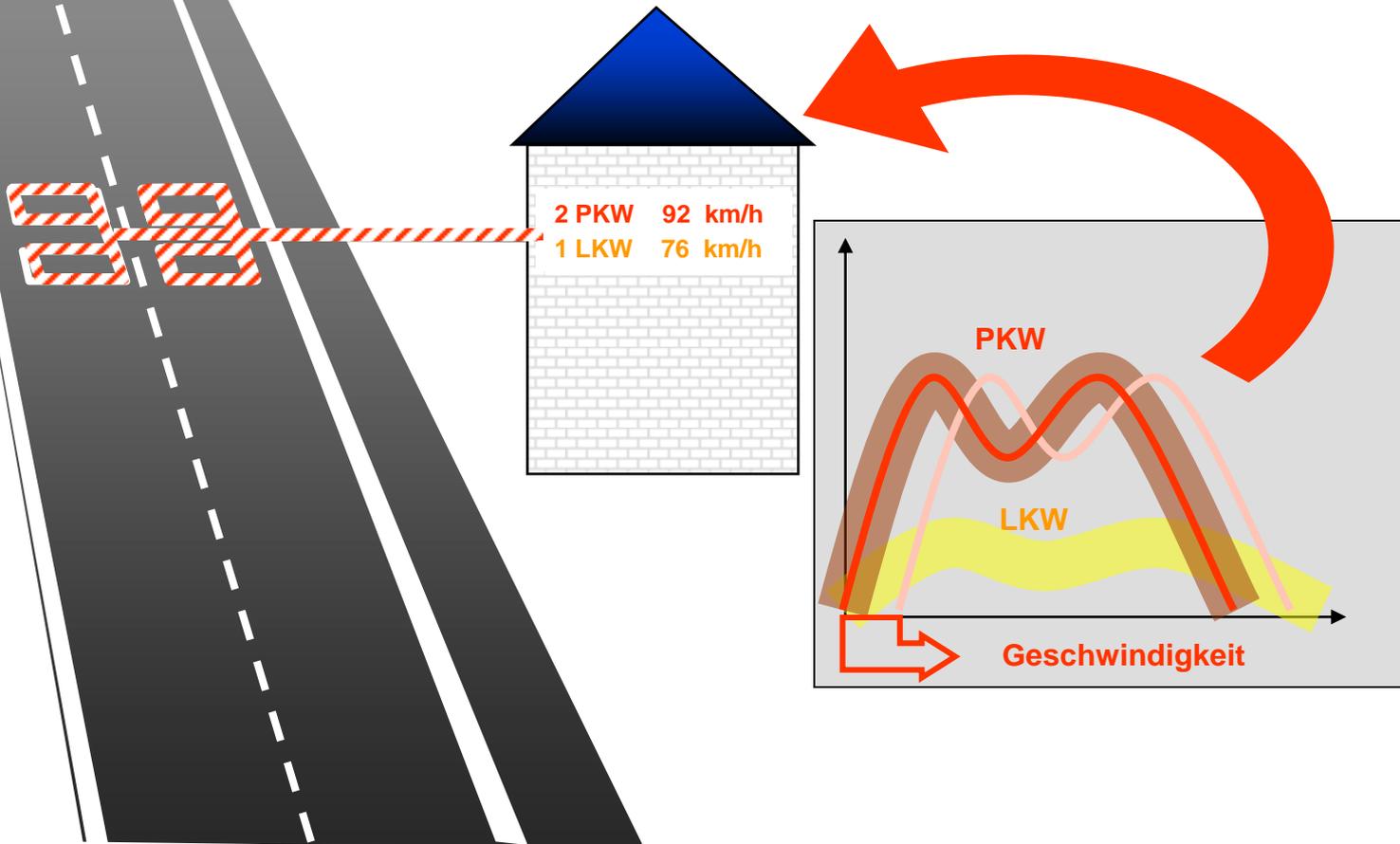
## Verkehrsdatenerfassung an 230 Zählstellen auf BAB, B-, L-Straßen



