



# Grundsanie rung der A 111

## Integriertes Verkehrs- und Baukonzept



Bundesministerium  
für Verkehr und  
digitale Infrastruktur



Senatsverwaltung  
für Umwelt, Verkehr  
und Klimaschutz

**DEGES**

01.10.2019

# Gliederung

---

- 1. Kurzvorstellung der DEGES**
- 2. Grundsaniierung der A 111:  
Das Projekt im Überblick**
- 3. Integriertes Verkehrs- und Baukonzept**
- 4. Stand der Überlegungen zum Bauablauf**
- 5. Vorgesehene Verkehrsführung in den Bauphasen**

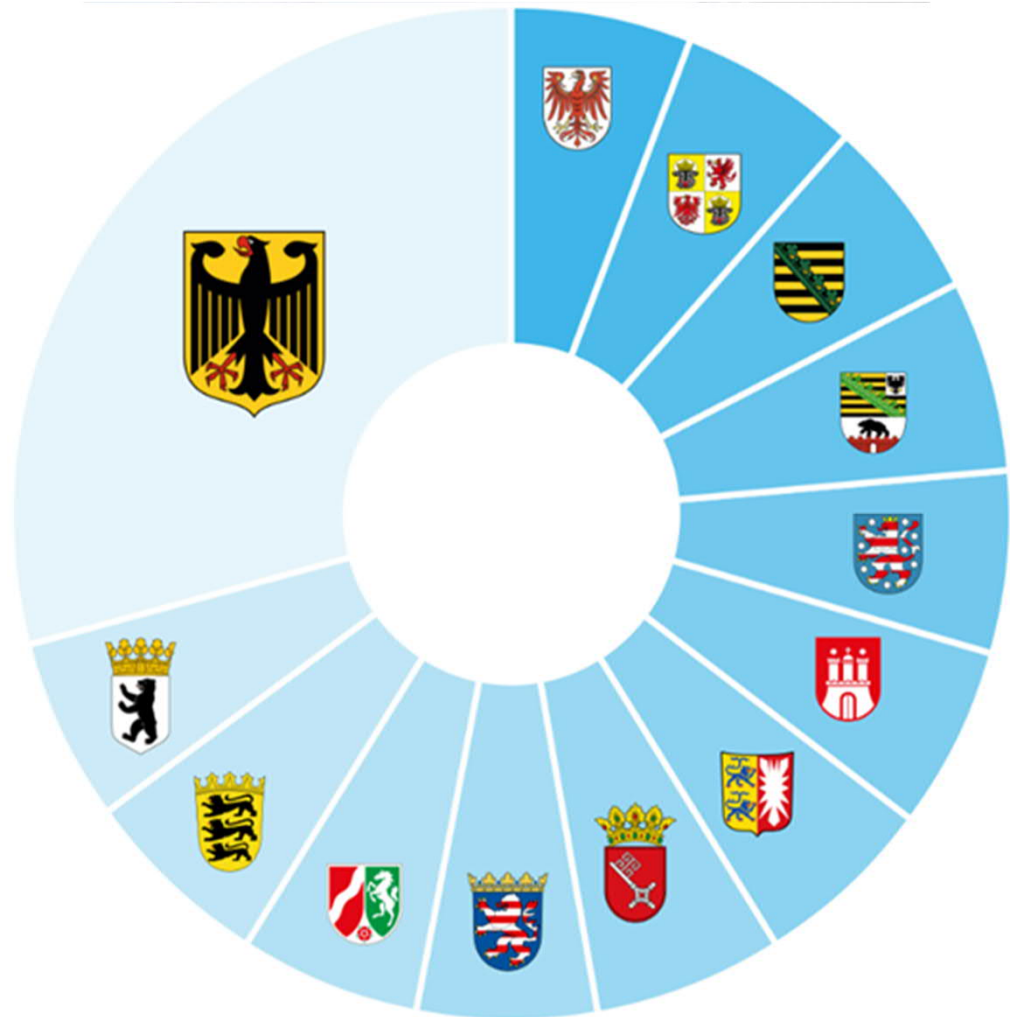
1

# Kurzvorstellung der DEGES

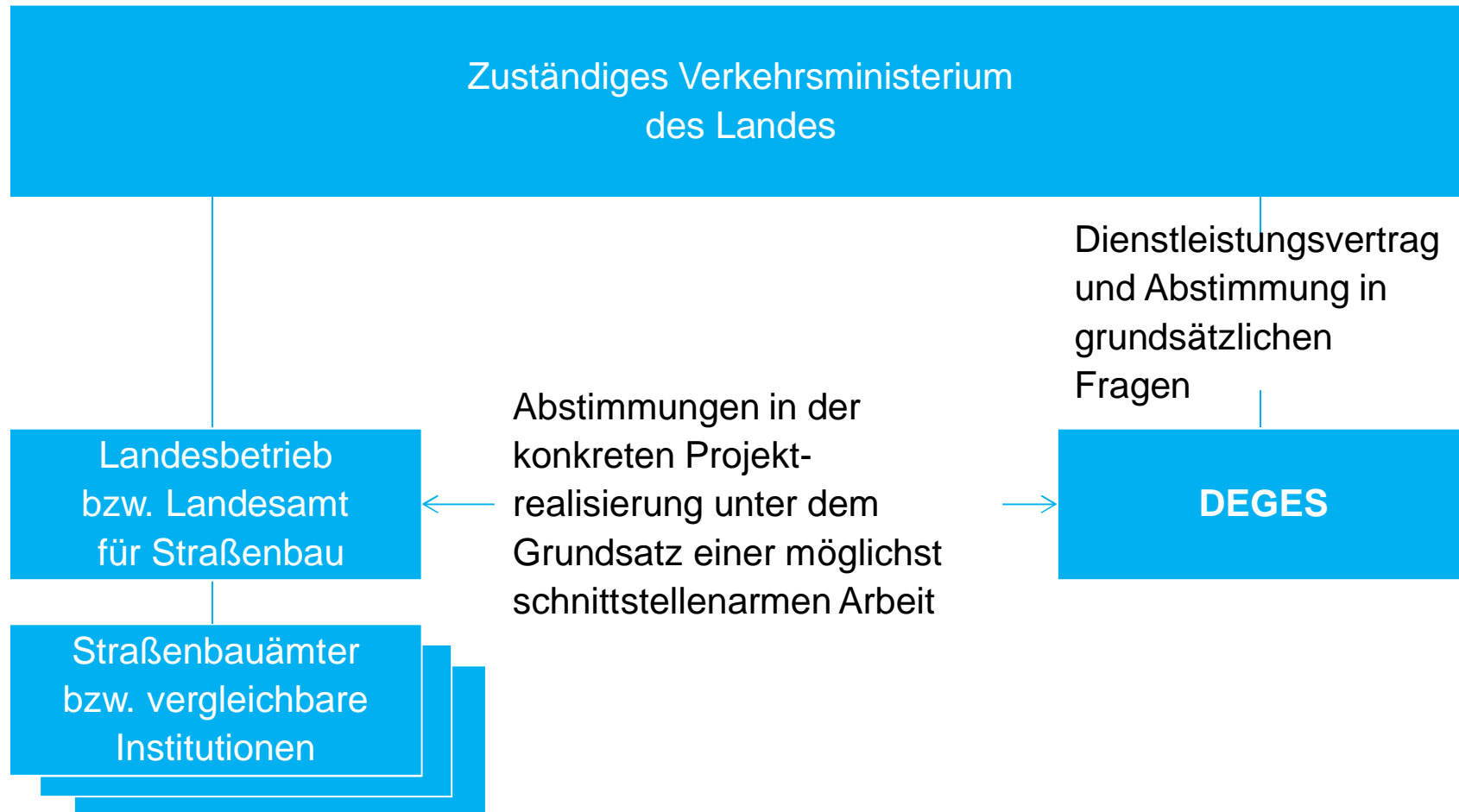
# Aufgaben der DEGES

## Die DEGES

- ▶ plant und realisiert Straßen-, Schienen- und Wasserstraßen-Infrastrukturprojekte,
- ▶ verantwortet die Planung, kostengerechte Steuerung, Abrechnung, Abnahme und die termingerechte Übergabe der Projekte,
- ▶ baut nicht selbst, sondern übernimmt als Projektmanagementgesellschaft die Funktion als Bauherr und Hausherr (ohne hoheitliche Aufgaben).



# Aufgaben der DEGES



# Projekterfahrung der DEGES

- ▶ Verantwortlich für den Aus- und Neubau von bundesweit mehr als 2.450 Kilometer Bundesfernstraßen
- ▶ Auftragsvolumen von rund 30 Milliarden Euro für bundesweite Projekte
- ▶ In Berlin aktuell:
  - A 114 Ersatzneubau der Außenringbrücke auf der Autobahn
  - Umbau Autobahndreieck Funkturm
  - Ersatzneubau Westendbrücke i. Z. d. A 100
  - Ersatzneubau Rudolf-Wissell-Brücke i. Z. d. A 100 inkl. AD Charlottenburg
  - Fahrbahnsanierung Rudolf-Wissell-Brücke (2017/2018)
  - Grundsanierung A 111



# 2

## Grundsaniierung der A 111: Das Projekt im Überblick

# Welchen Umfang hat das Projekt Grundsanieerung A 111?



## Aufgabe:

Grundsanieerung von 13 km  
4-streifiger BAB und 264  
Ingenieurbauwerken davon

- ▶ 16 Tunnel und Tröge  
(Teilbauwerke)
- ▶ 39 Brücken (Teilbauwerke)
- ▶ 105 Stützwände und  
Lärmschutzwände (Teilbauwerke)
- ▶ 95 Verkehrszeichenbrücken und  
Schranksen
- ▶ 9 Bauwerke der Entwässerung

## Besondere Herausforderung

- ▶ Bauen unter fließendem Verkehr



# Bedeutung und Vorteile der Grundsanierung der A 111

---

## **Die Grundsanierung sichert die Nutzbarkeit der Strecke.**

→ dauerhafter Erhalt der wichtigen Verbindung für den Nordwesten Berlins

## **Die Grundsanierung verbessert die Verkehrssicherheit vor allem in Tunneln und auf Brücken.**

→ Anpassung von Strecke, Brücken, Tunneln und Trögen an aktuelle betriebs-, verkehrs- und sicherheitstechnische Standards (RABT, RPS, etc.)

## **Besserer Lärmschutz für die Anwohnerinnen und Anwohner der Strecke.**

→ u. a. Sanierung bzw. Ersatz bestehender Lärmschutzwände durch neue Lärmschutzwände

## **Die DEGES organisiert den Umbau unter fließendem Verkehr.**

→ Entwicklung zusammenhängender Lösungen für Bauen und Verkehr

→ Koordinierung des Vorhabens mit dem Land Berlin, den Bezirken, den ÖPNV-Unternehmen, usw.

