

**A 565 – Rheinbrücke Bonn-Nord**

**02. Februar 2026**





Bestandsbauwerk



## Kenndaten

Baujahr 1967

(Insgesamt 15 Teilbauwerke)

Linksrheinische Vorlandbrücke C2/C3 = 659,36 m (Spannbeton-Hohlkästen mit Koppelfugen)

Linksrheinische Rampe C1 / C4 = 170,22 m

Strombrücke B = 520,20 m (Schrägseilbrücke aus Stahl, einteiliger Überbau, TLI V)

Rechtsrheinische Vorlandbrücke A1/A2 = 107 m

Fahrbahnbreite Strombrücke 12,50m, Vorlandbrücken 11,25m

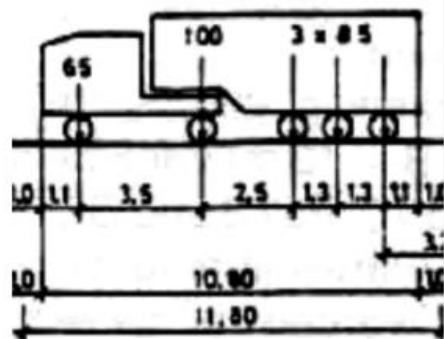
## Kenndaten

Baujahr 1967, damals BK 60 (dann 44to jetzt 7,5 to)

## Brückenklassen



Skizze Vereinfachte Darstellung der Brückenklassen, in Anlehnung an Quelle Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr

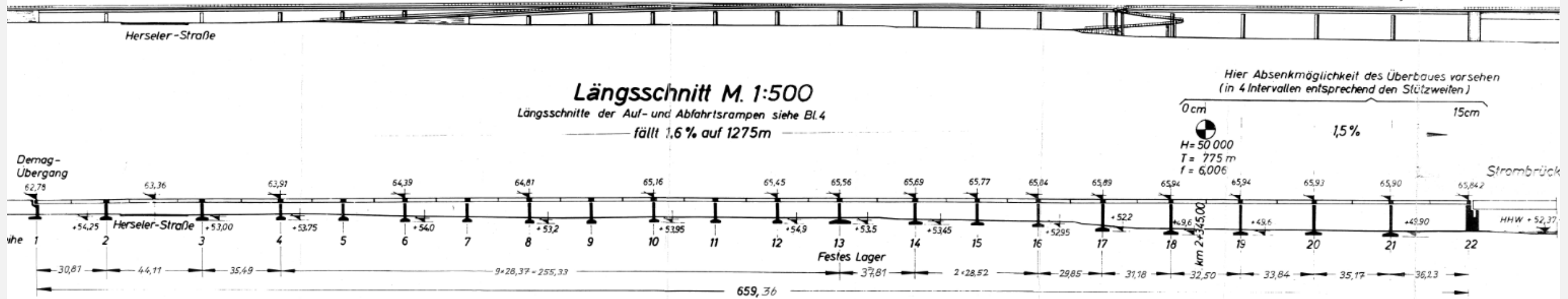
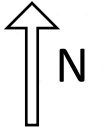


1kN = ca. 100 kg

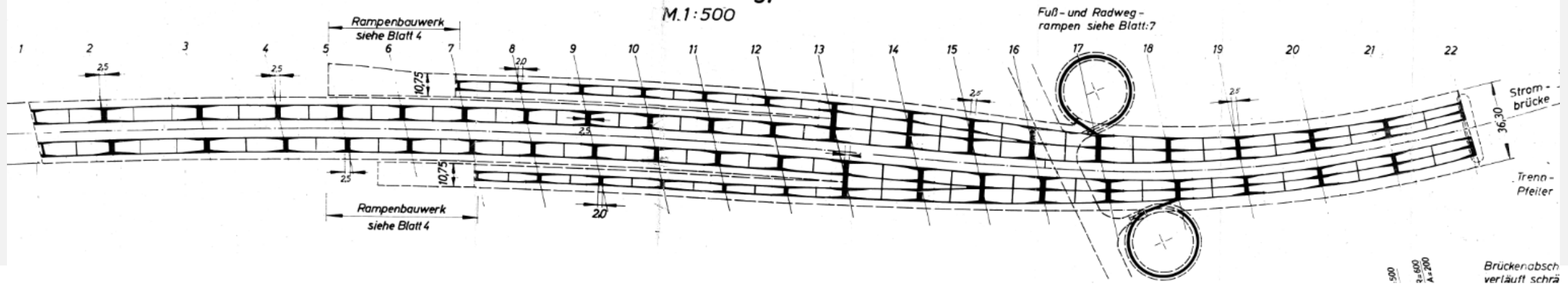


# Linksrheinische Vorlandbrücke

Ansicht M.1:500



## Grundriß der Tragplatte M.1:500



## linksrheinischen Vorlandbrücke

- Errichtung der Friedrich-Ebert-Brücke (Bonner Nordbrücke) im Jahr 1967
- rechnerische Defizite, schlechter Bauwerkszustand
- Defizite im Bereich von Querkraft und Torsion und bei der Ermüdung insbesondere im Bereich der Koppelfugen
- Defizite an den Auflagerquerträgern – indirekte Lagerung
- Restnutzungsdauer entsprechend Nachrechnung begrenzt (2034), durch Sanierungsmaßnahmen nicht ausreichend und dauerhaft verlängerbar



## Umgang mit den rechnerischen Defiziten

**Schubverstärkung** zur Beseitigung der Defizite für Schub und Torsion

Problem:

- erhebliche Eingriffe in die Bauwerkssubstanz
- Konflikte mit Querspanngliedern in der Fahrbahnplatte
- Konflikte mit Querspanngliedern in der Hohlkastenbodenplatte