## Bsp.: Verkehrsdatenerfassung an der AS Worms Mörstadt



# Detektionsprinzip



## Typen von Verkehrsdaten

### **Kurzzeitdaten:**

Standardintervall = 1 Minute

2+0 Fahrzeugarten

- Kfz
- LkwÄ

### **Langzeitdaten:**

Standardintervall = 1 Stunde

8+1 Fahrzeugarten

- |                  |                  |          |
|------------------|------------------|----------|
| - Motorrad       | - Lkw            | - nk Kfz |
| - Pkw            | - Lkw + Anhänger |          |
| - Lieferwagen    | - Sattel-Kfz     |          |
| - Pkw + Anhänger | - Bus            |          |

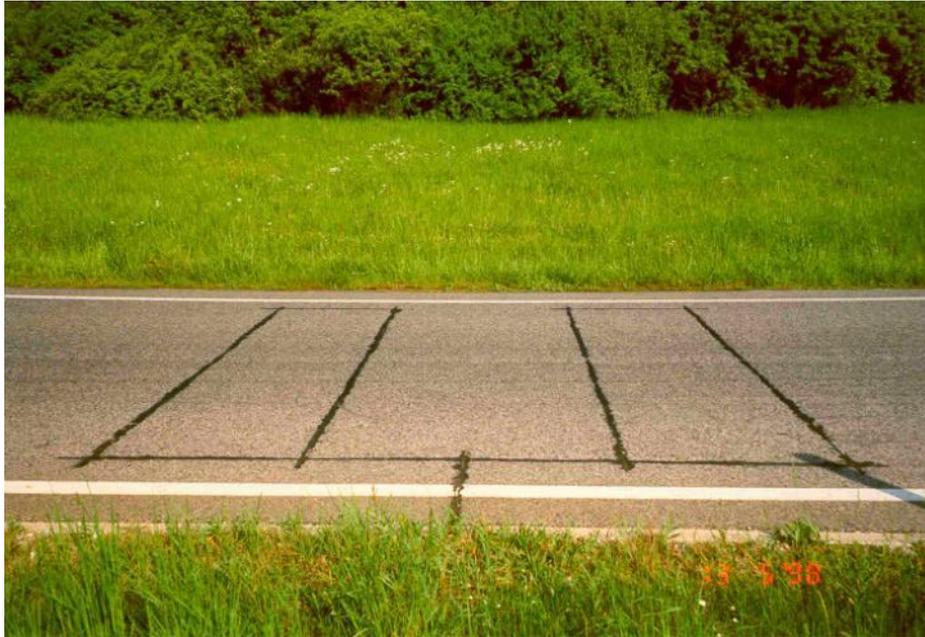
## Erfassung von Verkehrs- und Umfelddaten

- Prinzip Verkehrsdatenerfassung
- Anlagen zur Verkehrsdatenerfassung
  - Herstellung von Induktionsschleifen
    - Erstellung von Kabelwegen
    - Errichtung und Installation von Streckenstationen
    - Stromversorgung
- Anlagen zur Umfelddatenerfassung
  - Sichtweitensensoren
  - Nässesensoren
  - Helligkeitssensoren
- Datenübertragung
  - AUSA Kabel → LWL → UMTS

# Herstellung von Induktionsschleifen



# Induktionsschleifen



## Erfassung von Verkehrs- und Umfelddaten

- Prinzip Verkehrsdatenerfassung
- Anlagen zur Verkehrsdatenerfassung
  - Herstellung von Induktionsschleifen
  - Erstellung von Kabelwegen
  - Errichtung und Installation von Streckenstationen
  - Stromversorgung
- Anlagen zur Umfelddatenerfassung
  - Sichtweitensensoren
  - Nässesensoren
  - Helligkeitssensoren
- Datenübertragung
  - AUSA Kabel → LWL → UMTS

## Tiefbauarbeiten (Kabeltrassen und Schächte)



# Fahrbahnquerungen



## Erfassung von Verkehrs- und Umfelddaten

- Prinzip Verkehrsdatenerfassung
- Anlagen zur Verkehrsdatenerfassung
  - Herstellung von Induktionsschleifen
  - Erstellung von Kabelwegen
  - Errichtung und Installation von Streckenstationen
  - Stromversorgung
- Anlagen zur Umfelddatenerfassung
  - Sichtweitensensoren
  - Nässesensoren
  - Helligkeitssensoren
- Datenübertragung
  - AUSA Kabel → LWL → UMTS