3

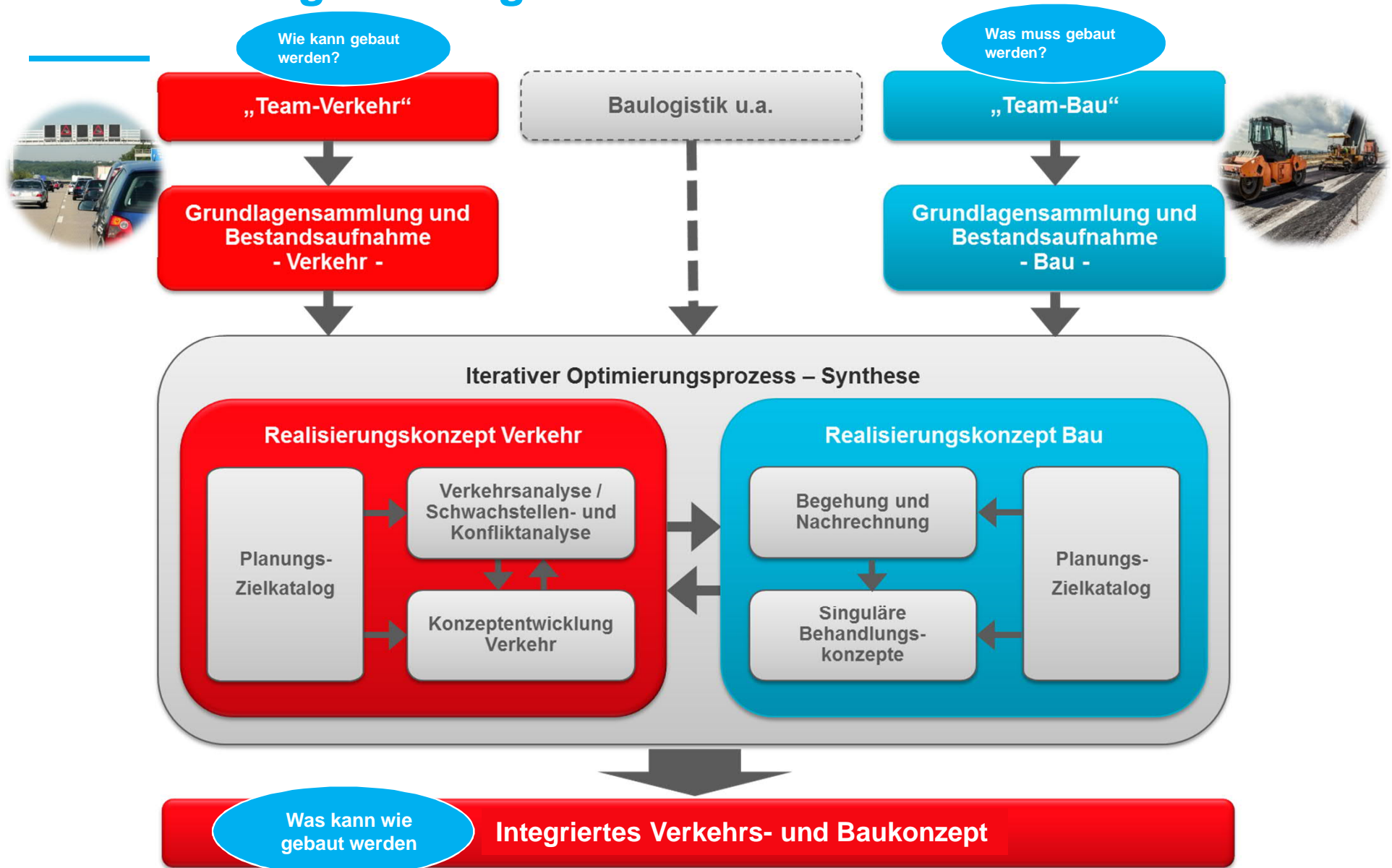
# Integriertes Verkehr- und Baukonzept

# Wie gehen wir vor?

---



# Verfeinerung der Vorgehensweise



# Grundlagen

---

## Vorarbeiten, u. a.:

- ▶ Bestandsunterlagen inkl. Digitalisierung
- ▶ SIB-Bauwerke
- ▶ Vermessung/Laserscan
- ▶ Bauliche Anforderungen
- ▶ Verkehrsmodell Berlin
- ▶ Videobefahrung (FISA)
- ▶ Konfektionierte Datenbank/EPLASS
- ▶ rd. 16.000 Unterlagen

## Screenshot FISA



# „Wie kann gebaut werden?“

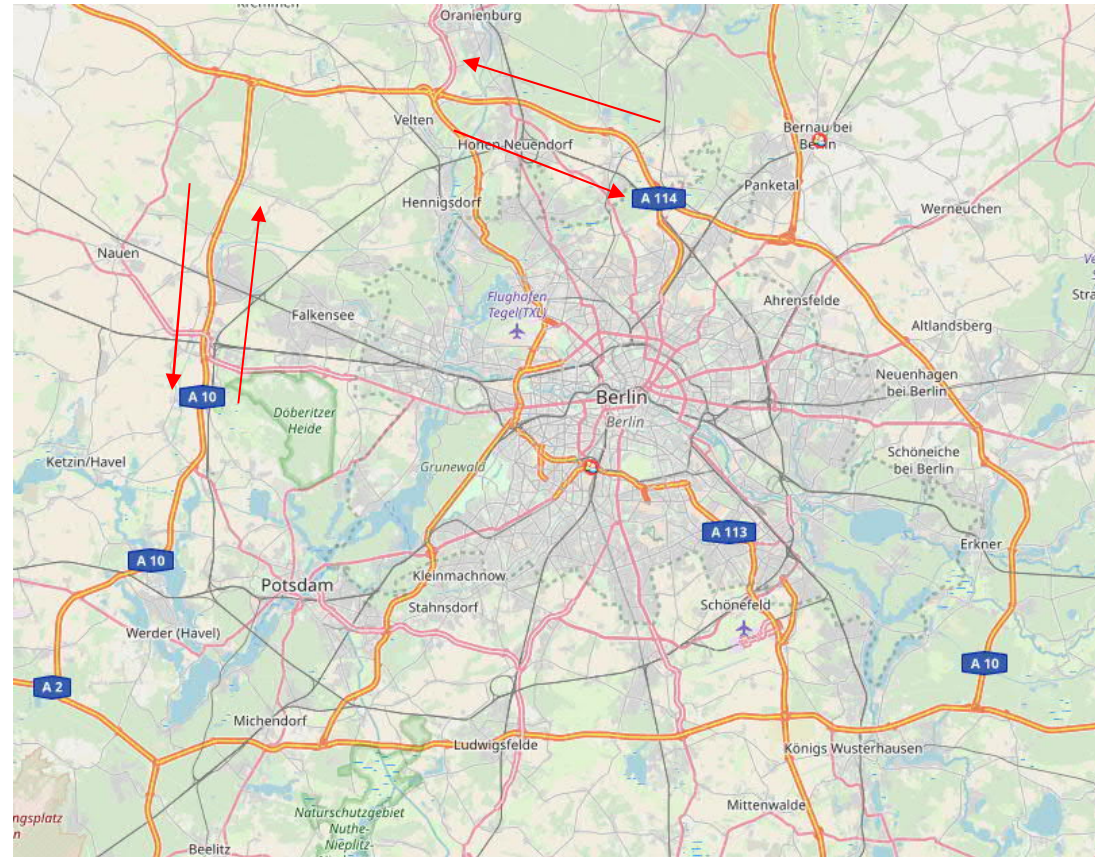
---

## Aufgabenstellung „Team-Verkehr“

- ▶ Verkehrsanalysen der unterschiedlichen Bau- und Verkehrszustände
- ▶ Erstellung von Verkehrssteuerungskonzepten (LSA, Knotenpunktgestaltung u.a.)
- ▶ Konzepte für die räumliche u. zeitliche Verlagerung von Verkehrsströmen
- ▶ Konzepte für die Informationsmanagement an Verkehrsteilnehmer
- ▶ Konzepte für eine Verkehrsverlagerungen zwischen den unterschiedlichen Verkehrsarten
- ▶ Konzepte für die Verträglichkeit der Maßnahme mit wichtigen Verkehrserzeugern (z. B. Flughafen, Industrie u. a.)
- ▶ Konzepte für Vorbehaltsnetze

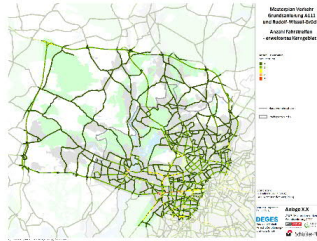
# Verkehrliche Prämissen

- ▶ Vermeidung von Verlagerungen ins Nebennetz
- ▶ Gewährleistung der Erreichbarkeit wichtiger Standorte großer Verkehrserzeuger
- ▶ Gewährleistung der Nutzung der A 111 für den Schwerverkehr
- ▶ Bildung funktional zusammenhängender Abschnitte
- ▶ Aufrechterhaltung der bestehenden Autobahnanschlüsse
- ▶ Weiträumige Ableitung des Durchgangsverkehrs
- ▶ Ertüchtigung von Ausweichstrecken

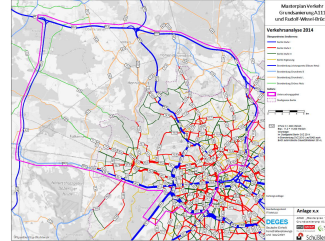


# Analyse der bestehenden Verkehrsverhältnisse

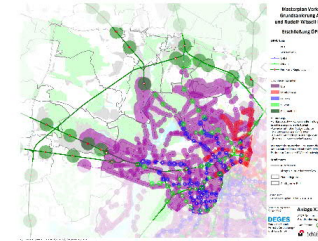
Anzahl Fahrstreifen



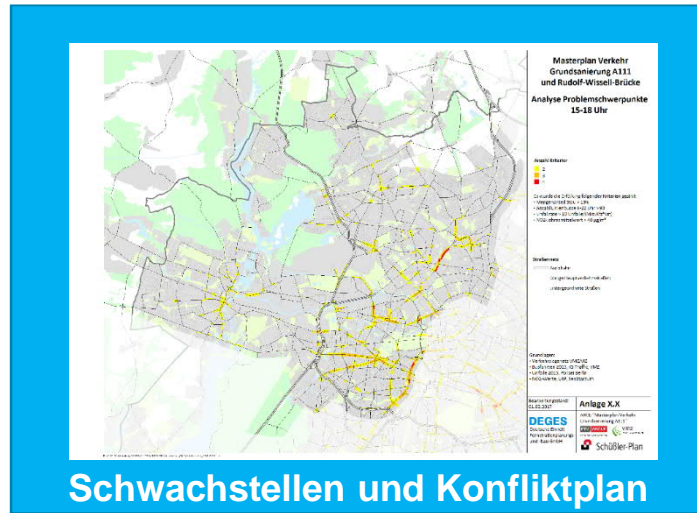
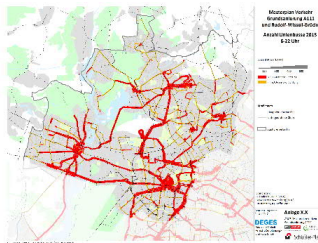
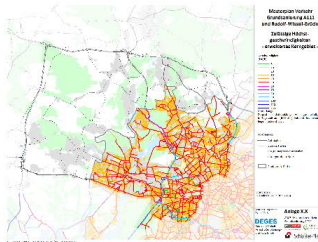
SVZ2014



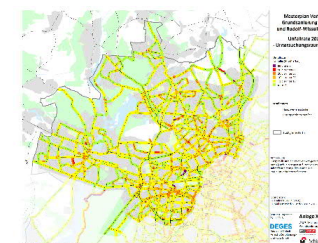
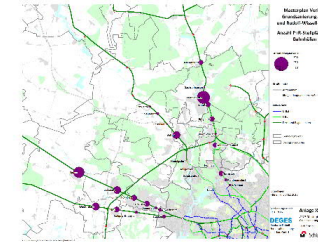
Erschließung ÖPNV