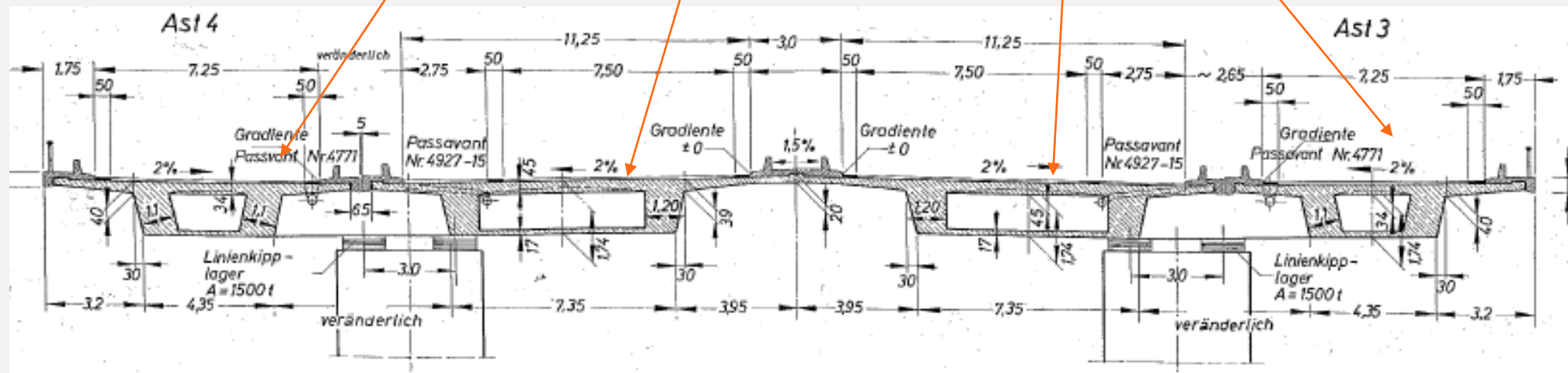
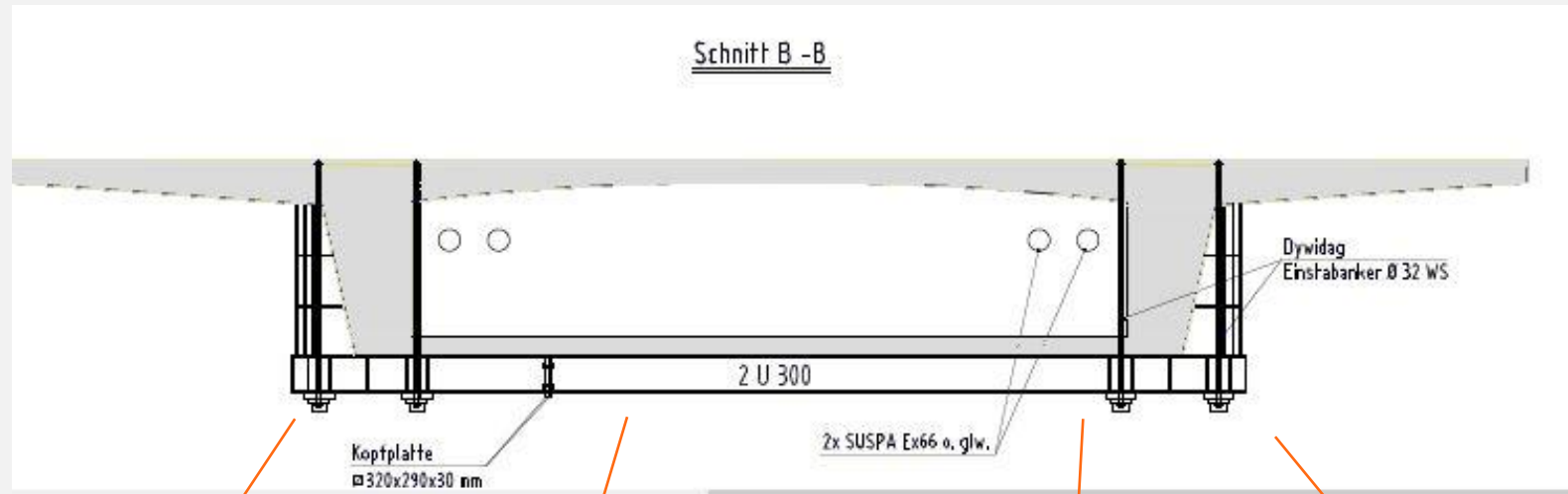
Optimierungspotenziale:

- Materialuntersuchungen
- Anwendung der 2. Ergänzung der Nachrechnungsrichtlinie
- Modifizierung des Verkehrslastmodells



## Ausarbeitung einer Schubverstärkung (Längsträger und Querträger)

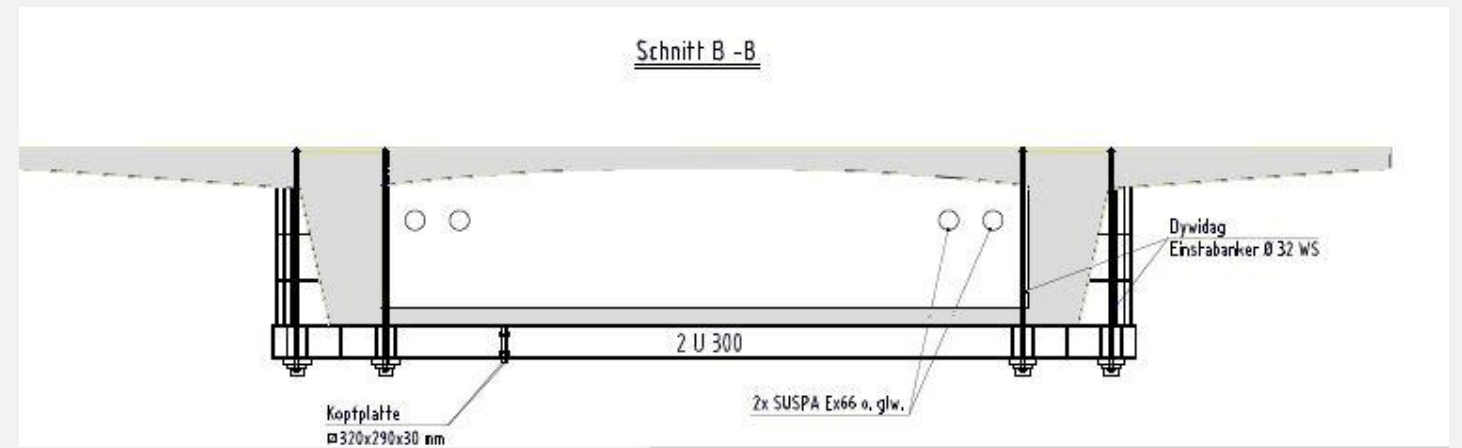
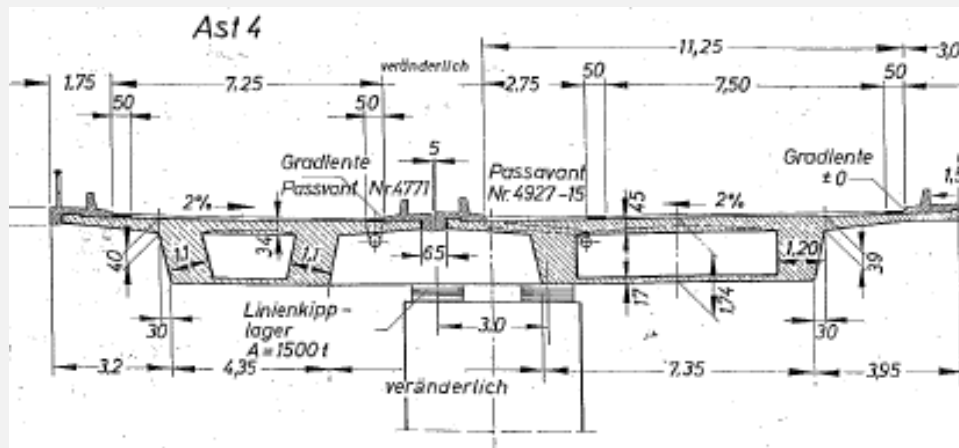
Bsp. Tausendfüßler



## Umgang mit den rechnerischen Defiziten

Externe Vorspannung zur Beseitigung der Defizite bei der Ermüdung der Koppelfugen und der Torsion

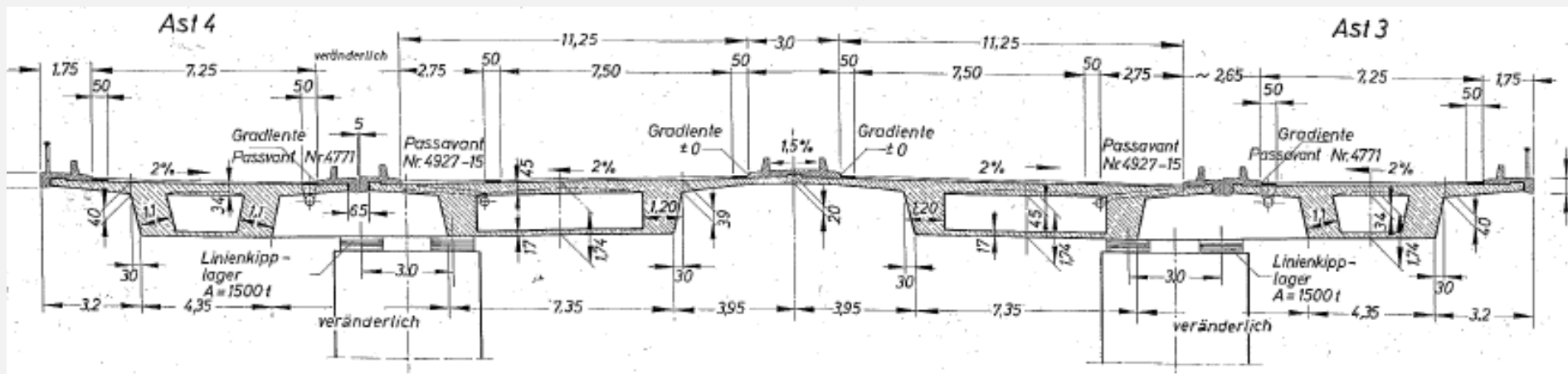
- erhebliche Eingriffe in die Bauwerkssubstanz
- Durchbohrungen der Auflagerquerträger erforderlich
- Hier liegen rechnerische Defizite aufgrund der indirekten Lagerung vor!