## Aufbau einer Streckenstation



## Elektroinstallation und Zählgerät



## Erfassung von Verkehrs- und Umfelddaten

- Prinzip Verkehrsdatenerfassung
- Anlagen zur Verkehrsdatenerfassung
  - Herstellung von Induktionsschleifen
  - Erstellung von Kabelwegen
  - Errichtung und Installation von Streckenstationen
  - Stromversorgung
- Anlagen zur Umfelddatenerfassung
  - Sichtweitensensoren
  - Nässesensoren
  - Helligkeitssensoren
- Datenübertragung
  - AUSA Kabel → LWL → UMTS

# Solarstromversorgung



## Erfassung von Verkehrs- und Umfelddaten

- Prinzip Verkehrsdatenerfassung
- Anlagen zur Verkehrsdatenerfassung
  - Herstellung von Induktionsschleifen
  - Erstellung von Kabelwegen
  - Errichtung und Installation von Streckenstationen
  - Stromversorgung
- Anlagen zur Umfelddatenerfassung
  - Sichtweitensensoren
  - Nässesensoren
  - Helligkeitssensoren
- Datenübertragung
  - AUSA Kabel → LWL → UMTS

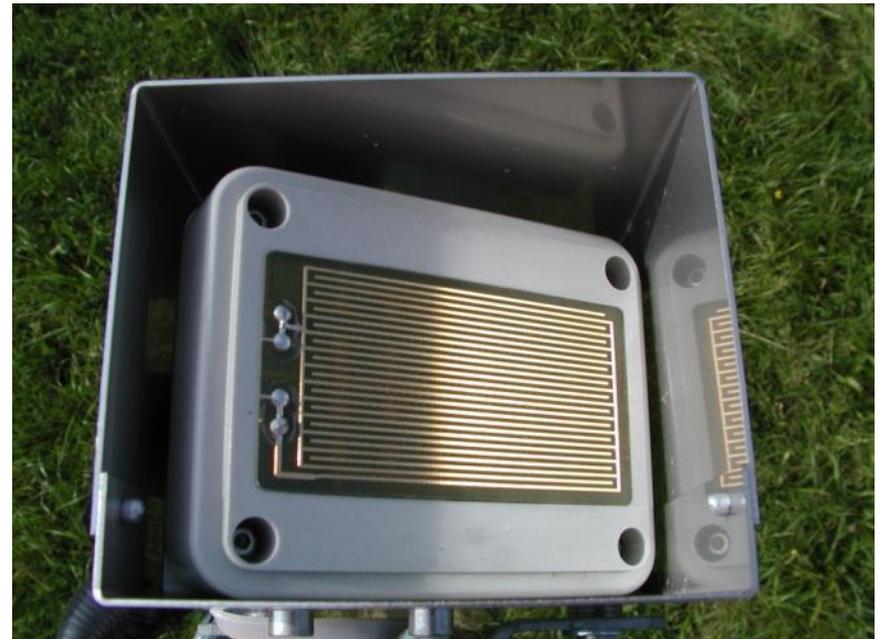
## Sichtweitensensor



## Erfassung von Verkehrs- und Umfelddaten

- Prinzip Verkehrsdatenerfassung
- Anlagen zur Verkehrsdatenerfassung
  - Herstellung von Induktionsschleifen
  - Erstellung von Kabelwegen
  - Errichtung und Installation von Streckenstationen
  - Stromversorgung
- Anlagen zur Umfelddatenerfassung
  - Sichtweitensensoren
  - Nässesensoren
  - Helligkeitssensoren
- Datenübertragung
  - AUSA Kabel → LWL → UMTS