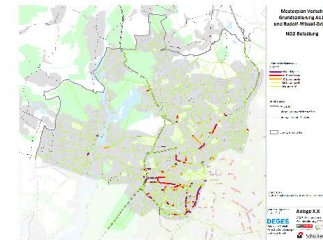
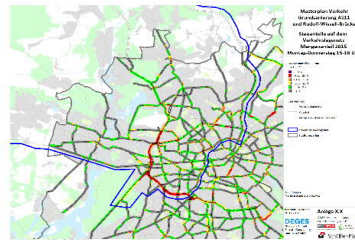
zul. Höchstgeschwindigkeiten



P+R Stellplätze



Anzahl Linienbusse



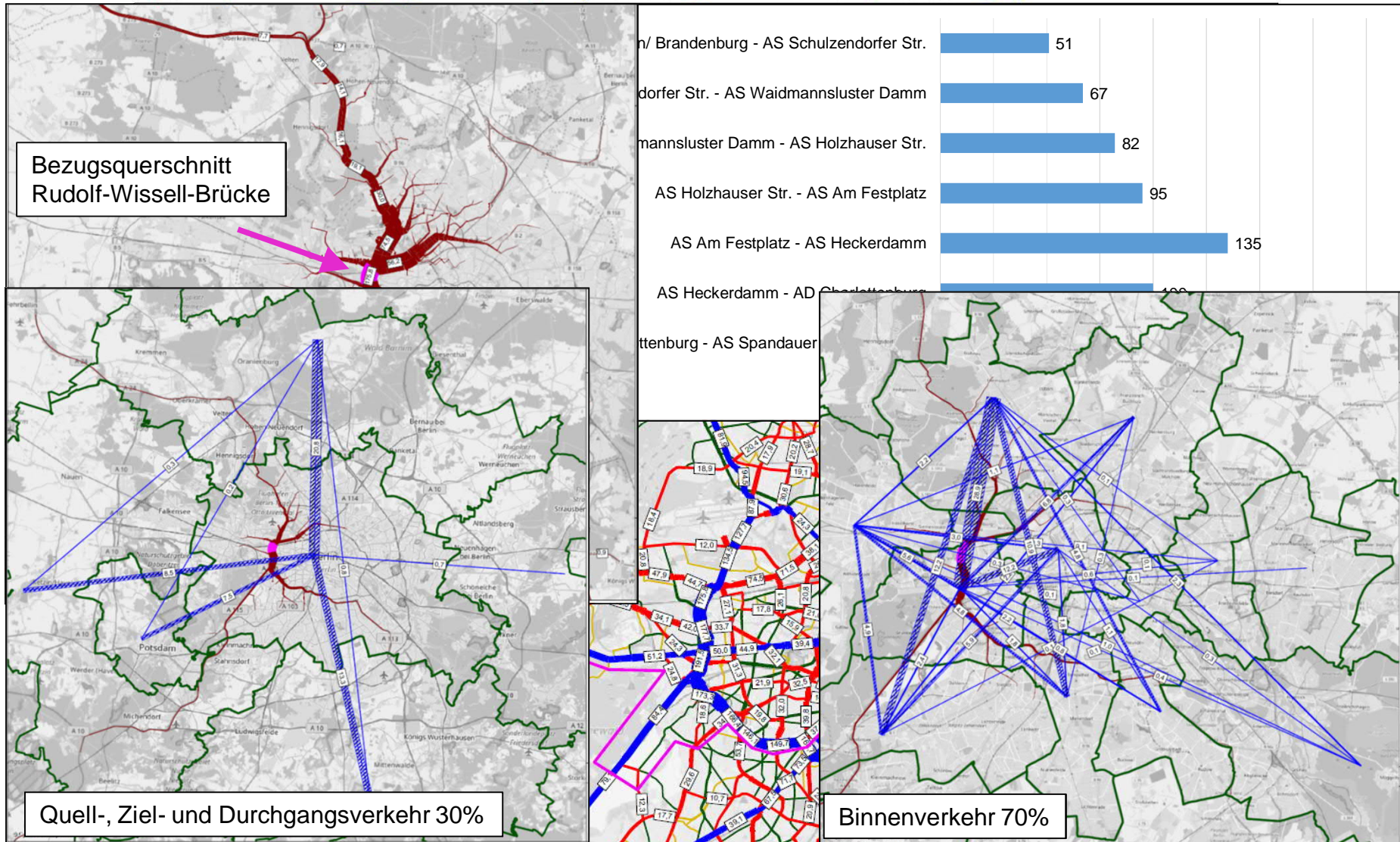
Unfallrate

Stauanteile

NO<sub>2</sub>-Belastung



# Verkehrsanalyse 2014



# „Was muss gebaut werden?“

---

## Aufgabenstellung „Team-Bau“

- ▶ Auswertung der Bestandsunterlagen (264 Teilbauwerke + Strecke)
- ▶ Durchführung von zusätzlich notwendigen Baustoffprüfungen und Schadensanalysen
- ▶ Schadensbeurteilungen der einzelnen Bauwerke
- ▶ Zustandsanalyse für Tunnelausstattung und konstruktiven Brandschutz
- ▶ Nachrechnungen wenn erforderlich (Brücken, Tröge und Tunnel wegen Auftrieb, Stützbauwerke)
- ▶ Wirtschaftlichkeitsberechnung der Bauwerke zur Festlegung Instandsetzung/Ertüchtigung oder Neubau
- ▶ Erstellung von Behandlungskonzepten für die Bauwerke, Fahrbahn sowie Entwässerungsanlagen

# Einzelergebnisse

---

## Hinckeldeybrücke ASB 3445-092



# Einzelergebnisse

---

## **Tunnel-Trog-Kette Trog Wittestraße bis Tunnel Tegel**

Trogstrecke an der Wittestraße ASB 3445271 1987 170m

Kreuzungsbauwerk Ernststraße ASB 3445274 1987 152m

Trogstrecke Süd Tunnel Tegel Ort ASB 3445275 1985 367,5m

Tunnel Tegel Ortskern ASB 3445276 1986 783m

Trogstrecke Nord Tunnel Tegel Ort ASB 3445276\_B 1986 23,75m

### **Gravierendste Defizite:**

Trogstrecke an der Wittestraße

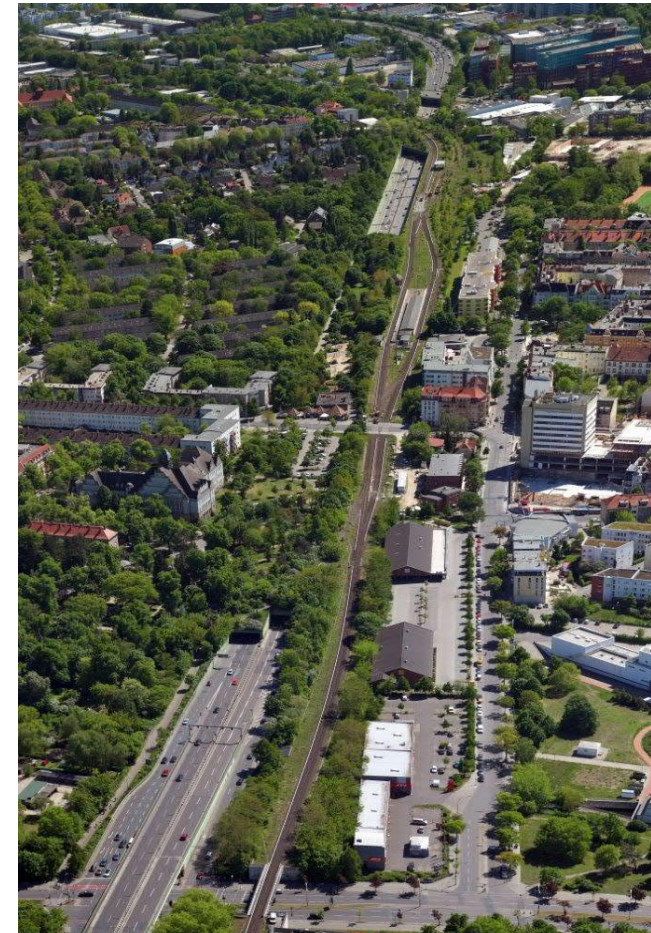
- Wasserzutritt im Bereich des südlichen Trogendes (weg. zeHGW)
- Nachweis gegen Aufschwimmen nicht eingehalten

Kreuzungsbauwerk Ernststraße

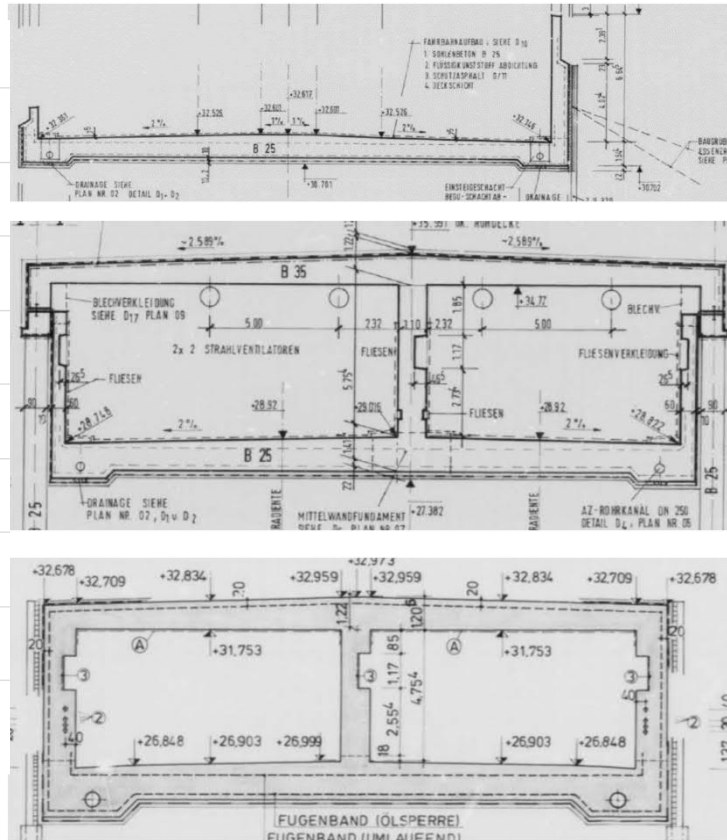
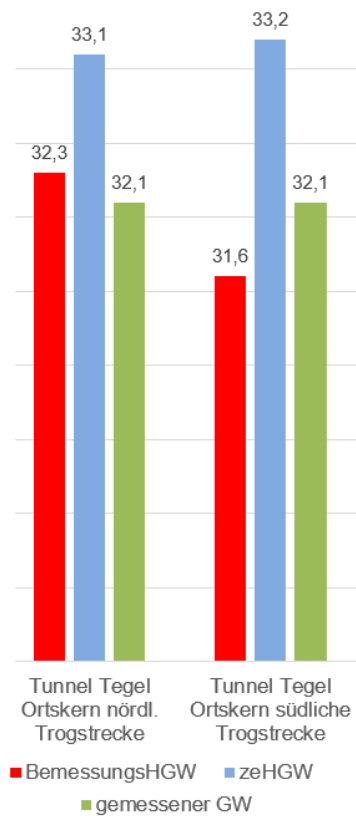
- Für Trogbereich Nachweis gegen Aufschwimmen nicht eingehalten

Trogstrecke Süd Tunnel Tegel Ort ASB 3445275

- Sicherheit gegen Aufschwimmen für den Endzustand nicht gegeben



# zeHGW – Tunnel-Trog-Abfolge TTO bis Wittestraße



➤ TS Nord Wassereintritt Schotthöhe

➤ TTO Bl. 19-21 Dichtigkeit Sohle

➤ TTO keine Defizite

20.12.2018

# Einzelergebnisse

---

## Brücke über den Hermsdorfer Damm ASB 3345024



# Einzelergebnisse

---

**STW Einfahrt Schulzendorfer  
Straße 3345056 1**



# Einzelergebnisse

---

**STW Einfahrt Schulzendorfer Straße  
3345056 1**

Gravierende Defizite:  
FRS





# Einzelergebnisse

---

## Lärmschutzwände

27 Lärmschutzwände überwiegend aus den Jahren 1979 bis 1987  
Gerammte Stahlprofile, Sockelelemente aus Holz oder Beton und Lärmschutzelemente aus Holz