## Umgang mit den rechnerischen Defiziten

### Indirekte Lagerung

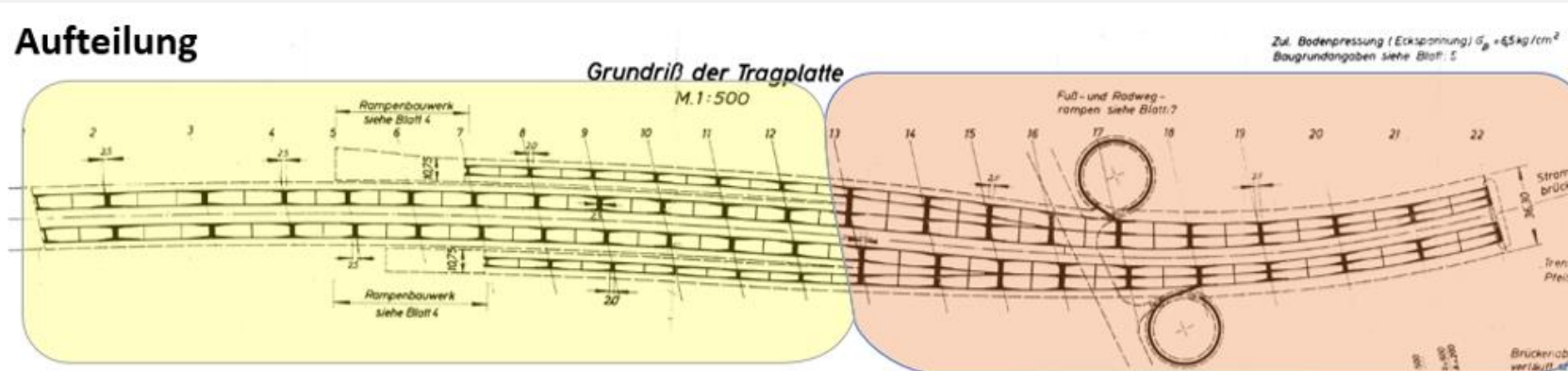
- Berechnung über nicht-lineare Verfahren
- Auflagerquerträger können trotz Modifizierung nicht nachgewiesen werden
- Unterstützung erforderlich, um Lasten rechnerisch abtragen zu können



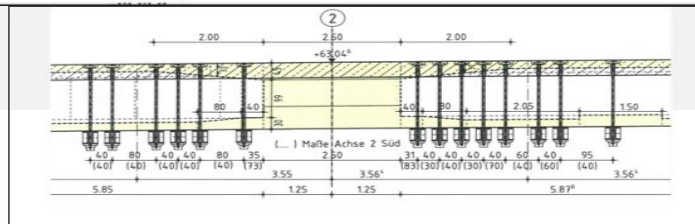
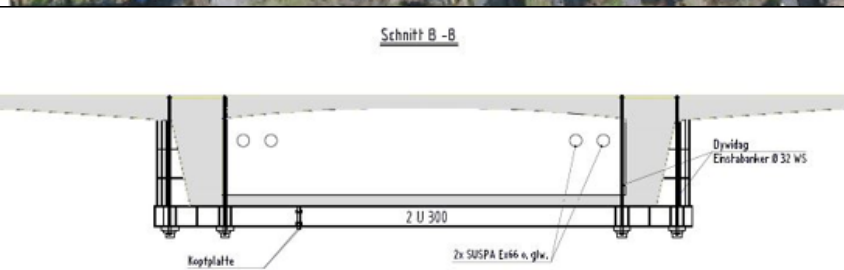
# Linksrheinische Vorlandbrücke

Machbarkeitsstudie zur Unterstützung des BW in Teilbereichen, um die nicht ausführbare Schubverstärkung zu kompensieren

## Aufteilung



## Schnitt B-B

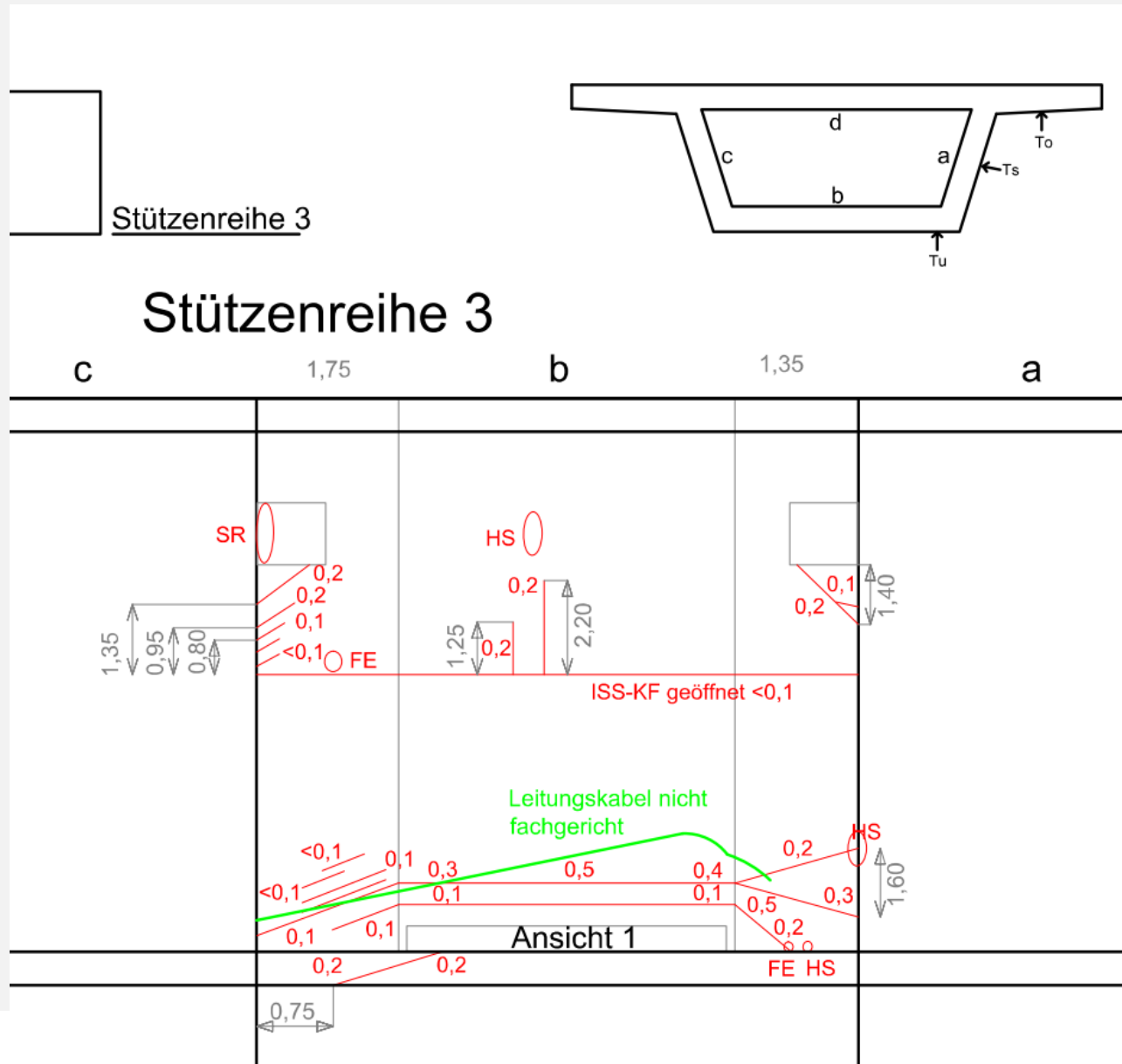


## Zustand

Intensive Materialuntersuchungen:

- Erhöhte Betonfestigkeit
- Verminderte Zugfestigkeit der Schubbewehrung
- Erhöhter Chlorideintrag aufgrund Undichtigkeiten bei der Entwässerung und den Einstiegsöffnungen
- Bereiche mit erheblichen Schädigungen des Betons
- In diesen Bereichen auch Querschnittsverluste bei der schlaffen Bewehrung
- Bisher keine Auffälligkeiten bei Spanngliedern – aber Schädigungen von Hüllrohren

Aufgrund der rechnerischen Defizite und der Ergebnisse der Materialuntersuchungen enge Taktung von Sonderprüfungen.



## Aktuelle Risse mit Risszuwachs

### Beispiel 2. Feld

[139] S=3, V=0, D=3 BSP-ID 006-06-05  
 Überbau, Beton, Mehrfach, Rissbreite 0,4 - < 1 mm, 2-tes Feld, Siehe Skizze,  
 HIER: 2025S1, Bodenplatte Außen bis 0,9 mm, Innen bis 0,5, Maßnahme {2}



2025S2\_BODENPLATTE FELD 2 GERISSEN

### Beispiel 10. Feld

[90] S=1, V=1, D=2 BSP-ID 006-05-01  
 Bodenplatte, Beton, Eine Stelle, Querriss mit Aussinterung, 10-tes Feld, 1-ter Koppelfugenbereich, Siehe Skizze



2025S1\_BODENPLATTE KOPPELFUGEBEREICH AUSSINTERUNG

## Zustand

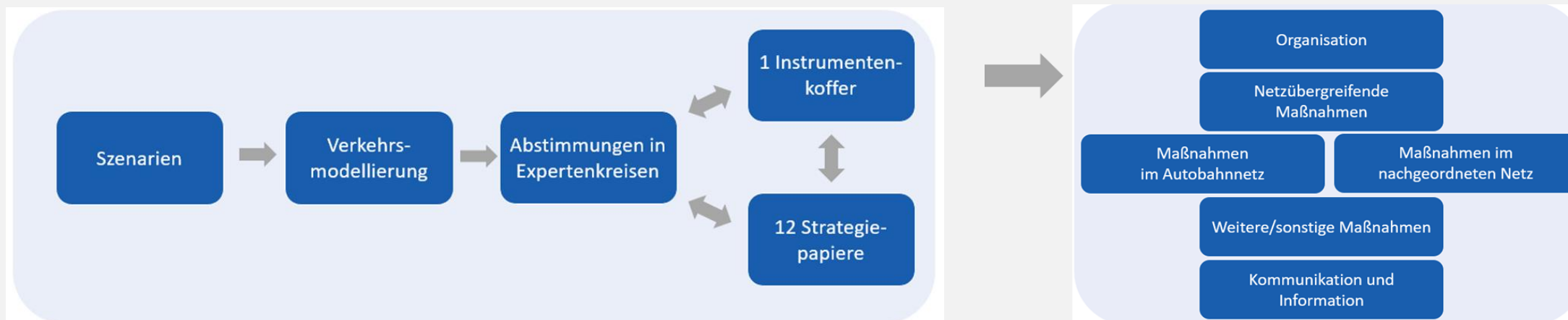
- Im Rahmen einer Sonderprüfung wurde in einem Feld Querrisse in der Bodenplatte detektiert.
- Der Riss zeigt sich sowohl innen als auch außen -> Trennriss
- Intensive Materialüberprüfungen in dem Feld sind erfolgt
- Ein Spannglied (von 8 in der Bodenplatte) ohne Vorspannung
- Ein weiteres Spannglied mit geminderter Spannung
- Chloridbelasteter Beton und Querschnittsverluste der oberen Bewehrungslage
  
- Bei Sonderprüfung wurde eine Entwicklung in der Rissbreite festgestellt
- Rissbildung auch im Bereich der Koppelfugen
- Erfordernis ermüdungsrelevante Lasten auszuschließen => Sperrung für Fahrzeuge > 7,5t



Verkehrliche Auswirkungen  
&  
Strategiepapier

## Aktuell laufendes Projekt der NL Rheinland zur Entwicklung von Strategiepapieren für verkehrlich bedeutsame Brücken (StrAB)

- Erarbeitung von Strategiepapieren für geplante und ungeplante Bauwerksausfälle.
- Zunächst am Beispiel von zwölf Brückenbauwerken mit besonderer verkehrlicher Bedeutung im Rheinland.
- In Abstimmung mit Expertengruppen bestehend aus zuständigen Verkehrsbehörden und Baulastträgern sowie unter Beteiligung von Wirtschaft und Verbänden.
- Erarbeitung eines Baukastens mit Bausteinen zur weiteren Verwendung außerhalb des Projektes



## Aktuell laufendes Projekt der NL Rheinland zur Entwicklung von Strategiepapieren für verkehrlich bedeutsame Brücken (StrAB)

- Erarbeitung von Strategiepapieren für geplante und ungeplante Bauwerksausfälle.
- Zunächst am Beispiel von zwölf Brückenbauwerken mit besonderer verkehrlicher Bedeutung im Rheinland.
- In Abstimmung mit Expertenkreisen bestehend aus zuständigen Verkehrsbehörden und Baulastträgern sowie unter Beteiligung von Wirtschaft und Verbänden.
- Erarbeitung eines Baukastens mit Bausteinen zur weiteren Verwendung außerhalb des Projektes
- In den Strategiepapier werden die Szenarien betrachtet:
  - Vollsperrung
  - Teilspernung (1 Fahrstreifen)



Szenarien treffen nicht exakt den real eingetroffenen Fall!