## Nässesensor



## Bodensonde



## Erfassung von Verkehrs- und Umfelddaten

- Prinzip Verkehrsdatenerfassung
- Anlagen zur Verkehrsdatenerfassung
  - Herstellung von Induktionsschleifen
  - Erstellung von Kabelwegen
  - Errichtung und Installation von Streckenstationen
  - Stromversorgung
- Anlagen zur Umfelddatenerfassung
  - Sichtweitensensoren
  - Nässesensoren
  - Helligkeitssensoren
- Datenübertragung
  - AUSA Kabel → LWL → UMTS

## Helligkeitssensor



## Erfassung von Verkehrs- und Umfelddaten

- Prinzip Verkehrsdatenerfassung
- Anlagen zur Verkehrsdatenerfassung
  - Herstellung von Induktionsschleifen
  - Erstellung von Kabelwegen
  - Errichtung und Installation von Streckenstationen
  - Stromversorgung
- Anlagen zur Umfelddatenerfassung
  - Sichtweitensensoren
  - Nässesensoren
  - Helligkeitssensoren
- Datenübertragung
  - AUSA Kabel → LWL → UMTS

## Datenübertragung

- AUSA Fernmeldekabel
  - Analoge Datenübertragung über Inselbus Modems
  - Digitale Datenübertragung über PCM 30 Strecken
- LWL Kommunikationsnetz
- UMTS Datenübertragung

## Datenquellen des Mobilitätsportals Rheinland-Pfalz

- Daten des LBM RLP
  - Verkehrsdaten von Induktionsschleifen und Umfelddaten
  - Webcambilder
  - RDS-TMC Meldungen
  - Baustellenmeldungen
- Daten von Partnern
  - Verkehrslagen (LOS) anderer Städte und Länder
  - Floating Phone Data (FCD)
  - Wetterdaten
  - ÖPNV
  - Parkrauminformationen

## Derzeit 89 Webcam´s im Mobilitätsportal Nutzen für Verkehrsteilnehmer und LBM Betriebsdienst



## Datenquellen des Mobilitätsportals Rheinland-Pfalz

- Daten des LBM RLP
  - Verkehrsdaten von Induktionsschleifen und Umfelddaten
  - Webcambilder
  - RDS-TMC Meldungen
  - Baustellenmeldungen
- Daten von Partnern
  - Verkehrslagen (LOS) anderer Städte und Länder
  - Floating Phone Data (FCD)
  - Wetterdaten
  - ÖPNV
  - Parkrauminformationen

**Rohdaten für RDS-TMC Meldungen werden durch die Verkehrsrechnerzentrale erzeugt und an die Landesmeldestelle der Polizei automatisiert gesendet**

**RDS-TMC Meldungen werden durch die Landesmeldestelle der Polizei redaktionell bearbeitet und über den Verkehrsfunk ausgesendet.**

**Die Meldungen werden über einen XML Export ständig an die Verkehrsrechnerzentrale übermittelt**

**Und im Mobilitätsportal visualisiert. Dadurch können aktuelle Verkehrsinformationen schnell eingebunden werden.**



## Datenquellen des Mobilitätsportals Rheinland-Pfalz

- Daten des LBM RLP
  - Verkehrsdaten von Induktionsschleifen und Umfelddaten
  - Webcambilder
  - RDS-TMC Meldungen
  - Baustellenmeldungen
- Daten von Partnern
  - Verkehrslagen (LOS) anderer Städte und Länder
  - Floating Phone Data (FCD)
  - Wetterdaten
  - ÖPNV
  - Parkrauminformationen