26 Bauwerke mit Lärmschutzverblendung (überwiegend Holzverblendungen)

Überwiegend guter baulicher Zustand



# 4

---

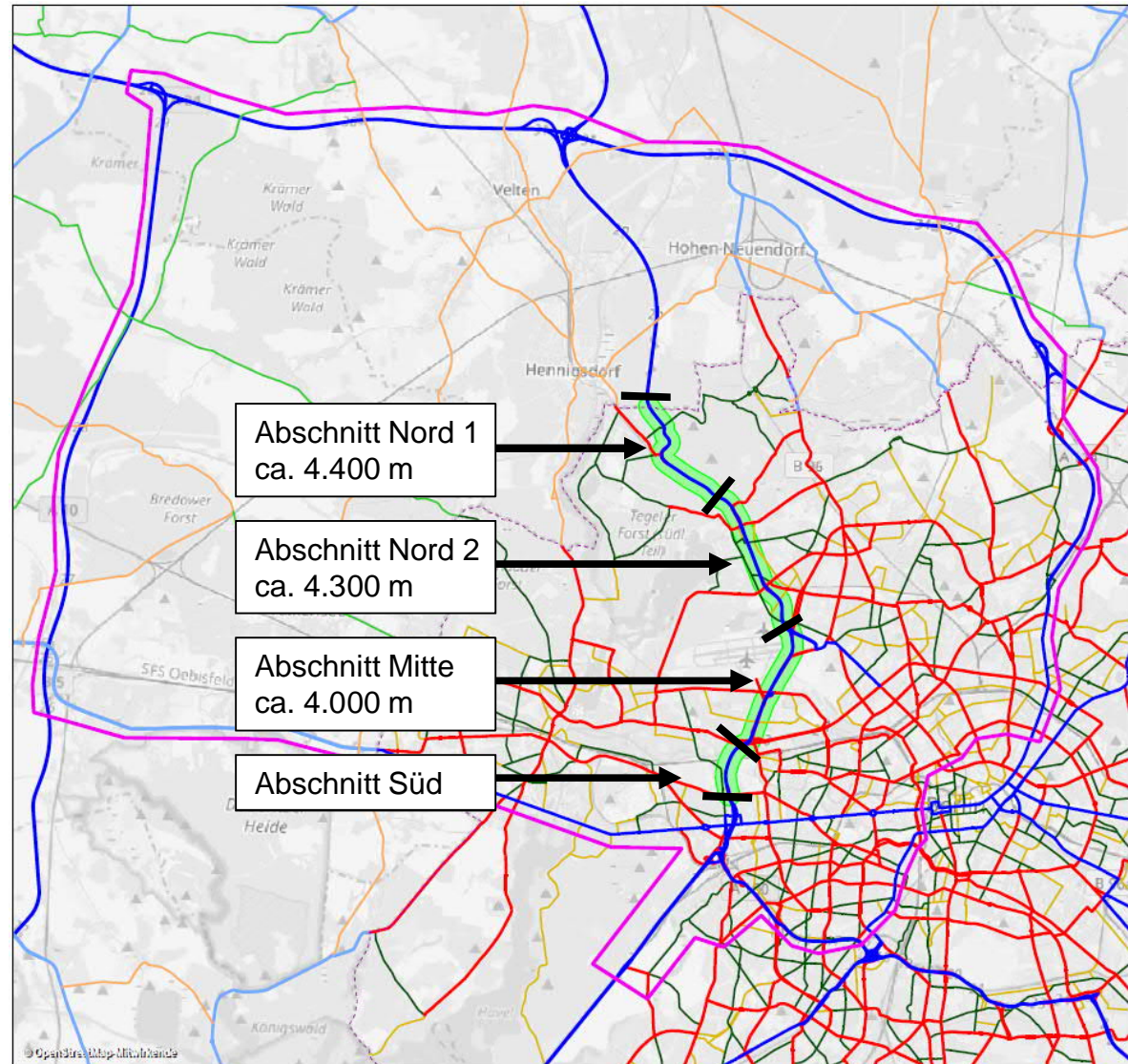
## Stand der Überlegungen zum Bauablauf

# Abschnittsbildung

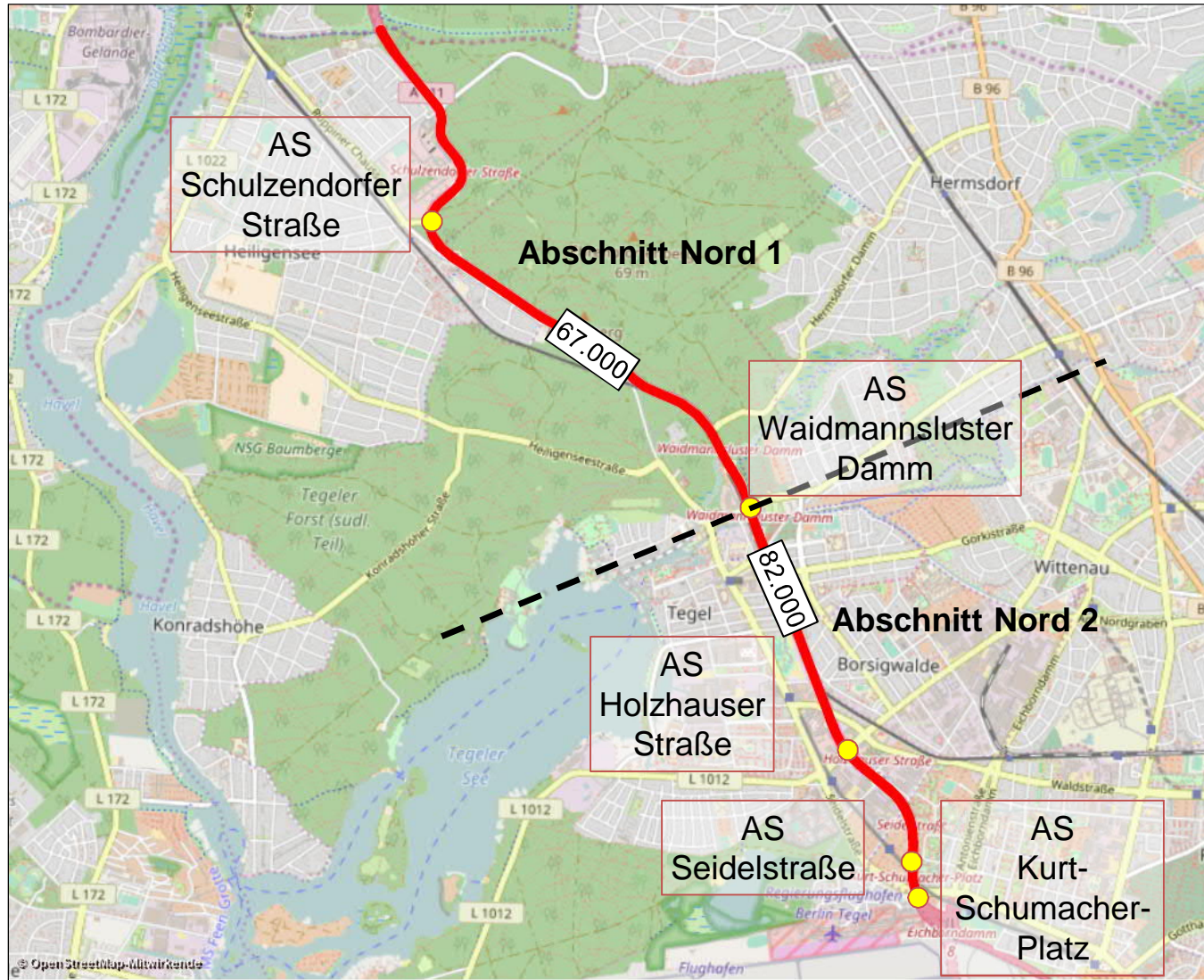
**Abschnitte sind optimiert nach**

- ▶ Bauaufgaben
- ▶ Anschlussstellen
- ▶ nachgeordnetem Netz
- ▶ Verkehrlichen Randbedingungen
- ▶ Aspekten der Verkehrssicherheit

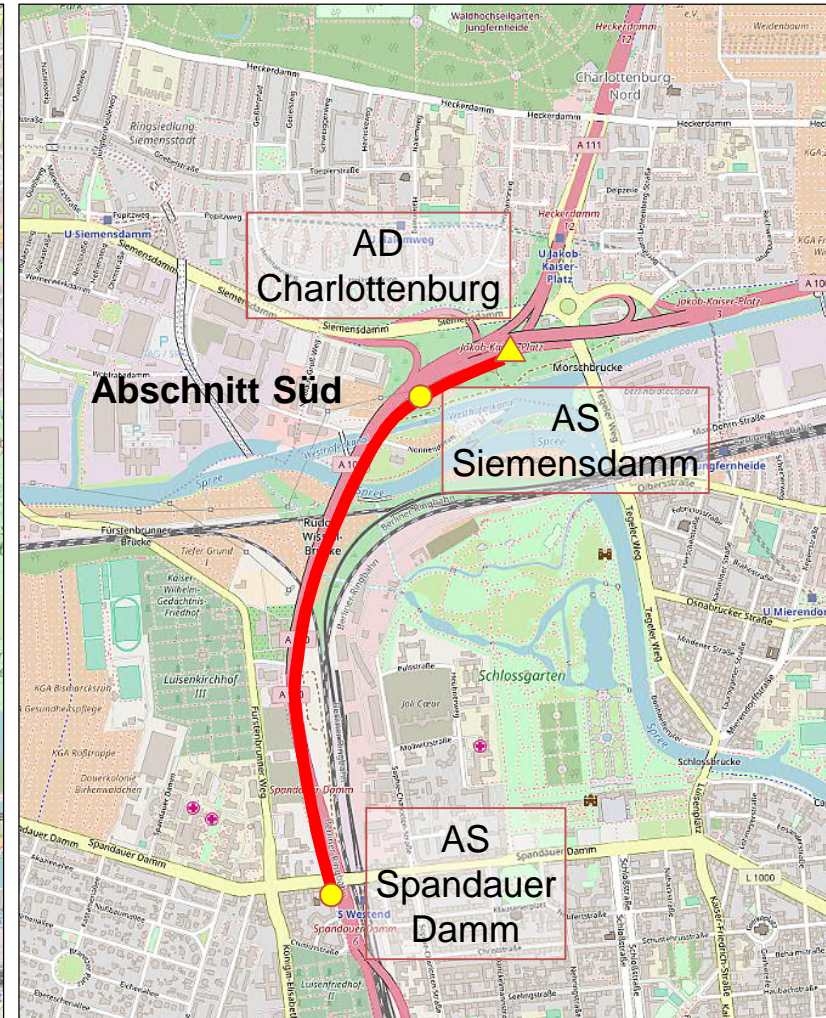
**Zur Minimierung der Bauzeit soll immer in zwei Abschnitten gleichzeitig gebaut werden.**



