



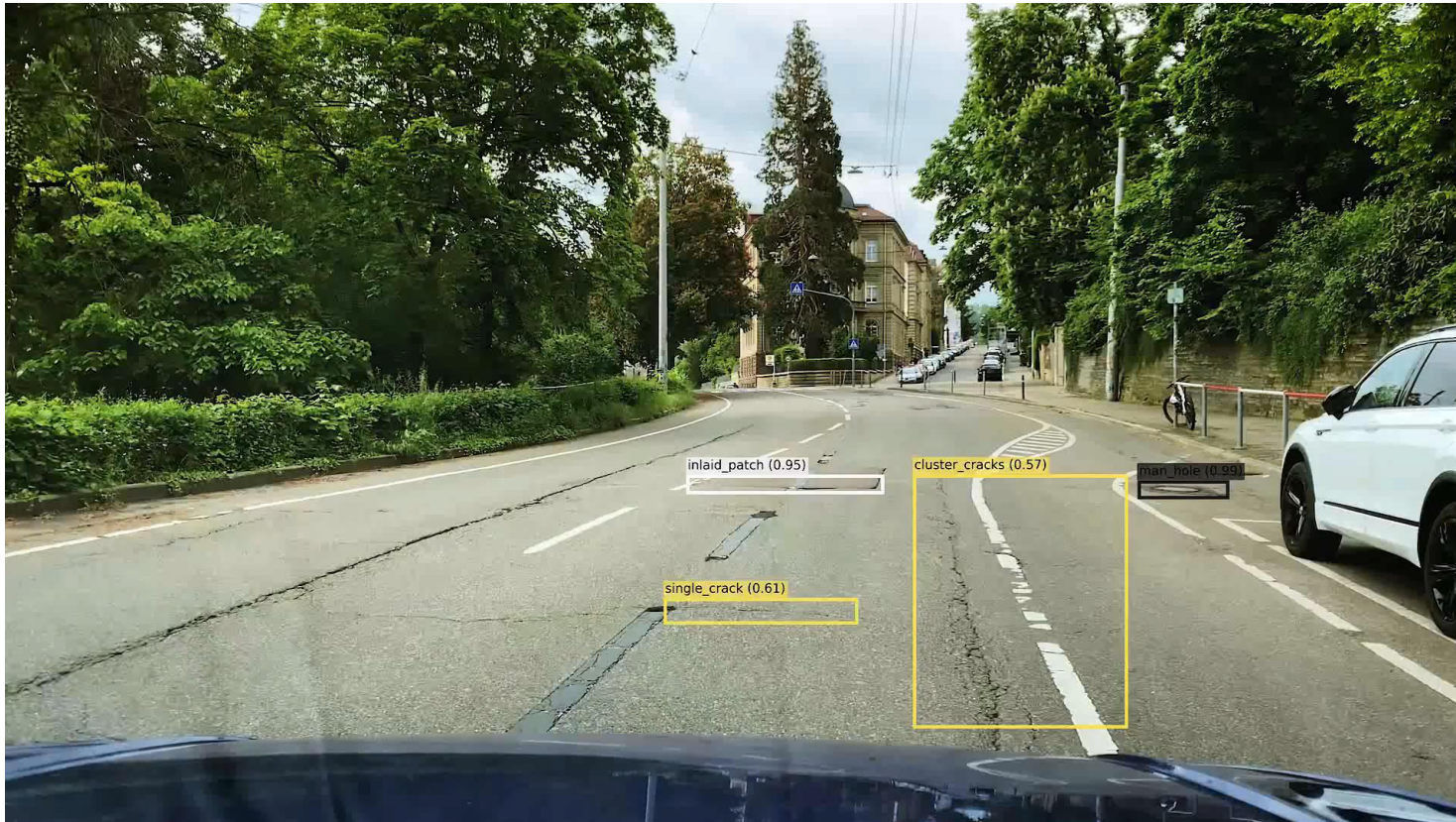
# Sachstandsbericht Vialytics Straßenzustandserfassung