## Baustelleninformationssystem BIS

### A 61 (Venlo) - Mönchengladbach - Koblenz - Ludwigshafen - Speyer - Hockenheim

In Fahrtrichtung Hockenheim

Zur Gegenrichtung

Anschlussstellen (Nr.)	Kilometer	Länge	vom-bis	Geschw.	WvFs*	Art der Bauarbeiten
AD Dreieck Bad Neuenahr-Ahrweiler (30) - AD Dreieck Sinzig (31)	182.9 - 185.5	2.6	im Bau - 15.11.2011	60		Brückeninstandsetzungsarbeiten
AS Boppard (41) - AS Emmelshausen (42)	246.8 - 247.4	0.6	im Bau - 16.12.2011	80		Sperrung der Parkplätze Engelrödchen und Hellerwald wegen Ausbaurbeiten
AS Laudert (44) - AS Rheinböllen (45)	264.2 - 269.3	5.1	im Bau - 21.10.2011	80	Ja	Erhaltung der Fahrbahn
AS Rheinböllen (45) - AS Waldlaubersheim (47)	280.9 - 285.6	4.7	im Bau - 28.10.2011	80		Erneuerung der Fahrbahn
AD Dreieck Nahetal (50) - AS Bad Kreuznach (51)	295.9 - 299.8	3.9	im Bau - 30.11.2011	80		Erneuerung der Fahrbahn
AS Worms (58) - AK Kreuz Ludwigshafen (60)	346.0 - 351.4	5.4	im Bau - 30.10.2011	80		Erneuerung der Fahrbahn
AS Speyer (63) - AS Hockenheim (64)	381.993 - 383.193	1.2	im Bau - 31.12.2011	60		Brückeninstandsetzungsarbeiten

## Datenquellen des Mobilitätsportals Rheinland-Pfalz

- Daten des LBM RLP
  - Verkehrsdaten von Induktionsschleifen und Umfelddaten
  - Webcambilder
  - RDS-TMC Meldungen
  - Baustellenmeldungen
- Daten von Partnern
  - Verkehrslagen (LOS) anderer Städte und Länder
  - Floating Phone Data (FCD)
  - Wetterdaten
  - ÖPNV
  - Parkrauminformationen

## Verkehrstelematik

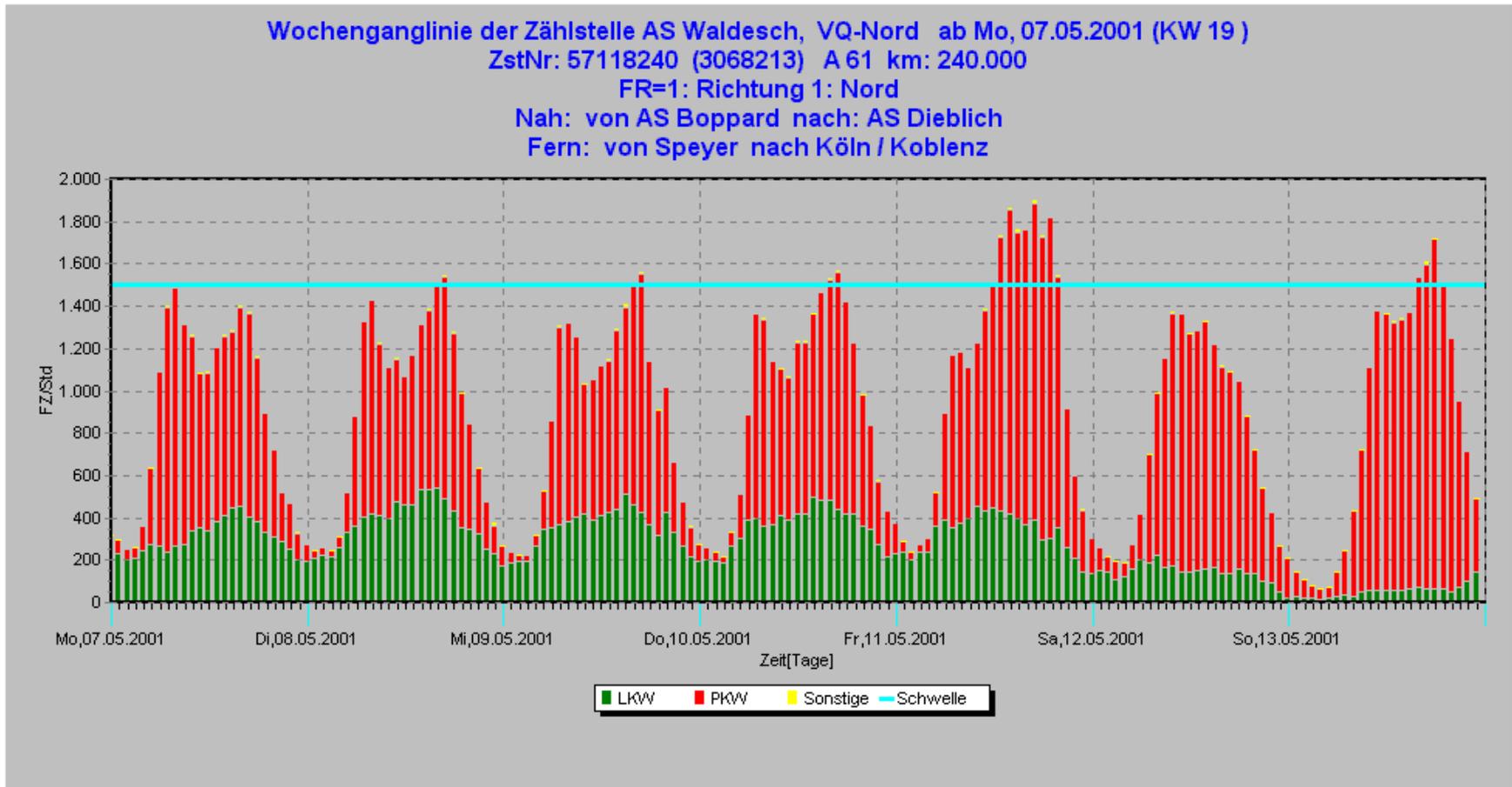
- Erfassung, Aufbereitung und Abgabe Verkehrs- und Umfelddaten
- Kollektive Verkehrsmanagementmaßnahmen
- Verkehrsinformationssysteme
- Fahrerassistenzsysteme
- Verkehrsträgerübergreifende Managementmaßnahmen