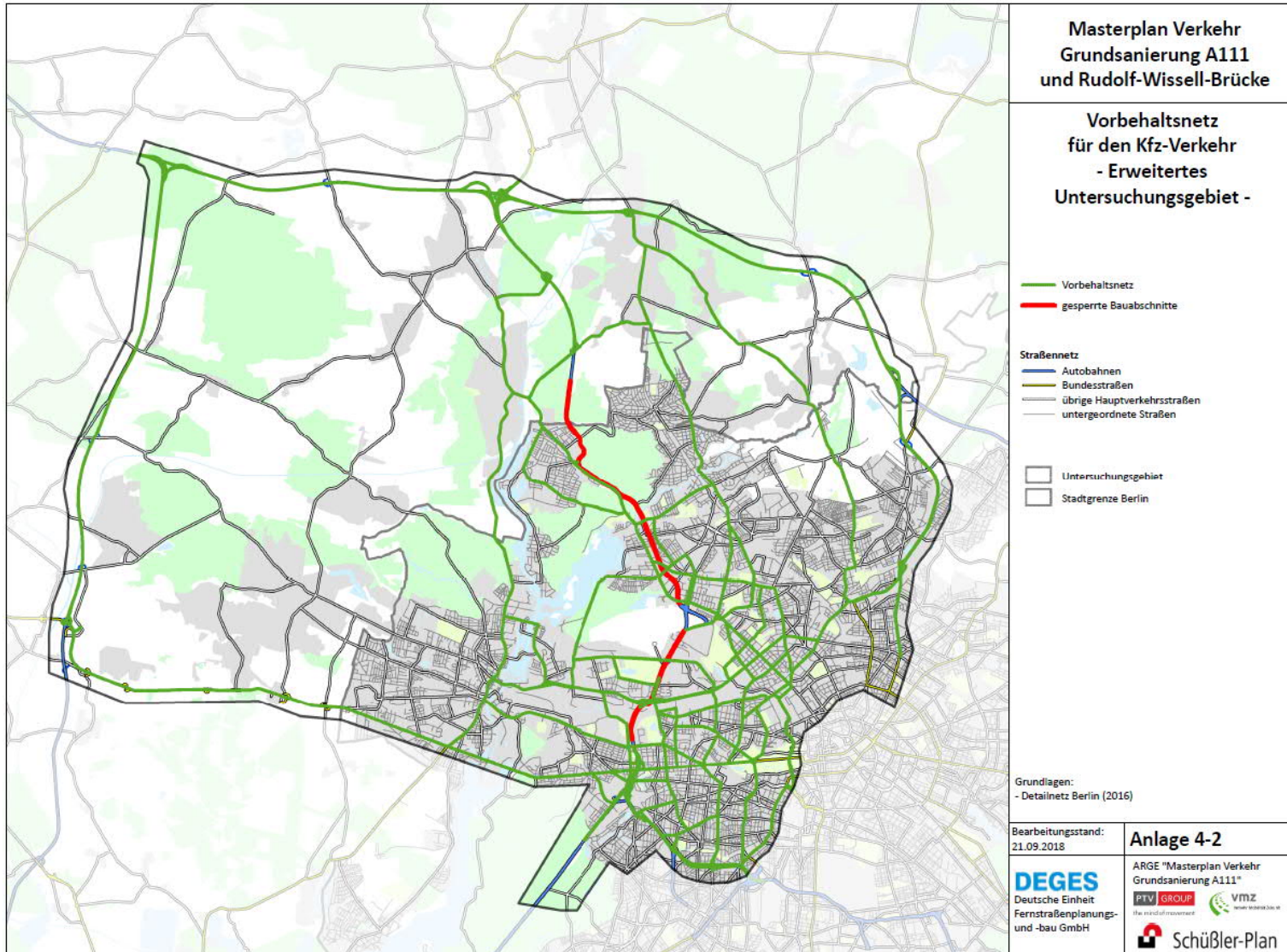
# Abschnittsbildung



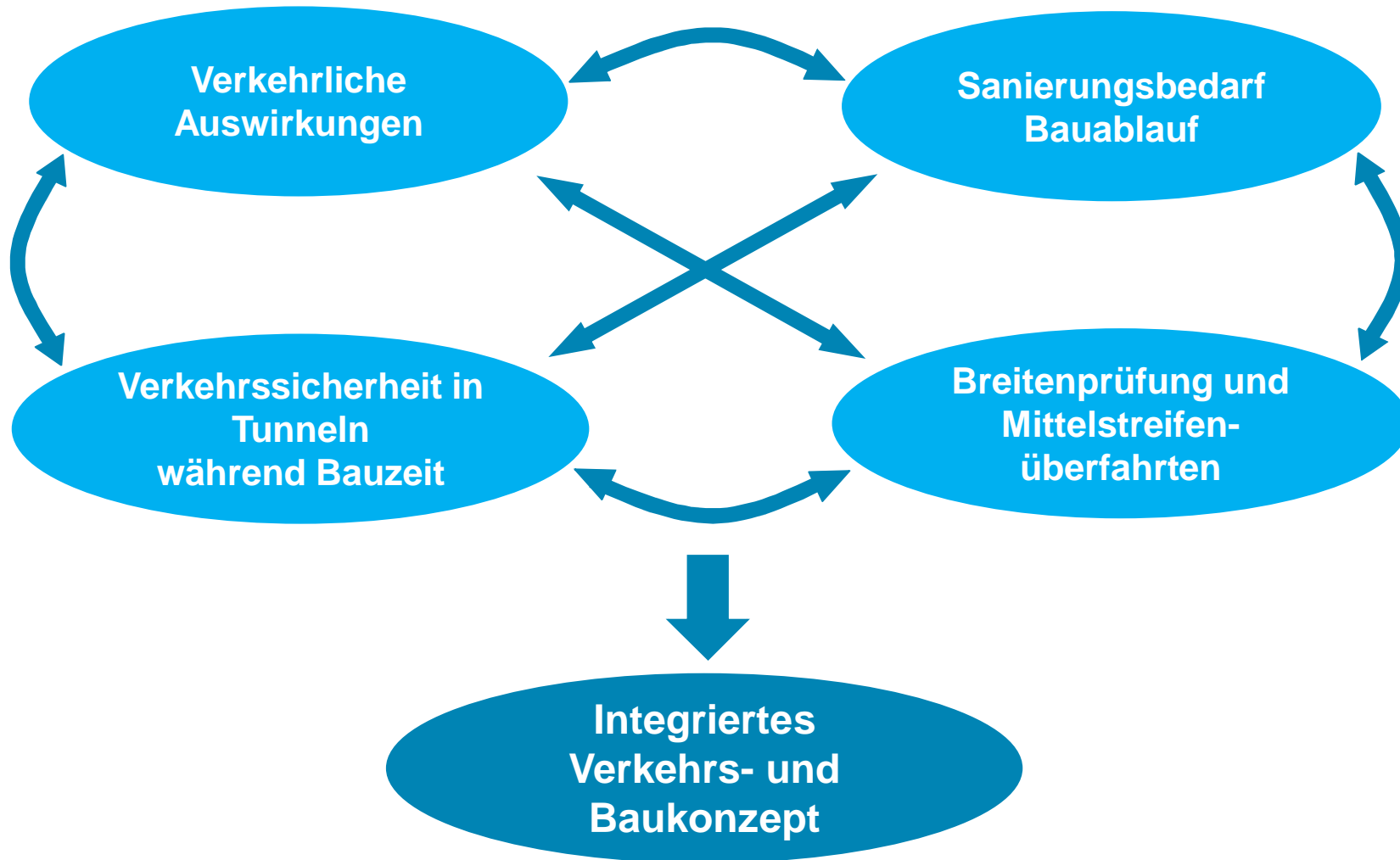
# Abschnittsbildung



# Vorbehaltsnetz



# Prüfung Rahmenbedingungen



# Risikountersuchung Tunnel

---

## Mehrstufige Risikountersuchung

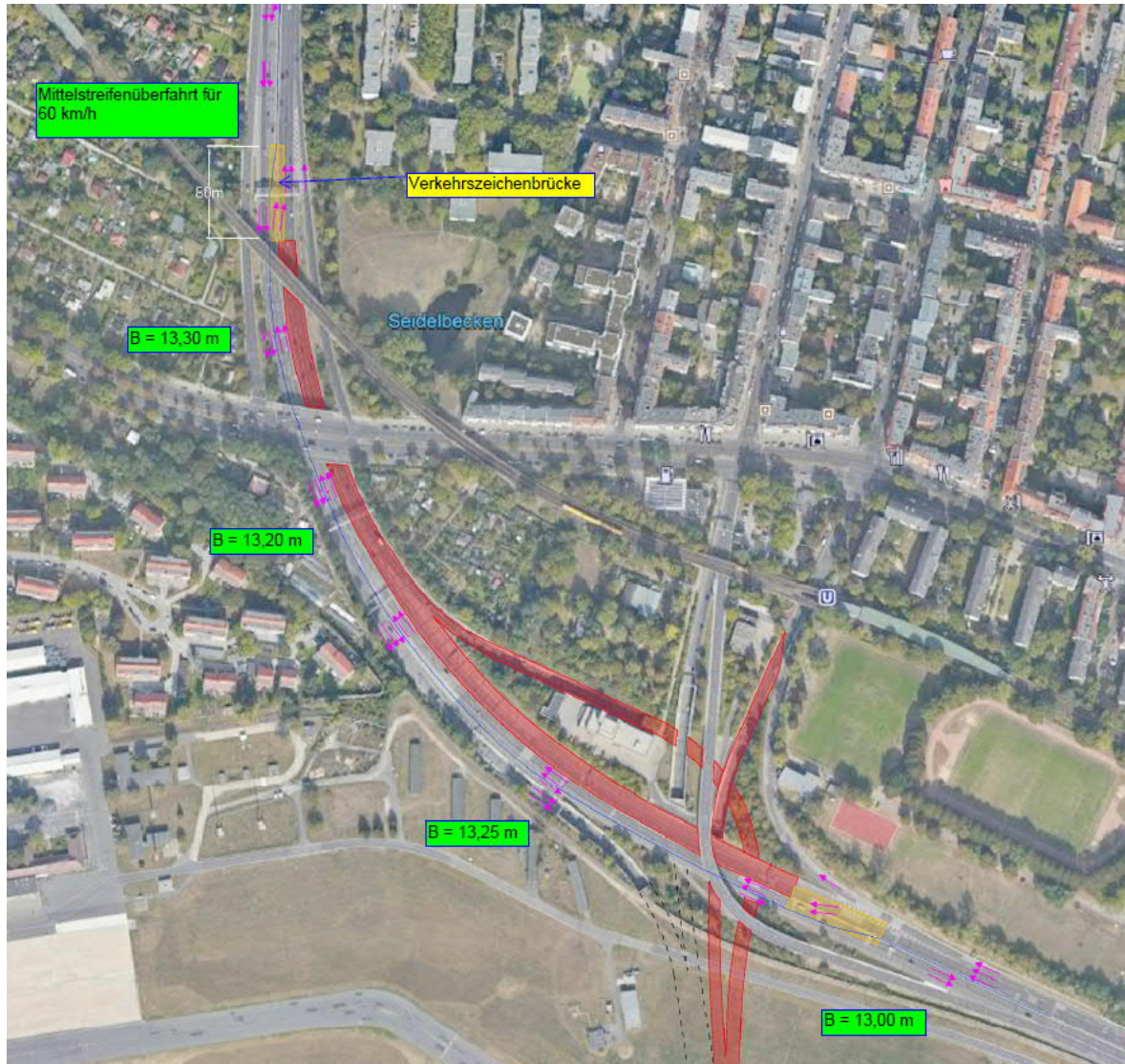
- ▶ Stufe 1 - Untersuchung der geometrisch erforderlichen Breiten
- ▶ Stufe 2 - Nachweis des Sicherheitsniveaus mittels Risikoanalyse
- ▶ Stufe 3 - Sicherheitskonzept mit Benennung der Sicherheitsmaßnahmen