Sitzung des Ausschusses für Technik und Umwelt  
am 13.02.2025

# Künstliche Intelligenz (KI) und digitales Web-System

- Vialytics erfasst Straßenzustände und Straßeninventar im Vorbeifahren.
- Im Web-System werden Maßnahmen gesteuert und geplant und können Aufgaben verteilt werden.
- Die Vialytics-KI nimmt beim Befahren der Straßen und Wege alle 4 Meter ein Foto der Asphaltoberfläche inklusive GPS-Spur und Zeitstempel auf.
- Es kann selbst bestimmt werden, wann die Datenaufzeichnung startet und endet. Der Straßenzustand und die Fahrbahnrande werden gezielt erfasst.
- Die Bilddaten der Streckenaufzeichnung analysiert der Vialytics-Algorithmus auf Schäden an der Straßenoberfläche in 15 Schadenskategorien.
- Defektes Straßeninventar wie Verkehrszeichen und Schachtdeckel werden dokumentiert.

# Schadensauswertung

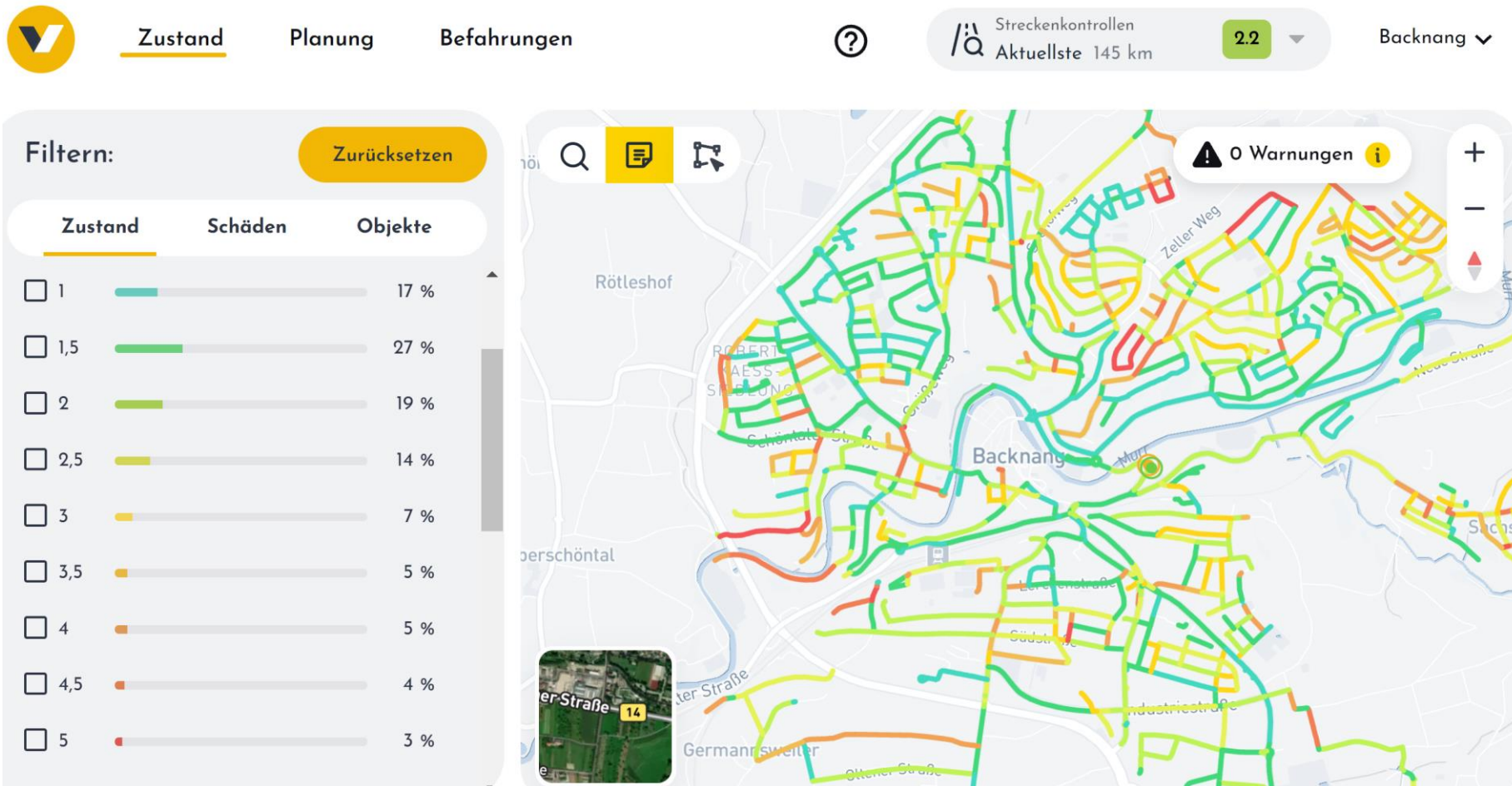


<https://www.vialytics.de/>

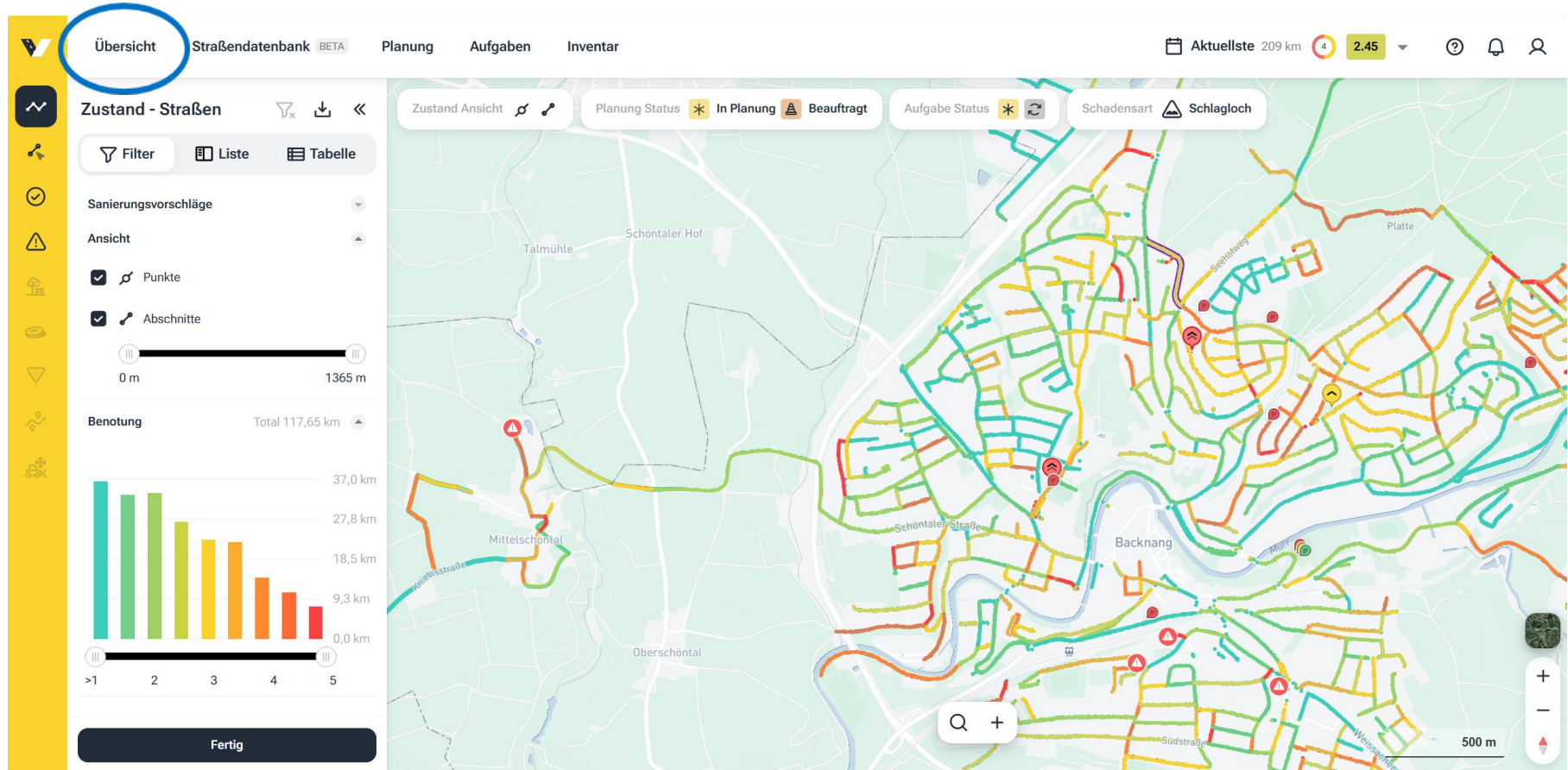
- Auswertung mit Hilfe neuronaler Netze
- Bewertung nach E EMI 2012 - Detailgenaue Erkennung einzelner Schäden