## StrAB: Modellierung der Verkehrszusammensetzung und wahrscheinlicher Ausweichrouten

### Verkehrsbelastung

DTV: 101.330 Kfz/24h  
davon Schwerverkehr: 5.756 Kfz/24h  
SV-Anteil: 5,7%

### Verflechtungen insgesamt

#### Leichtverkehr

Quelle/Ziel	Anteil
lokal	36%
regional	61%
überregional	3%

#### Schwerverkehr

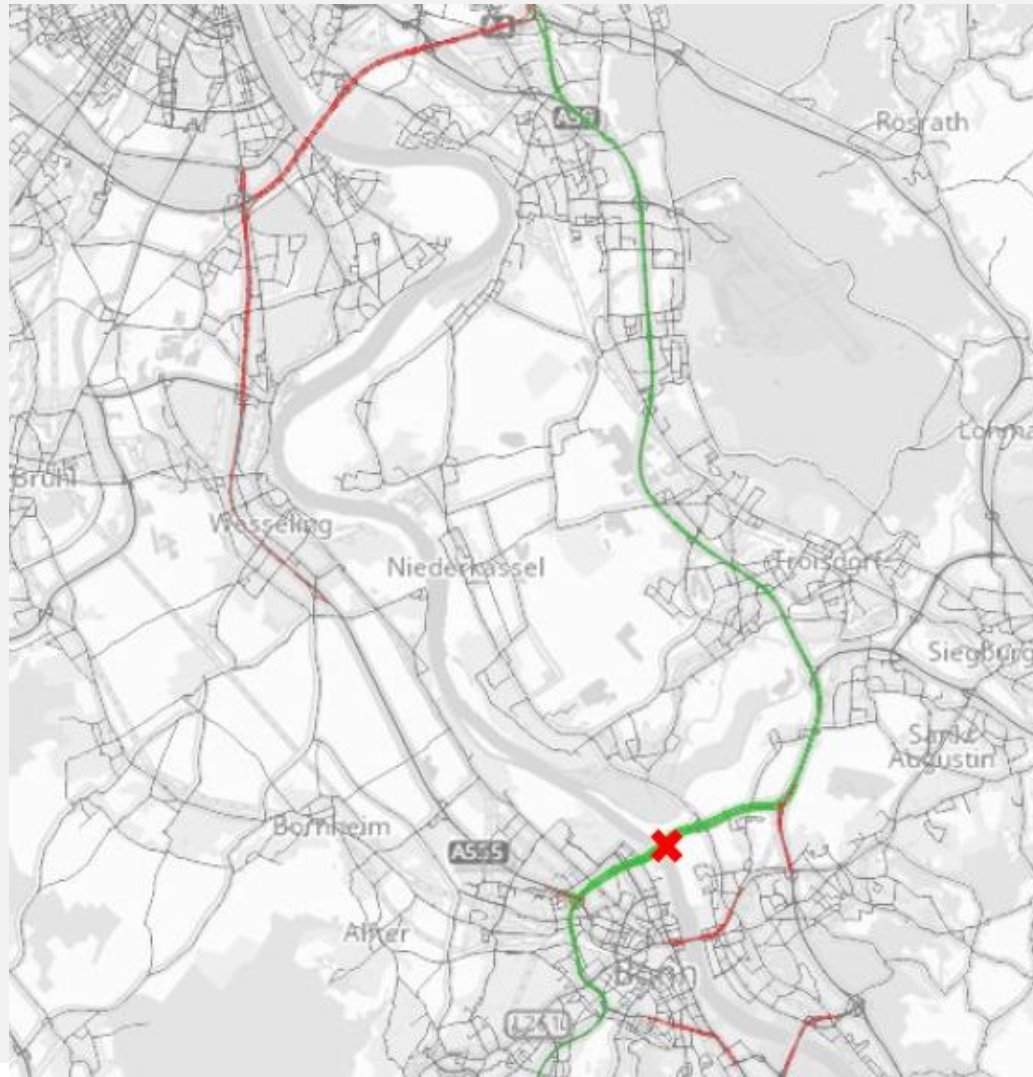
Quelle/Ziel	Anteil
lokal	8%
regional	53%
überregional	39%

lokal = Bonn

regional = Umkreis bis 50 km

überregional = Umkreis über 50 km

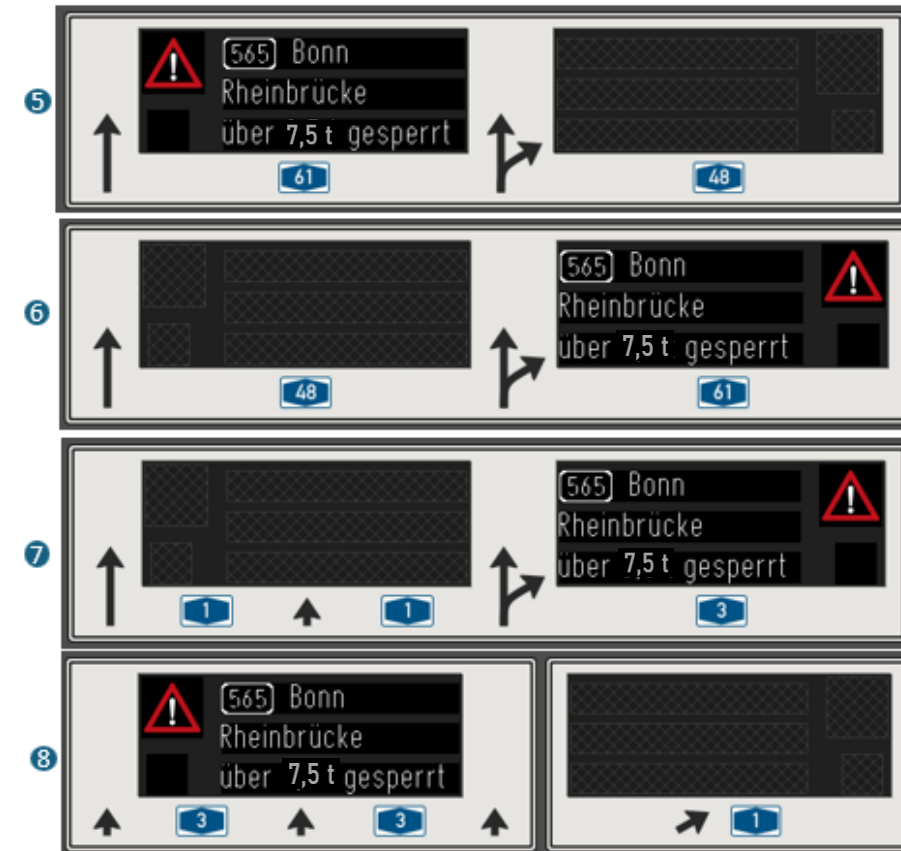
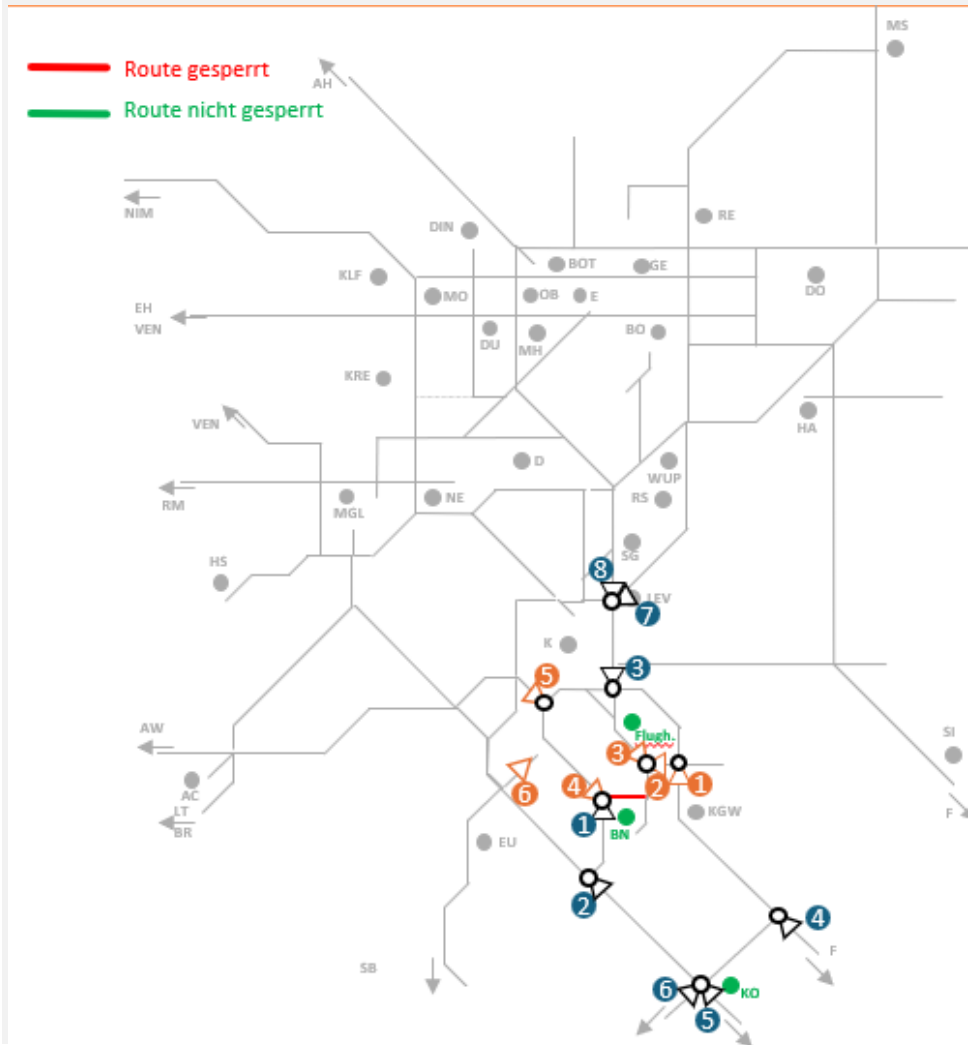
## StrAB: Modellierung der Verkehrszusammensetzung und wahrscheinlicher Ausweichrouten