## Ergebnis

- ▶ Die erforderlichen Breiten in den Tunneln können sichergestellt werden
- ▶ Das erforderliche Sicherheitsniveau während der Bauzeit wird erreicht
- ▶ Sicherheitskonzept mit detaillierten Sicherheitsmaßnahmen wie:
  - Anpassung Lüftung auf Verkehrsführung
  - Trennelemente für Gegenverkehrsbetrieb
  - Reduzierung der zulässigen Geschwindigkeit
  - Verkürzung der Detektionszeit
  - Verkürzung des Notausgangsabstands
  - Portalfeuerwehren nicht notwendig



# Prüfung MSÜ und Baufreiheit

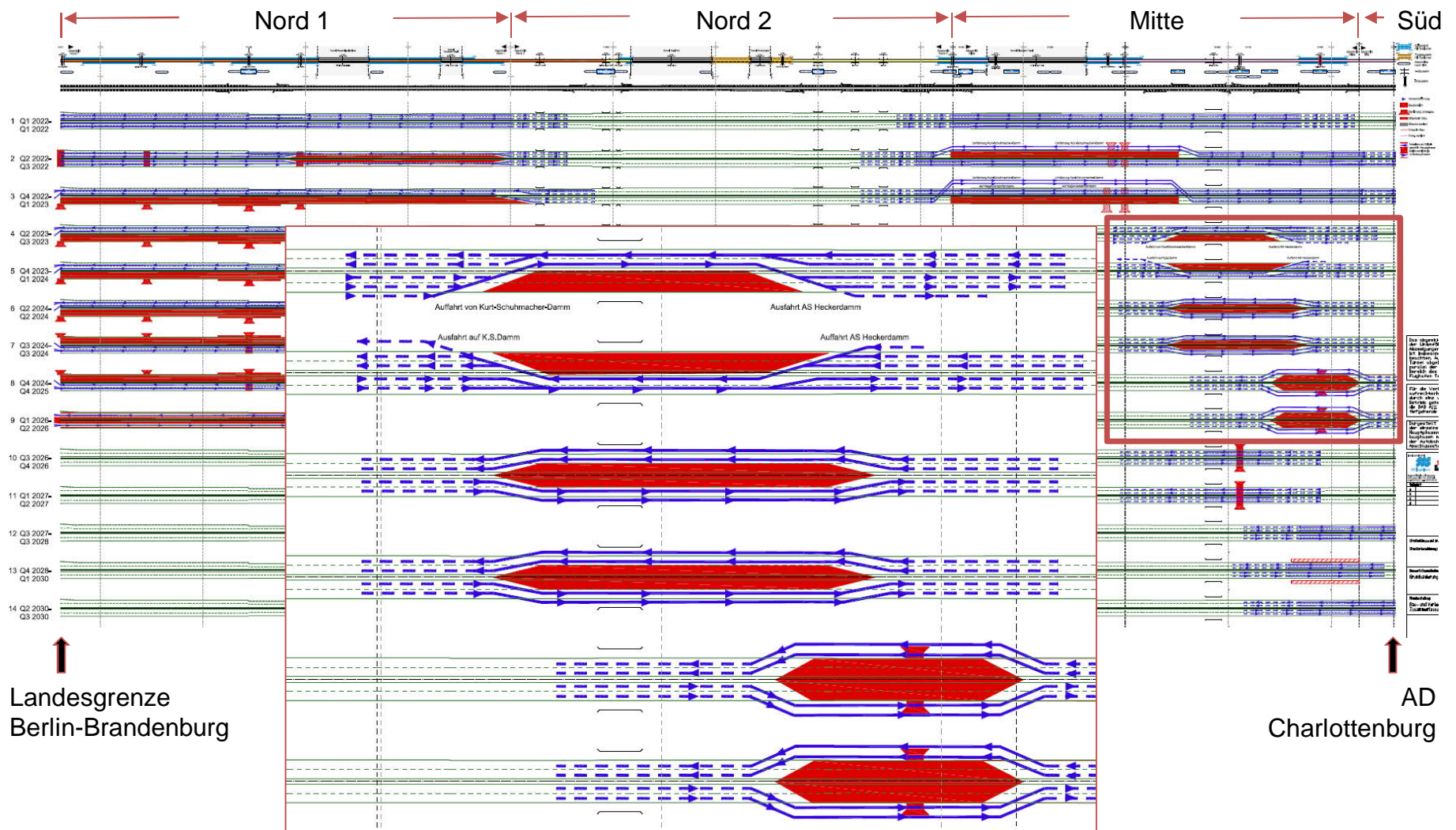


-  Baufeld
-  Verkehrsführung (Anzahl Spuren)
-  Mittelstreifenüberfahrt (ca. 80 m Länge)
-  Trennung Richtungsfahrbahn

# 5

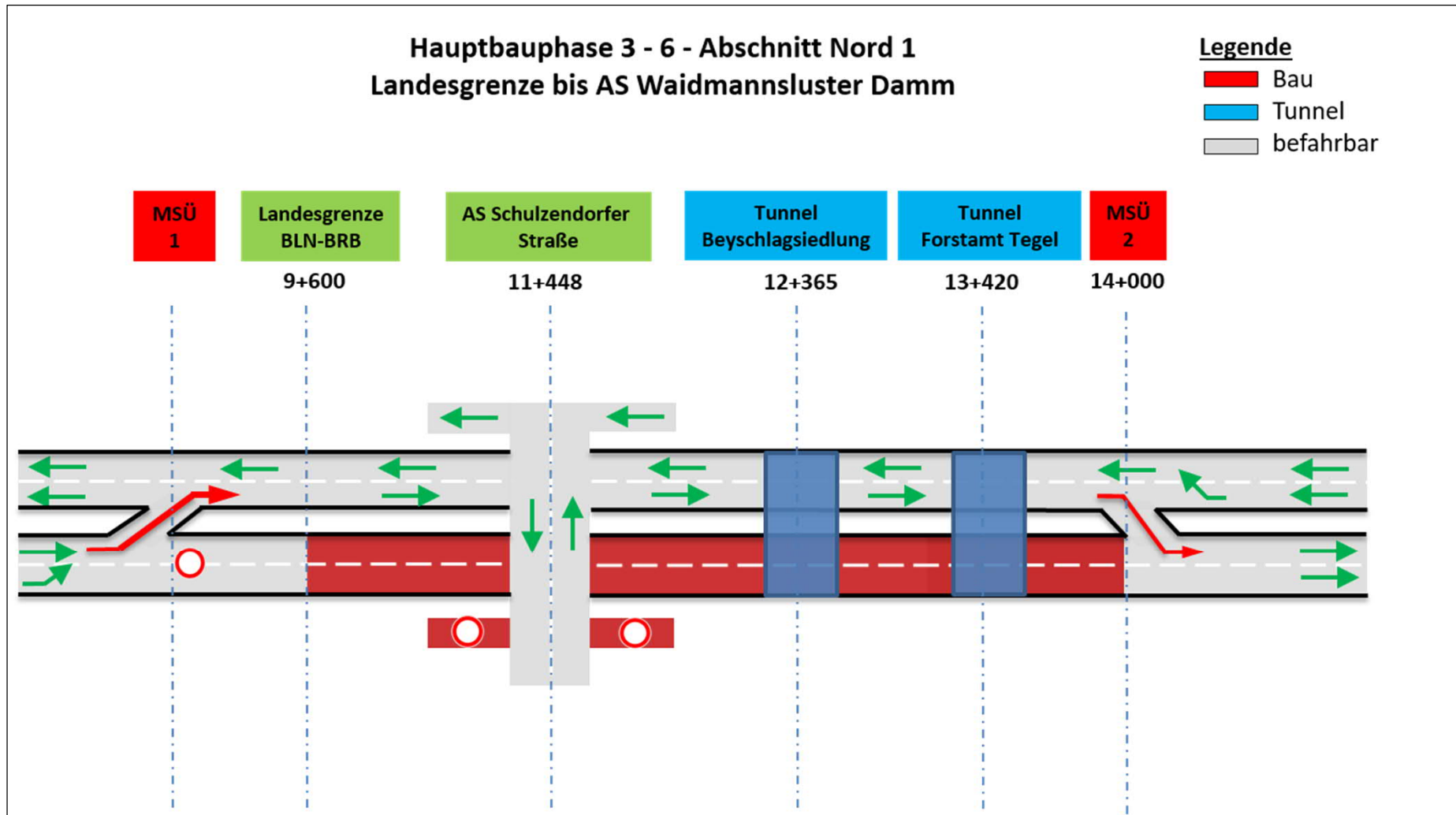
## Vorgesehene Verkehrsführung in den Bauphasen