# Darstellung Version 2021: Straßenzustand und Schäden



# Darstellung neu Version 2024: Anwendung Übersicht



# Darstellung Gesamtübersicht Schäden

Zustand - Straßen



Filter

Liste

Tabelle

Sanierungsvorschläge

Ansicht

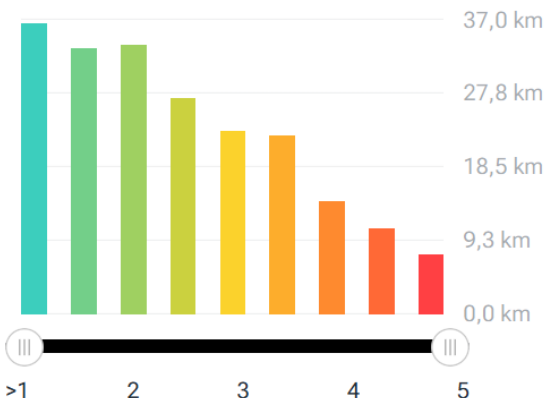
☒ Punkte

☒ Abschnitte



Benotung

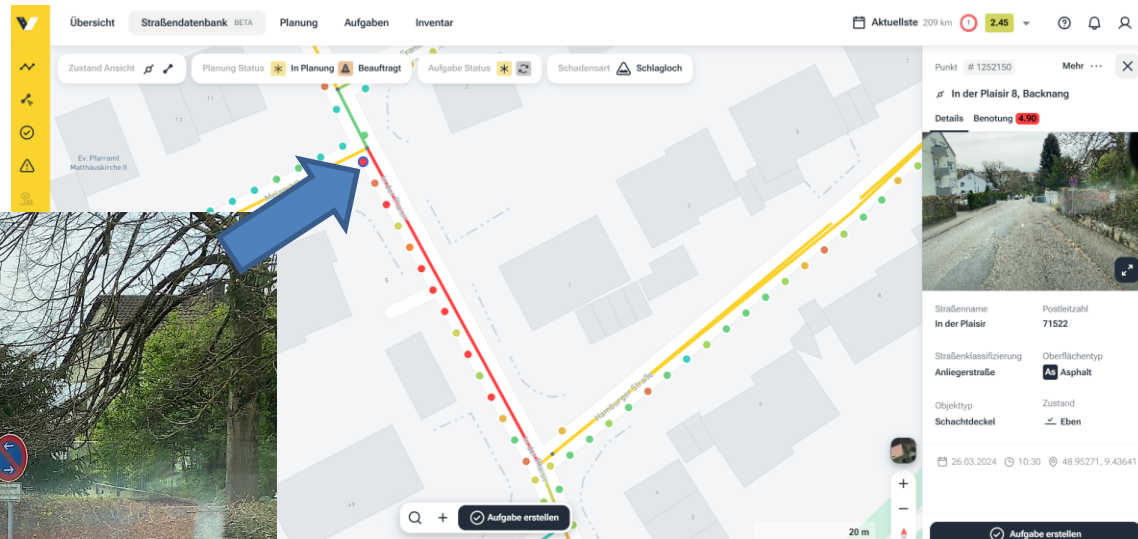
Total 208,56 km



- Für Fahrbahnoberflächen der Bundesfernstraßen wird seit Anfang der 1990er Jahre die Zustandserfassung und -bewertung (ZEB) durchgeführt. Im Rahmen einer Normierung werden diese Zustandsgrößen nachfolgend in dimensionslose, einheitlich skalierte Zustandswerte in einen Notenbereich von 1 bis 5 überführt
- Die Empfehlungen für das Erhaltungsmanagement von Innerortsstraßen (E-EMI-2012) ist eine Abwandlung der ZEB Richtlinie auf den kommunalen Bereich. Unter anderem wurde die Normierung in die Noten 1 bis 5 übernommen.
- Das vialytics-System beruht auf den Vorgaben der E-EMI-2012
- 9,3 km der Straßen in Backnang sind in einem schlechten Zustand
- Ca. 1.0 Mio. Euro jährlich in der Unterhaltung notwendig, um Straßen instand zu halten.