.....

## Verkehrsrechnerzentrale



# LunA (Langzeitdaten- und Baustellendiposition- Auswertesoftware)



## Wochenganglinie

The screenshot displays the Rheinland-Pfalz Mobilitätsportal interface. At the top left is the logo for Rheinland-Pfalz Mobilitätsportal, and at the top right is the logo for Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz (LBM). The main content area features a map of the Koblenz region, with a green highlighted route along the Rhine river. The map includes various traffic symbols such as construction sites, closures, and speed limits. On the left side, there is a vertical menu with several categories: Start, Verkehrslage (with sub-items like Verkehrsmeldungen, Baustellen, etc.), BUGA 2011 Koblenz, Verkehrsmanagement, Wetter, Parken, Kameras, Textmeldungen, Freizeit, Öffentlicher Verkehr, and Langzeitzählstellen. Below these is a language selector (deutsch, english, français). On the right side, there is a legend (Legende) with symbols for construction, closures, and traffic conditions, and a section for neighboring regions (Angrenzende Verkeh) listing states like Nordrhein-Westfalen, Saarland, and others. The map itself shows the Rhine river, major roads, and several towns including Koblenz, Bendorf/Neuwied, and Mülheim-Karlich.



Rheinland-Pfalz  
MOBILITÄTSPORTAL



Landesbetrieb  
MOBILITÄT  
RHEINLAND-PFALZ

**Start**

**Verkehrslage**

**BUGA 2011 Koblenz**

- Verkehrsmeldungen
- Verkehrszustand 10:18h
- Baustellen
- Parkplätze BUGA
- Kameras
- Bahnhöfe
- Bushaltestellen
- Beschriftung