# Übersicht Hauptbauphasen

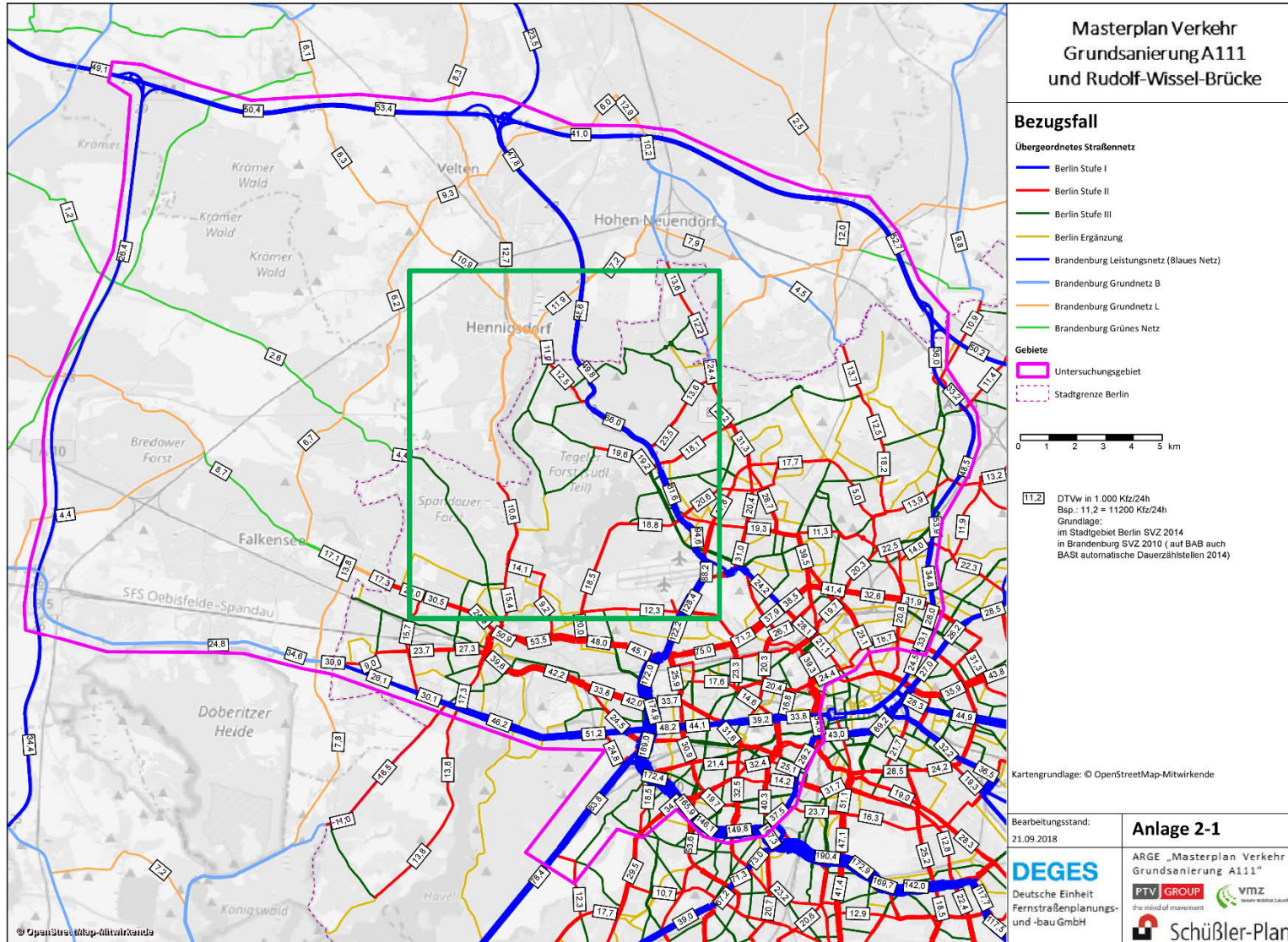


# Prinzipielle Verkehrszustände je Bauabschnitt

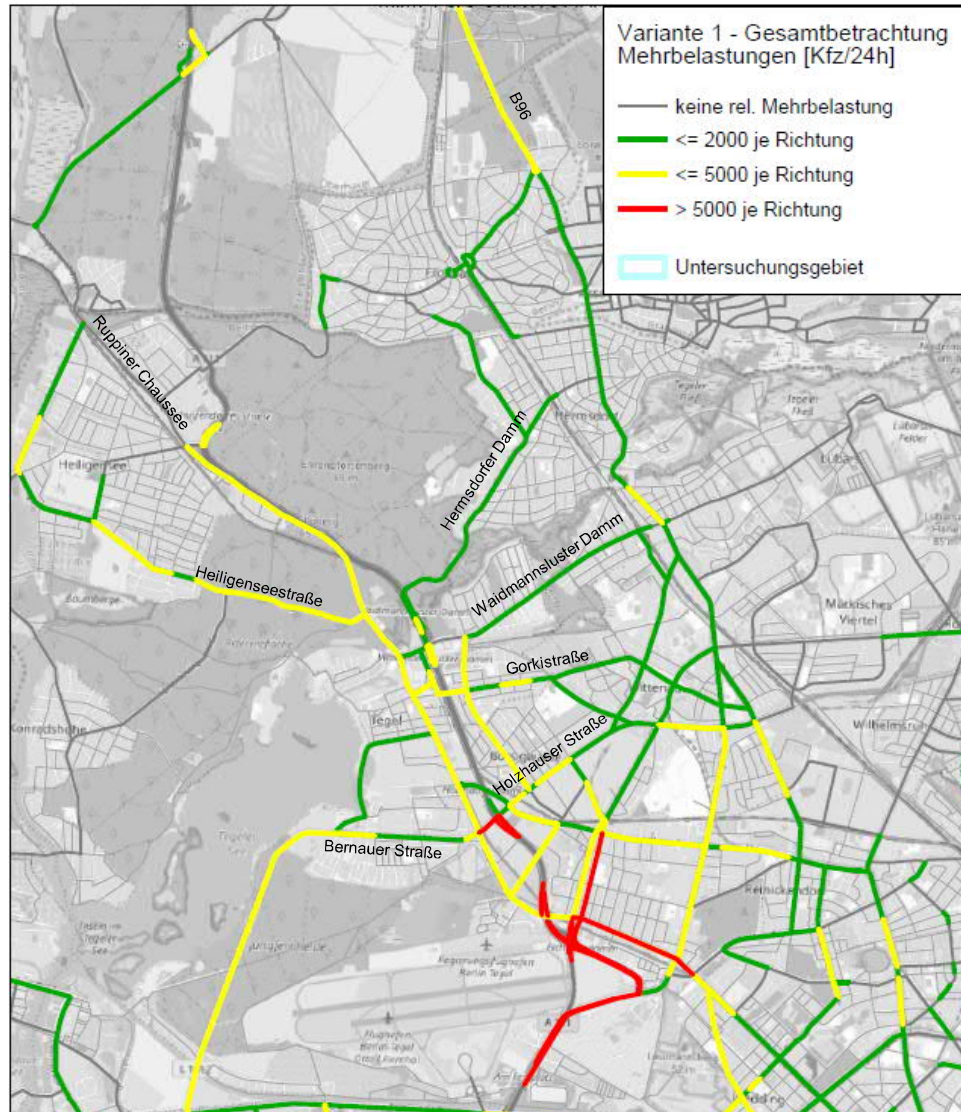
## Abschnitt Nord 1



# Bezugsfall



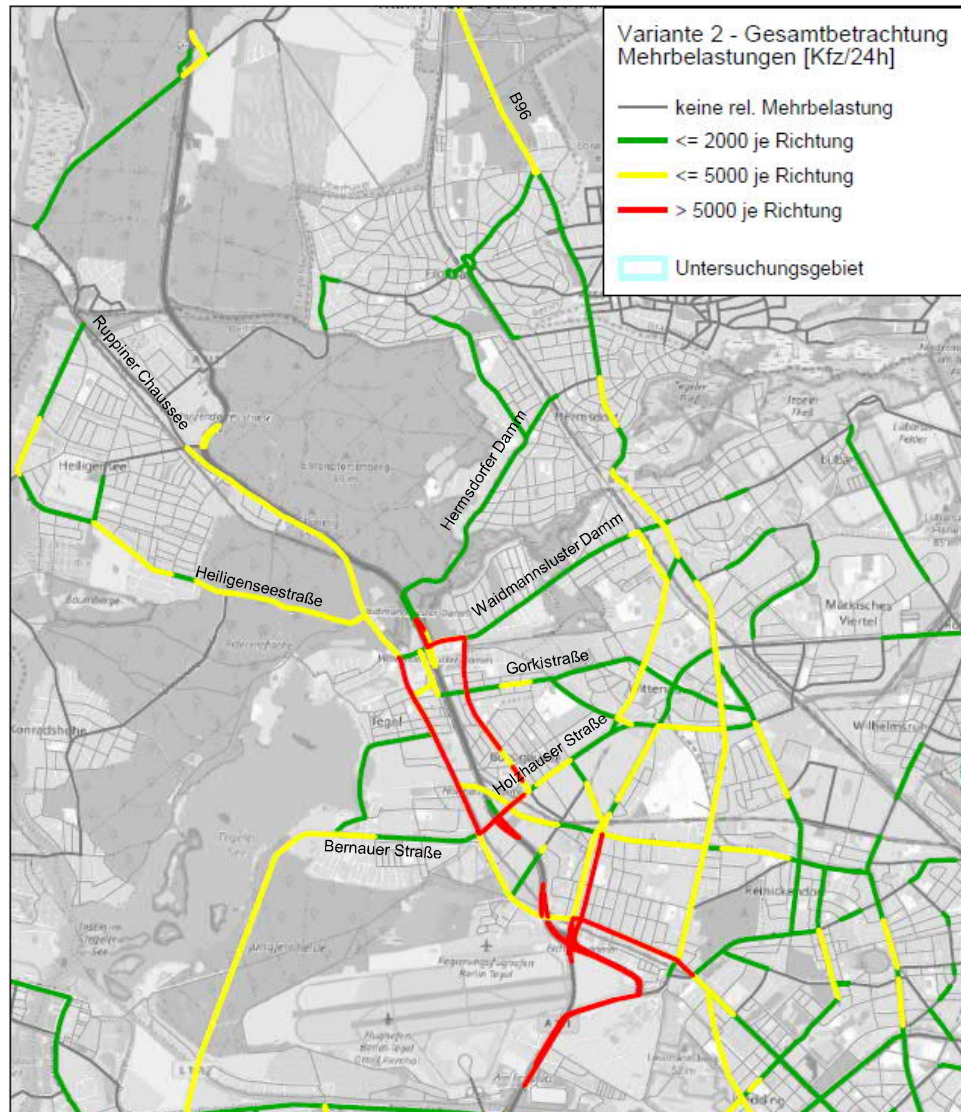
# Mehrbelastungen durch die Sanierung der A111



Variante 1

Maximale  
Mehrbelastung  
über alle  
Hauptbauphasen

# Mehrbelastungen durch die Sanierung der A111



Variante 2

Maximale  
Mehrbelastung  
über alle  
Hauptbauphasen

# Kritische Knoten und Strecken

## Auswahlkriterien kritische Knoten:

- ▶ Nur Knoten mit kreuzenden Straßen der Kategorien
  - Stufe I
  - Stufe II
  - Stufe III
  - Ergänzungsnetz
- ▶ Mehrbelastung der Linksabbieger in der Spitzenstunde am KP von  $> 2$  Kfz/min und Gesamtbelastung am KP wir nicht geringer

## Und/ Oder

- ▶ Mehrbelastung am gesamten Knoten  $> 6$  Kfz/min in der Spitzenstunde

## Auswahlkriterien kritische Strecken:

- ▶ Nur Strecken der Kategorien
  - Stufe I
  - Stufe II
  - Stufe III
  - Ergänzungsnetz
- ▶ Sättigungsgrad der Strecke  $> 75\%$  und Mehrbelastung  $> 2.500$  Kfz/24h (entspricht in der Spitzenstunde ca. 3-4 Kfz/min)

## Oder

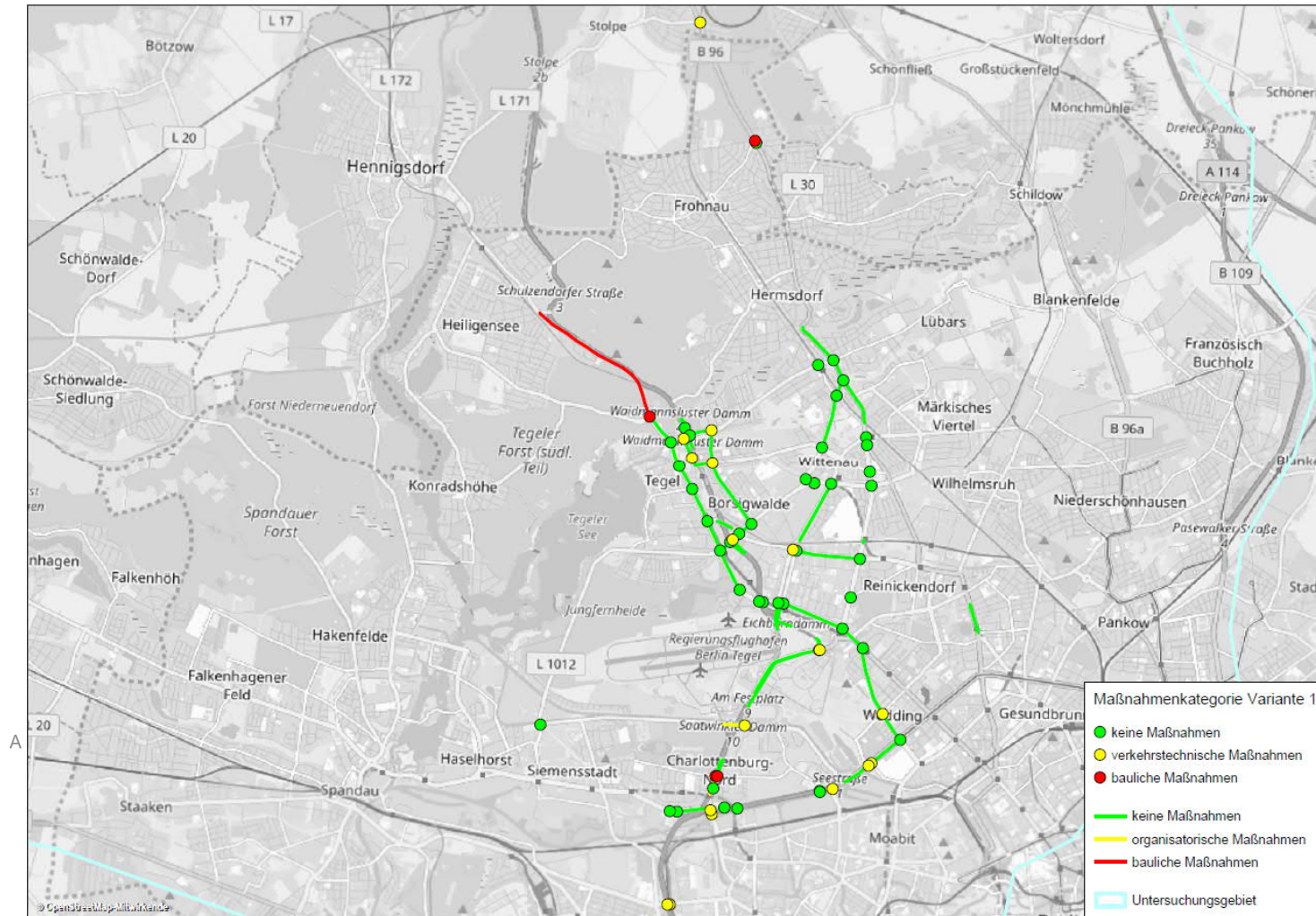
- ▶ Sättigungsgrad der Strecke  $> 75\%$  und Steigerung der Verkehrsbelastung  $> 33\%$