# Anwendung Übersicht: Erfassung und Klassifizierung der Schäden. Bsp. In der Plaisir: Zustandsbenotung 4,9



# Anwendung Straßendatenbank

Übersicht
**Straßendatenbank**
ETA
Planung
Aufgaben
Inventar

Aktuellste 209 km 2.45

Zustand - Straßen

Zustand Ansicht

Filter
Liste
Tabelle

| <input type="checkbox"/> | ID      | Straßenname          | Straßenklassifizierung | Oberflächentyp | Länge        | Breite | Schadensbewertung |  |
|--------------------------|---------|----------------------|------------------------|----------------|--------------|--------|-------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | # 20559 | Achalmstraße         | Anliegerstraße         | As Asphalt     | 26 m         | 6 m    | 1.82              |  |
|                          | # 5325  | Achalmstraße         | Anliegerstraße         | As Asphalt     | 124 m        | 6 m    | 1.16              |  |
|                          | # 5324  | Achalmstraße         | Anliegerstraße         | As Asphalt     | 32 m         | 6 m    | 1.91              |  |
|                          | # 23572 | Adalbert-Stifter-Weg | Wohnstraße             | As Asphalt     | 119 m        | 6 m    | 1.12              |  |
|                          | # 3381  | Adalbert-Stifter-Weg | Wohnstraße             | As Asphalt     | 109 m        | 6 m    | 2.65              |  |
|                          | # 3388  | Adalbert-Stifter-Weg | Wohnstraße             | As Asphalt     | 119 m        | 6 m    | 1.32              |  |
|                          | # 3387  | Adalbert-Stifter-Weg | Wohnstraße             | As Asphalt     | 36 m         | 6 m    | 1.60              |  |
|                          | # 23571 | Adalbert-Stifter-Weg | Wohnstraße             | As Asphalt     | 13 m         | 6 m    | 1.78              |  |
|                          | # 6526  | Adenauerplatz        | Anliegerstraße         | As Asphalt     | 23 m         | 6 m    | 1.47              |  |
|                          | # 26740 | Adenauerplatz        | Anliegerstraße         | As Asphalt     | 42 m         | 6 m    | 1.00              |  |
| 2323 Ergebnisse          |         |                      |                        |                | 208.556,00 m | 6,11 m | 2.19              |  |



# Anwendung Straßendatenbank Filter: Zustand Straßen

- Übersicht
- Straßendatenbank** BETA
- Planung
- Aufgaben
- Inventar

Zustand - Straßen

78 ausgewählt

Zustand Ansicht

Benotung 5.0 – 5.0

Filter

Liste

**Tabelle**

| <input checked="" type="checkbox"/> | ID      | Straßenname         | Straßenklassifizierung | Oberflächentyp | Schadensbewertung |  |
|-------------------------------------|---------|---------------------|------------------------|----------------|-------------------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> | # 27434 | Aichweg             | Anliegerstraße         | As Asphalt     | 4.75              |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | # 717   | Allensteiner Straße | Anliegerstraße         | As Asphalt     | 4.82              |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | # 2613  | Arndtstraße         | Anliegerstraße         | As Asphalt     | 5.00              |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | # 25990 | Bergstraße          | Anliegerstraße         | As Asphalt     | 5.00              |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | # 2794  | Berliner Ring       | Erschließungsweg       | As Asphalt     | 5.00              |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | # 164   | Blechbergele        | Wohnstraße             | As Asphalt     | 5.00              |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | # 165   | Blechbergele        | Erschließungsweg       | As Asphalt     | 5.00              |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | # 259   | Bregenzer Straße    | Anliegerstraße         | As Asphalt     | 4.95              |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | # 4640  | Brenzweg            | Anliegerstraße         | As Asphalt     | 4.88              |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | # 5629  | Cranachweg          | Anliegerstraße         | As Asphalt     | 4.94              |  |

Bearbeiten

# Anwendung Aufgaben: Punktgenaue Erfassung und Klassifizierung der Schäden. Bsp. Tilsiter Straße.

The screenshot displays the BACKNANG software interface for managing street maintenance tasks. The top navigation bar includes 'Übersicht', 'Straßendatenbank BETA', 'Planung', 'Aufgaben' (highlighted with a blue circle), and 'Inventar'. The 'Aufgaben' section is active, showing a map of Tilsiter Straße with numerous colored dots representing damage points. A blue circle with a right-pointing arrow highlights a specific area on the map. The right sidebar provides details for the selected task, including the street name 'Tilsiter Straße 21, Backnang', a rating of 5.00, and a photograph of the street. The bottom of the interface features a search bar and a button labeled 'Aufgabe erstellen' (Create Task).