**Verkehrsmanagement**

**Wetter**

**Parken**

**Kameras**

**Textmeldungen**

**Freizeit**

**Öffentlicher Verkehr**

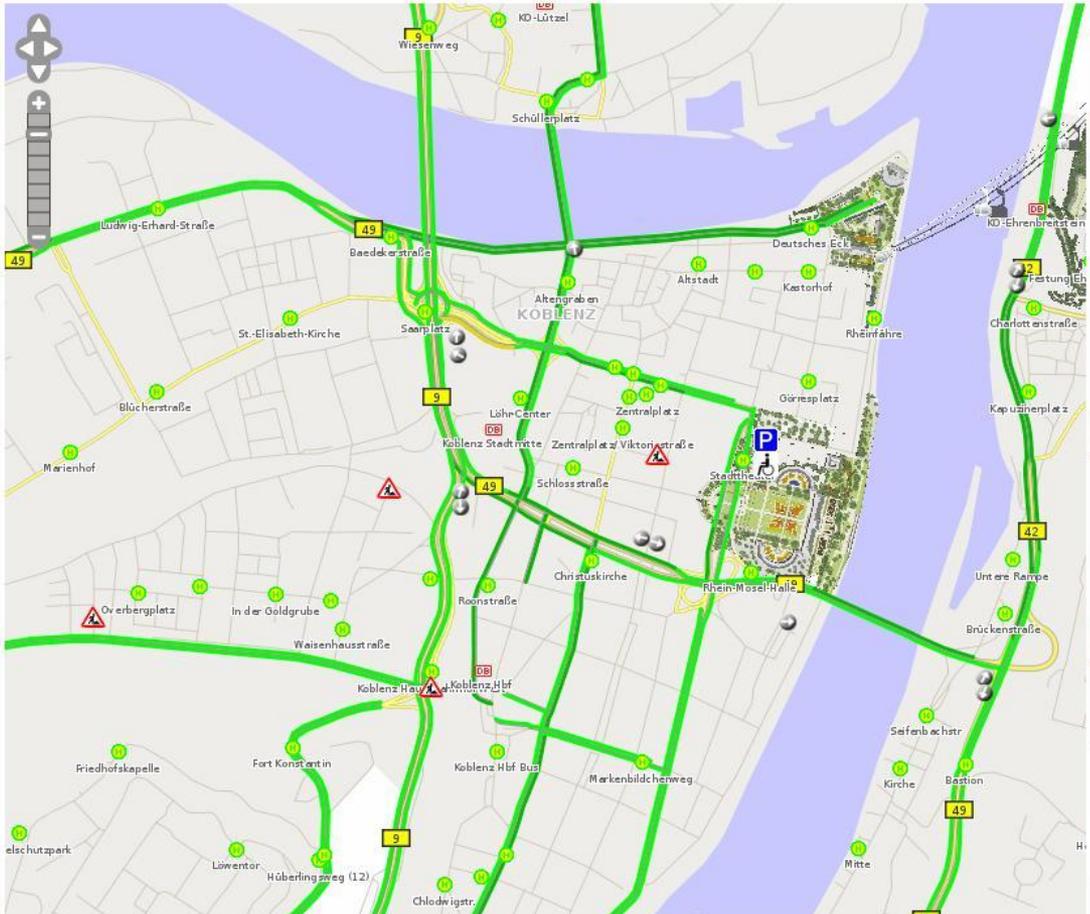
**Langzeitzählstellen**

**Portalinformation**

deutsch

english

français



**Ausschnitte**

[Eigener Ausschnitt \(Link\)](#)

[Rheinland-Pfalz Nord Süd](#)

[Kaiserslautern Karlsruhe](#)

**Legende**

- Dauer-/Tagesbau
- geplante Baustelle
- Sperrung
- Warn-/Staumeldung
- Wind-/Glättemeldung
- Bodentemperatur
- Kamera
- frei
- dicht
- zähfließend
- gestaut
- keine Daten

**Angrenzende Verkehr**

[Nordrhein-Westfalen](#)

[Saarland](#)

[Baden-Württemberg](#)

[Hessen](#)

[Frankreich](#)

[Belgien](#)

[Luxemburg](#)

[Niederlande](#)

**Links**

[Bundesgartenschau 2011](#)

[Stadt Koblenz](#)

[Radwanderland](#)

# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

**Christian Hoffmann**

**Dipl. -Ing. Elektrotechnik (FH)**

**Friedrich-Ebert Ring 14-20**

**56068 Koblenz**

Tel: 0261 / 3029 - 1495

eMail: [Telematik@lhm.rlp.de](mailto:Telematik@lhm.rlp.de)

**Martin Wolff**

**Dipl. -Ing. Telekommunikationstechnik (FH)**

**Friedrich-Ebert Ring 14-20**

**56068 Koblenz**

Tel: 0261 / 3029 - 1419

eMail: [Telematik@lhm.rlp.de](mailto:Telematik@lhm.rlp.de)