# Mehrbelastungen durch die Sanierung der A111

Variante 1






Handlungsempfehlungen für kritische Strecken und Knoten



# Kritische Knoten

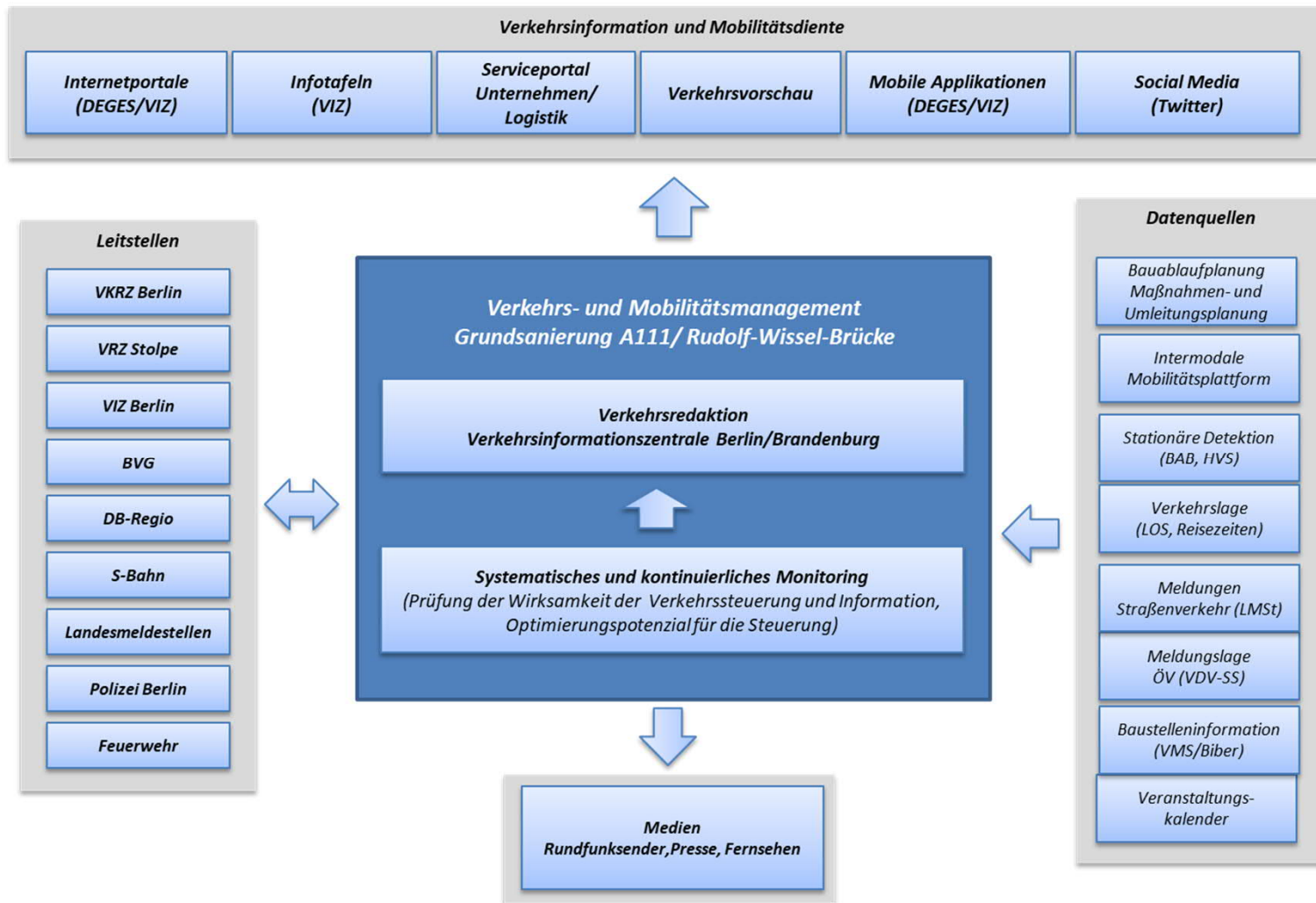
Nr	Name	Bild	Analysedaten	Handlungsempfehlung	Analysedaten	
			KP-Art		Unfall- geschehen	ÖV-Nutzung
4	Waidmannsluster Damm/ Jean Jaurès-Straße		LSA	--> keine Maßnahmen erforderlich	Unfall- schwerpunkt UK: nein Polizei: nein	genaue Bezeichnung: Bus, NBus Anzahl Linien: 2+1N Anzahl Fahrten: 240
5	Oraniendamm/ Oranienburger Straße/ Hermsdorfer Straße		LSA	<p><u>Variante 1:</u> --&gt; keine Maßnahmen erforderlich</p> <p><u>Variante 2:</u> Mehrbelastung nicht kompensierbar. --&gt; Herstellung eines weiteren Linksabbiegestreifen in Hermsdorfer Straße + Fahrstreifenerweiterung in Oranienburger Str. (FR Nord) + Signalprogrammanpassung</p>	Unfall- schwerpunkt UK: nein Polizei: nein	genaue Bezeichnung: Bus, NBus Anzahl Linien: 3+1N Anzahl Fahrten: 340
6	Hermsdorfer Straße/ Jean-Jaures-Straße/ Cyclopstraße		LSA	--> keine Maßnahmen erforderlich	Unfall- schwerpunkt UK: nein Polizei: nein	genaue Bezeichnung: Bus Anzahl Linien Bus: 1 Anzahl Fahrten Bus: 60

# Kritische Strecken

Nr	Name	Bild	Analysedaten		Handlungsempfehlung	Analysedaten	
			Fahrstreifen/ Randnutzung	Verbin- dungs- funktions- stufe		Unfall- geschehen	ÖV-Nutzung
1-1	Oraniendamm Robinienweg > Waidmannluster Damm		1,5FS Randnutzung: z.T. Parken in Parkbuchten	Stufe II	Kapazität noch ausreichend. --> keine Maßnahmen erforderlich	Unfall- schwerpunkt UK: nein Polizei: nein	genaue Bezeichnung: Bus, NBus Anzahl Linien Bus: 1+1N Anzahl Fahrten Bus: 70
1-2	Oraniendamm Waidmannluster Dam> Robinienweg		1,5FS Randnutzung: z.T. Parken in Parkbuchten	Stufe II	Kapazität noch ausreichend. --> keine Maßnahmen erforderlich	Unfall- schwerpunkt UK: nein Polizei: nein	genaue Bezeichnung: Bus, NBus Anzahl Linien Bus: 1+1N Anzahl Fahrten Bus: 70
2	Oraniendamm Hermsdorfer Straße> Waidmannluster Damm		1FS Randnutzung: keine	Stufe II	Kapazität noch ausreichend. UK prüfen. --> keine Maßnahmen erforderlich	Unfall- schwerpunkt UK: ja Polizei: nein	genaue Bezeichnung: Bus, NBus Anzahl Linien: 2+1N Anzahl Fahrten: 180
3-1	Hermsdorfer Straße Oranienburger Straße > Alt-Wittenau		1FS Randnutzung: z.T. Parken	Stufe III	Kapazität noch ausreichend. --> keine Maßnahmen erforderlich	Unfall- schwerpunkt UK: nein Polizei: nein	genaue Bezeichnung: Bus Anzahl Linien: 1 Anzahl Fahrten: 40
							

# Integriertes Verkehrs- und Informationsmanagement

## Komponenten des Verkehrs- und Mobilitätsmanagements



# Zusammenfassung

---

Integriertes Verkehrs- und Baukonzept zusammengefasst heißt,

- Verkehr soll möglichst auf der Autobahn bleiben.
- Immer nur eine Spur pro Richtung auf der Autobahn.
- Lkw sollen möglichst auf der Autobahn bleiben.
- Zusätzliche Belastung des nachgeordneten Netzes sind nicht zu vermeiden.
- Keine Ausschilderung oder Empfehlung von Umleitungen. Verkehrsteilnehmer suchen sich „ihre“ Ausweichstrecke anhand von Navigationssystemen ohnehin selbst.
- Die Verkehrsverteilung wurde mit Computermodellen simuliert. Daraus wurden Maßnahmen zur Ertüchtigung des nachgeordneten Netzes abgeleitet, um Folgen zu mildern.
- Absprachen mit anderen Verkehrsträgern (z. B. VBB, S-Bahn, BVG) müssen erfolgen, damit sich diese auf eine steigende Nachfrage einrichten können.

# Weiteres Vorgehen integriertes Verkehrs- u. Baukonzept

---

- ▶ Vorstellung und Diskussion bei SenUVK erfolgt am 06.11.2018
- ▶ Vorstellung und Diskussion im Projektbeirat 28.11.2018
- ▶ Vorstellung und Diskussion im BMVI 21.12.2018
- ▶ Erste Abstimmungen mit Feuerwehr, Polizei zu „2+0“-Verkehrsführung 04/2019
- ▶ Weitere Abstimmungen mit Betroffenen, Verkehrsträgern, Wirtschaft etc. 2019/2020
- ▶ Vergabeverfahren zur Beauftragung der weiteren Planung ab ab 2. HJ 2019
- ▶ Beginn technische Detailplanungen zur Sanierung frühestens 1. HJ 2020
- ▶ Erste Bauarbeiten voraussichtlich nicht vor 2023



**Vielen Dank für  
Ihre Aufmerksamkeit!**

## Ansprechpartner

---

**DEGES** Deutsche Einheit  
Fernstraßenplanungs-  
und -bau GmbH

Zimmerstraße 54  
10117 Berlin

**Wolfgang Pilz**  
Projektleiter  
Projekte Berlin und City-Tunnel  
Leipzig

Telefon 030 20243-351  
pilz@deg.es.de

**Web:** [www.deg.es.de](http://www.deg.es.de)

**Twitter:** @deg.esberlin  
@deg.es\_bb  
@wissellbrücke