Übersicht Straßendatenbank BETA Planung **Aufgaben** Inventar

Zustand Ansicht Planung Status **In Planung** Beauftragte Aufgabe Status Schadensart Schlagloch

Punkt # 1181384 Mehr ...

Tilsiter Straße 21, Backnang

Details Benotung **5.00**

Straßenname Postleitzahl  
Tilsiter Straße 71522

Straßenklassifizierung Oberflächentyp  
Anliegerstraße **As** Asphalt

26.03.2024 10:15 48.95171, 9.43793

Aufgabe erstellen

Aufgabe erstellen

# Anwendung Aufgaben: Straßenzustand Bsp. Sachsenweiler Steige Zustandsbenotung 5,0

The screenshot displays the BACKNANG software interface for managing street tasks. The top navigation bar includes 'Übersicht', 'Straßendatenbank BETA', 'Planung', 'Aufgaben' (highlighted with a blue circle), and 'Inventar'. The left sidebar contains various icons for map interaction. The main map area shows a residential street with a blue arrow pointing to a specific location. The right sidebar provides details for the selected task:

- Punkt # 1263289
- Sachsenweiler Steige 3, Backnang
- Details Benotung **5.00**
- Street Name: Sachsenweiler Steige
- Postleitzahl: 71522
- Street Classification: Anliegerstraße
- Surface Type: Asphalt
- Date: 12.03.2023
- Time: 11:26
- Coordinates: 48.94409, 9.45925

At the bottom of the map area, there is a search bar and a button labeled 'Aufgabe erstellen' (Create Task).



# Anwendung Inventar Filter: Schachtdeckel und Einläufe

- Übersicht
- Straßendatenbank BETA
- Planung
- Aufgaben
- Inventar**

Aktuellste 209 km 1 2.45 ?

Schachtdeckel & Wasserabläufe

Filter

Liste

☐ ☒ Schachtdeckel

☐ ☒ Eben 6727

☐ Eingesunken 26

☐ Herausstehend 39

☐ Wasserabläufe

☐ ☒ Eben 5222

☐ Eingesunken 50

☐ Herausstehend 113

Aufgabe Status

Schadensart Schlagloch

Schachtdeckel & Wasserabläufe

# 1176043

Fabrikstraße 35, Backnang

Details Benotung 5.00

Straßenname

Fabrikstraße

Postleitzahl

71522

Straßenklassifizierung

Anliegerstraße

Oberflächentyp

**As** Asphalt

Objekttyp

Wasserablauf

Zustand

☒ Eben

02.03.2023

07:58

48.94363, 9....

# Anwendung Inventar Filter: Verkehrsschilder

## Großer Nutzen auch für die Verkehrsbehörde

- Übersicht
- Straßendatenbank BETA
- Planung
- Aufgaben
- Inventar**

Aktuellste 209 km 2.45

Verkehrszeichen  
# 190203964

Bauzaun

Details Dokumente 0 Verlauf

02.03.2023, 07:31  
Talstraße 3-5, 71522 Backnang  
(48.94673, 9.42728)

Name und Bast ID  
Bauzaun – nicht StVo

Adresse  
Talstraße 3-5, 71522 Backnang

Ausrichtung  
3° N

Aufgabe erstellen

# Anwendung Streckenkontrollen:

Übersicht
Straßendatenbank BETA
Planung
Aufgaben
Inventar

## Streckenkontrollen

☒
Vergangene Streckenkontrollen

☐ < 1 Monat

☐ 1 Monat

☐ 2 Monate

☐ 3 Monate

☐ 4 Monate

☐ 5 Monate

☒ > 6 Monate

Aufgabe Status

Schadensart

Schlagloch

Vergangene Streckenkontrollen
> 6 Monate



# Anwendung Winterdienst:

- Übersicht
- Straßendatenbank BETA
- Planung
- Aufgaben
- Inventar

## Winterdienst

Filter
 Liste

☒ **Modus**

- ☐ Streuen 0
- ☐ Räumen 0
- ☐ Streuen + Räumen 0
- ☒ Nicht festgelegt 0

☐ **Vergangene Winterdienste**

- ☐ < 1 Monat 0
- ☐ 1 Monat 0
- ☐ 2 Monate 0
- ☐ 3 Monate 0
- ☐ 4 Monate 0
- ☐ 5 Monate 0