### Verkehrsverlagerung des Schwerververkehrs bei Vollsperrung:

- 41 % auf die Rodenkirchener Brücke (A4)
- 19 % auf die Konrad-Adenauer-Brücke (A562)
- 23 % auf die Kennedybrücke

## Regionale und überregionale Umleitung via dWiSta



- dWiSta-Standort
- UVIT-Standort (potentiell)

## StrAB: Entwicklung Strategiepapier & Abstimmung möglicher Maßnahmen

### Beteiligte Stakeholder:

- Stadt Bonn
- Rhein-Sieg-Kreis
- Stadt Köln
- Straßen.NRW
- Bezirksregierung Köln
- Go.Rheinland
- IHK
- HWK
- ...



**Entwurf StrAB-Strategiepapier zur Bonner Nordbrücke liegt vor.**



**Am 05.02.2026 findet ein Workshop zum baulastträgerübergreifenden Verkehrsmanagement statt:**

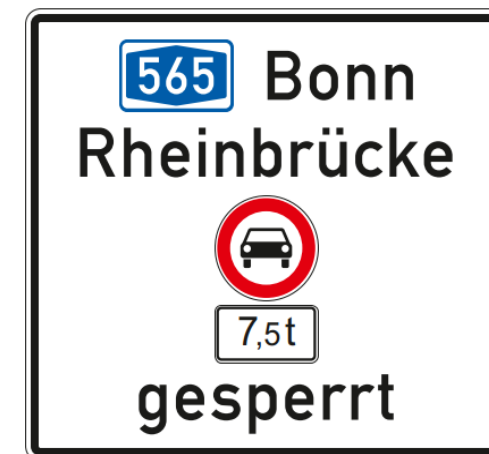
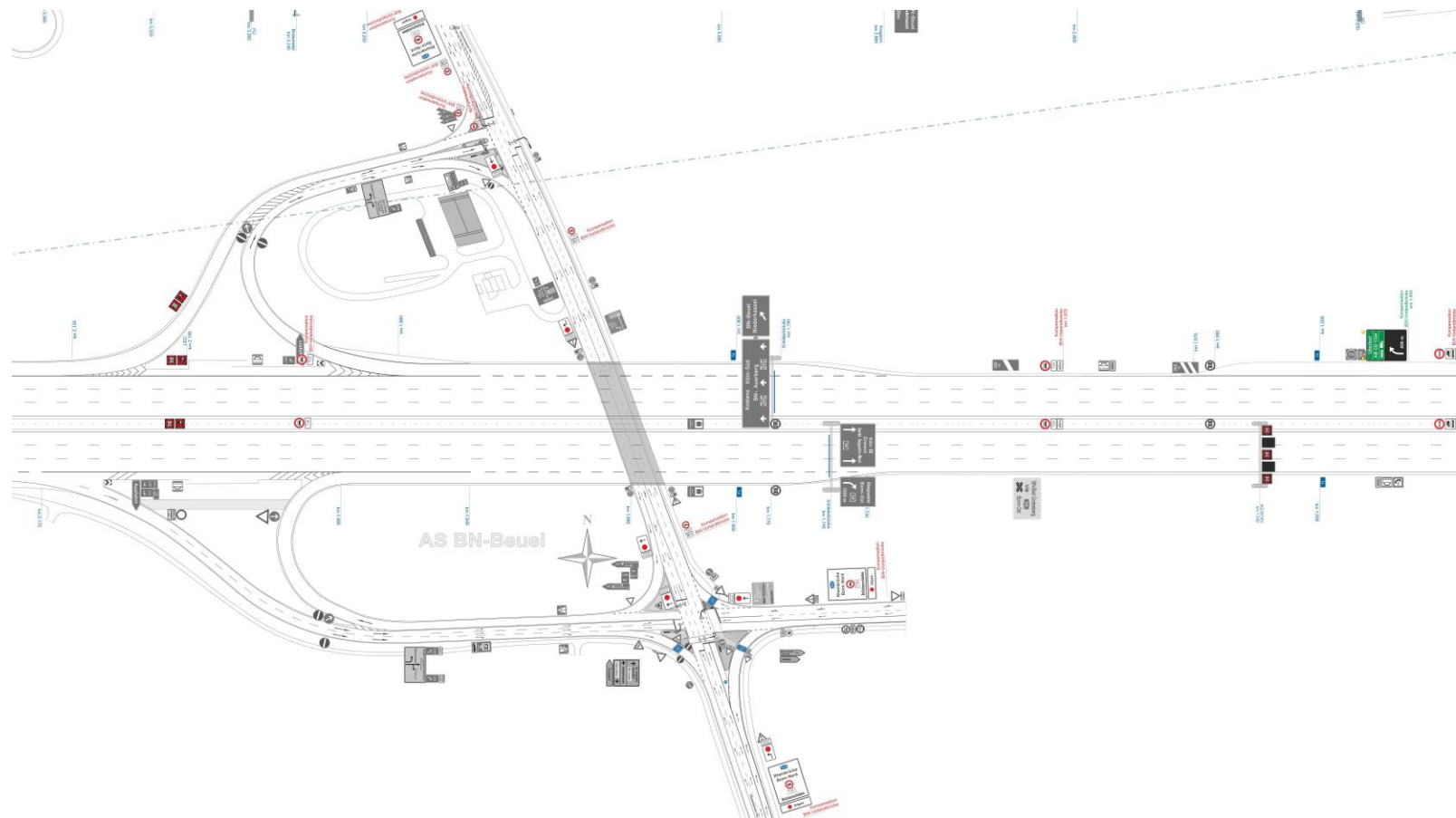
- **Maßnahmenvorschläge aus dem Projekt StrAB**
- **Vorschläge aller Baulastträger werden diskutiert**



Nächste Schritte

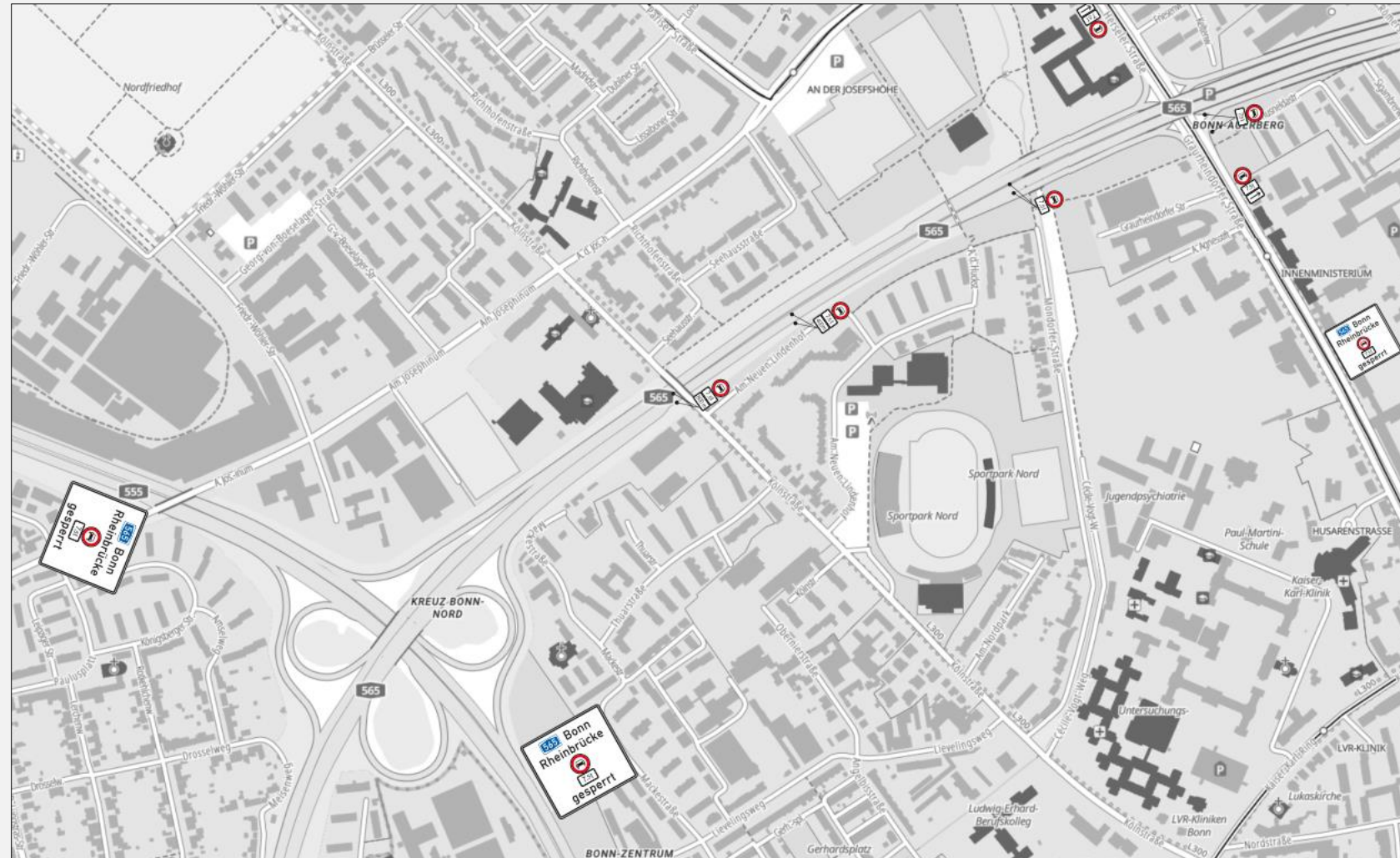
# Statische Beschilderung am Beispiel AS BN-Beuel rechtsrh.

- Sofortmaßnahme:  
Beschilderung 7,5 t  
an der AS BN-Beuel,  
rechtsrheinisch



Kompensation  
BW-Vorlandbrücke  
km 1,450

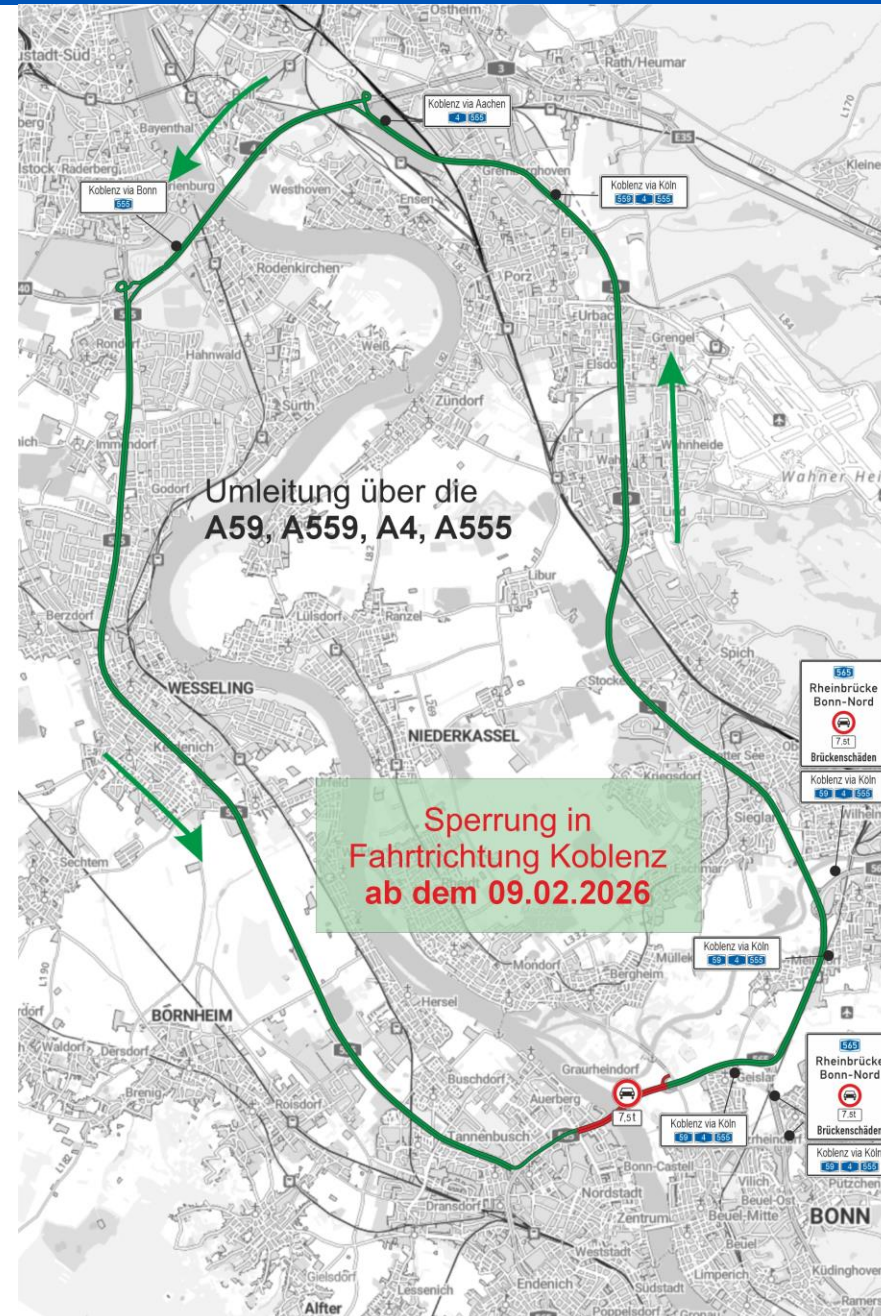
- Sofortmaßnahme:  
Beschilderung 7,5 t im  
Zulauf der Brücke,  
linksrheinisch



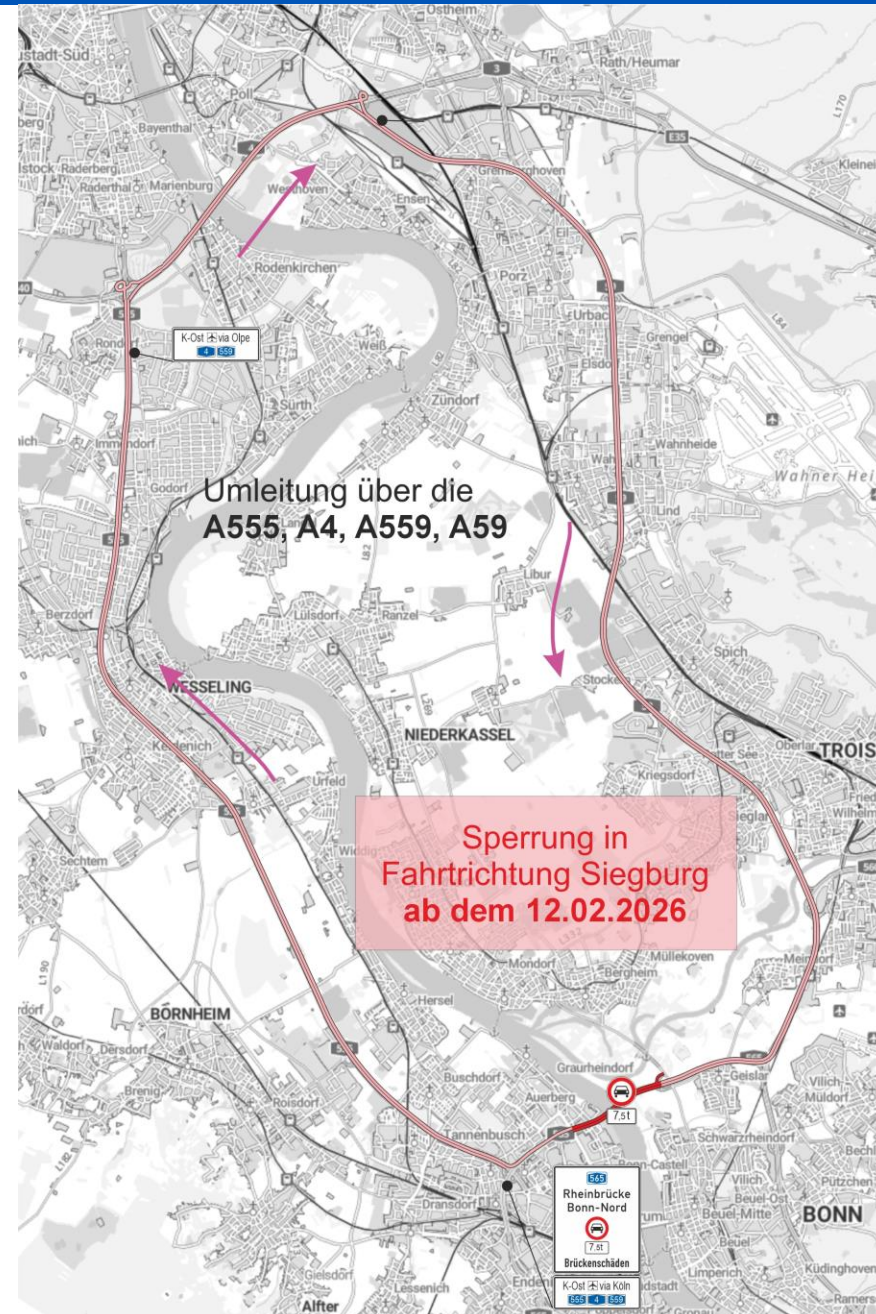




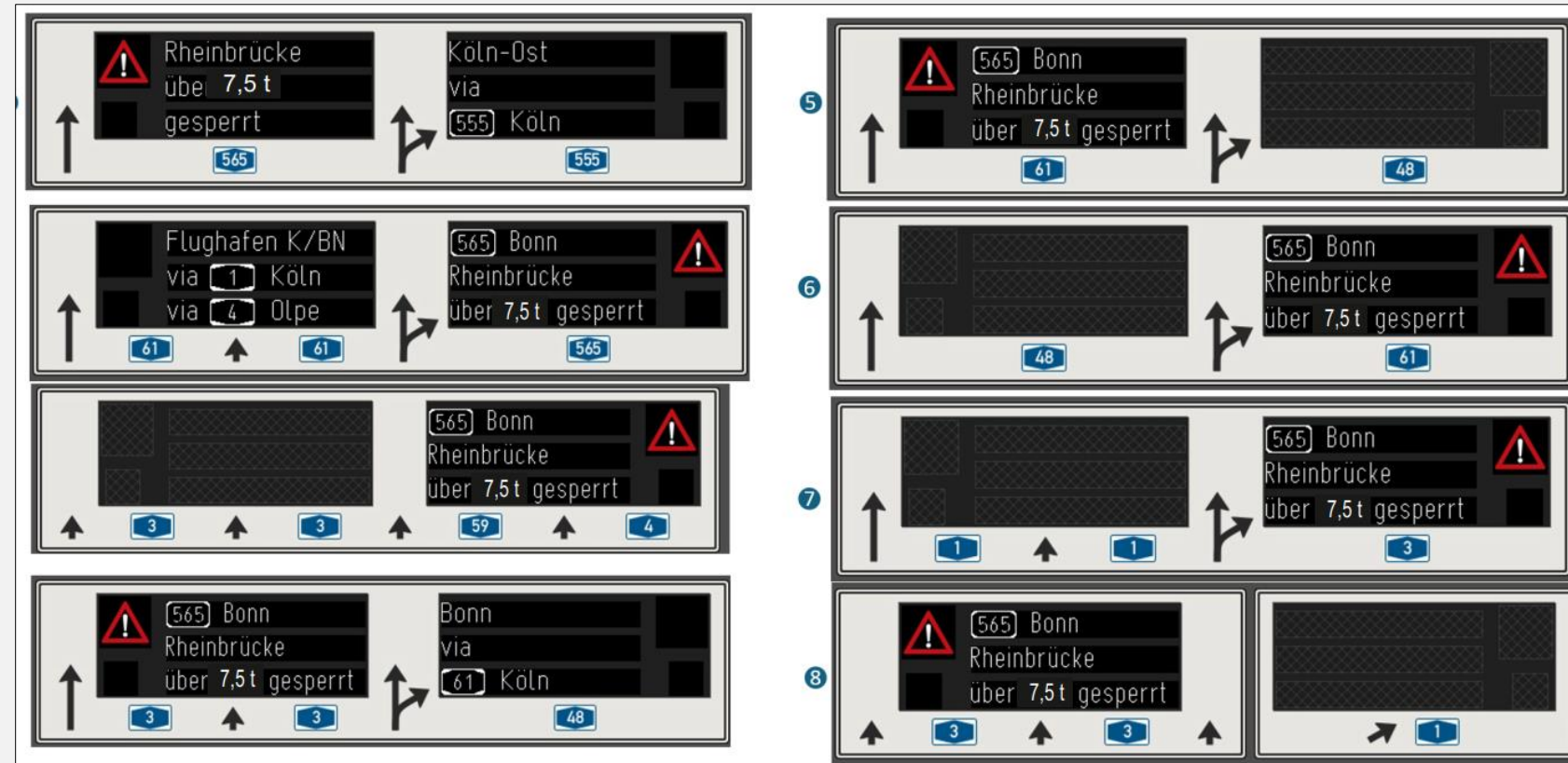
# BAB-Umleitung über A 4, FR Koblenz



# BAB-Umleitung über A 4, FR Siegburg



- Flankierend zu der stat. Beschilderung die Schaltung der dWista-Tafeln



# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Die Autobahn GmbH des Bundes

Niederlassung Rheinland

Außenstelle Köln

Deutz-Kalker-Straße 18-26

50679 Köln