Aufgabe Status \* ↺

Schadensart Schlagloch

Vergangene Streckenkontrollen > 6 Monate

Q +



# Straßeninstandhaltung kurzfristig:

## Investiv 2025:

- Fertigstellung Schöntaler-/Aspacher- und Friedrichstraße und Kreisverkehr
- Fertigstellung Straßenerneuerung Reuchlinstraße, Frankfurter Straße, Kölner Straße und In der Plaisir
- Radweg Heiningen-Waldrems
- KAWAG Kreisel mit Friedhofsparkplatz und Bushaltestellen
- Etzwiesenberg (unterer Abschnitt)
- Maßnahmen im Zuge Ausbau B14 West (Radwegeanlage, Nachrüstung Kreisverkehr Dresdener Ring)
- Roßberg-Staffel mit LSA und Bushaltestelle
- Kleinere Maßnahmen (Belag mit Unterbau)
- Feldwegebau

**Gesamtkosten: rd. 5,0 Mio. Euro**



# Straßeninstandhaltung kurzfristig:

## Unterhaltungsmaßnahmen 2025

- Belagsarbeiten und punktuelle Ausbesserungen, Herstellung der Verkehrssicherheit
- Oberflächensanierungen: Herderstraße, Stuttgarter Straße, Dresdner Ring, Verbindungsstraße Heiningen-Waldrems
- Friedrichstraße

**Gesamtkosten: rd. 765.000 Euro**





# Straßeninstandhaltung mittelfristig:

## Investivmaßnahmen ab 2026

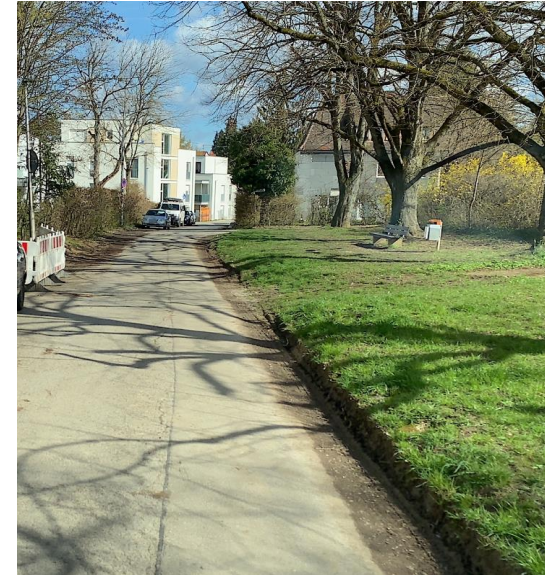
- Im Heimgarten/ Lindenstieg/ Blütengarten
- Neugestaltung Karl-Krische-Straße
- Planung Sachsenweiler Steige
- Planung Wilhelmstraße / Karlstraße
- Ausbau Südstraße (ohne Kosten)

**Gesamtkosten: rd. 1,4 Mio. Euro**

## Unterhaltungsmaßnahmen ab 2026

- Belagsarbeiten und punktuelle Ausbesserungen und Herstellung Verkehrssicherheit
- Berliner Ring
- Industriestraße

**Gesamtkosten: rd. 700.000 Euro**





# Straßeninstandhaltung langfristig:

## Investivmaßnahmen

- Ausbau Danziger-, Tilsiter- und Allensteiner Straße
- Neugestaltung Parkplatz Ledergasse, Grabenstraße
- Ausbau Abschnitt Sulzbacher Straße
- Umgestaltung Bahnhofsvorplatz mit Kreisverkehr
- Neugestaltung noch nicht ausgebauter Wohnstraßen nach Priorität

## Unterhaltungsmaßnahmen

- Deckensanierung „Innerer Ring“ und „Hauptstraßen“
- Deckensanierungen Wohnstraßen nach Priorität



A photograph of a paved road, likely asphalt, with a manhole cover visible in the center. The road is flanked by green grass and bushes. In the foreground, there are two white chevron markings on the road surface. The text "Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit" is overlaid in the center of the image.

**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit**