



A4plus – Ausbau im Kölner Süden

Dialogforum / 8. Sitzung / 5. Dezember 2023

1. Begrüßung und Organisatorisches



Agenda

1. Begrüßung und Organisatorisches
2. Aktueller Stand der Planung
3. Ausbaubedarf des Autobahnkreuzes Köln-Gremberg
4. Klärung von Fragen

Kurze Pause

5. Zeitnahe Baumaßnahmen am Kreuz Köln-Gremberg
6. Klärung von Fragen
7. Nächste Schritte des formellen Verfahrens und des Dialogs
8. Feedback und Verabschiedung

Unsere Zusammenarbeit im Dialogforum

Was heißt „Dialog“ in der heutigen Sitzung?

Informationen und Fragen	Austausch	Mitgestaltung
		
Wir werden Sie über das Autobahnkreuz Köln-Gremberg informieren.	Wir wollen Ihre Verständnisfragen klären, Ihre Anregungen fachlich einordnen / kommentieren und Ihnen einen Ausblick auf die nächsten Schritte geben.	/



Stellen Sie Ihr Mikrofon bitte grundsätzlich auf stumm. Für einen Redebeitrag entstummen Sie sich bitte selbstständig.



Wenn Sie mögen, schalten Sie Ihre Kamera gerne dauerhaft ein.



Wenn Sie eine Frage haben oder einen Beitrag leisten möchten, nutzen Sie die Handhebe-Funktion.



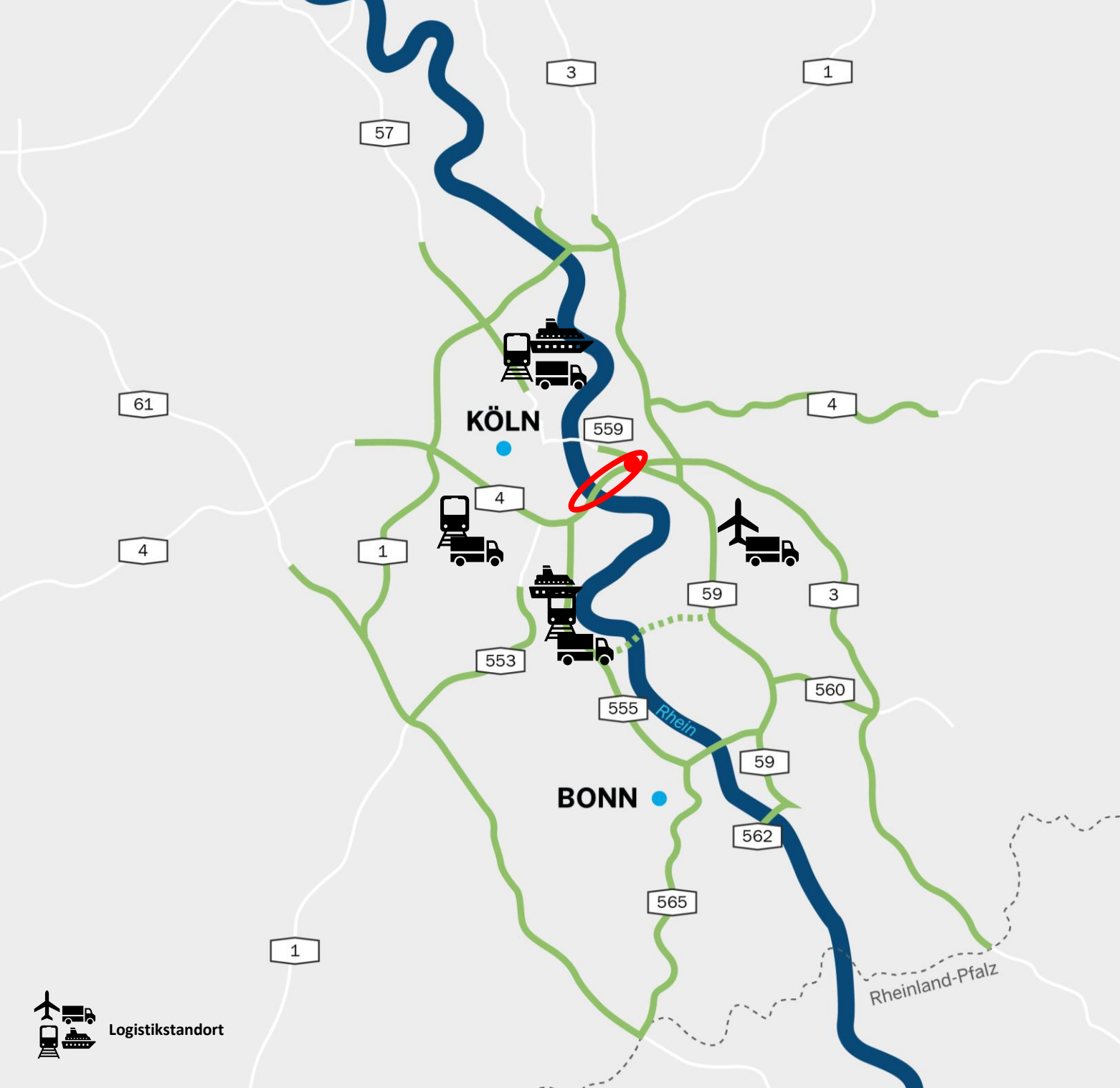
Nutzen Sie den Chat nur für technische Fragen oder Hinweise.

– 58% +

Sie können selbstständig an die Folien heranzoomen, um sie zu vergrößern.

2. Aktueller Stand der Planung

Rüdiger Däumer, Autobahn GmbH

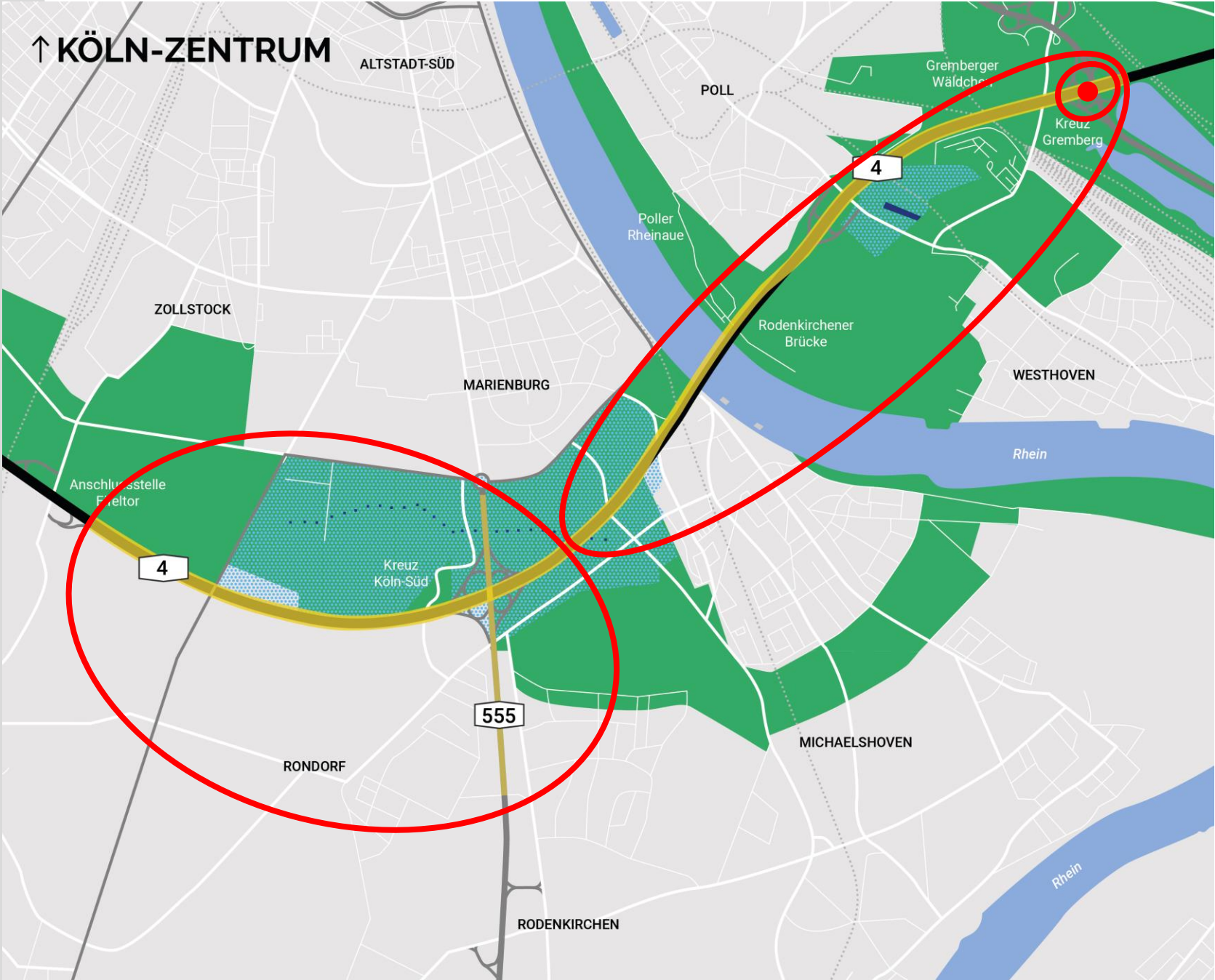


Logistikstandort

Zum Autobahnkreuz Köln-Gremberg

- Bestandteil Kölner Ring
- Umgeben von Logistikzentren
- Wichtiger Knotenpunkt für den regionalen und überregionalen Verkehr
- A4 in West-Ost-Richtung: eine der wichtigsten Handels- und Hauptverkehrsachsen Europas
- A59 in Nord-Süd-Richtung: Verbindung aus dem Raum Duisburg in den Raum Bonn über Flughafen Köln-Bonn

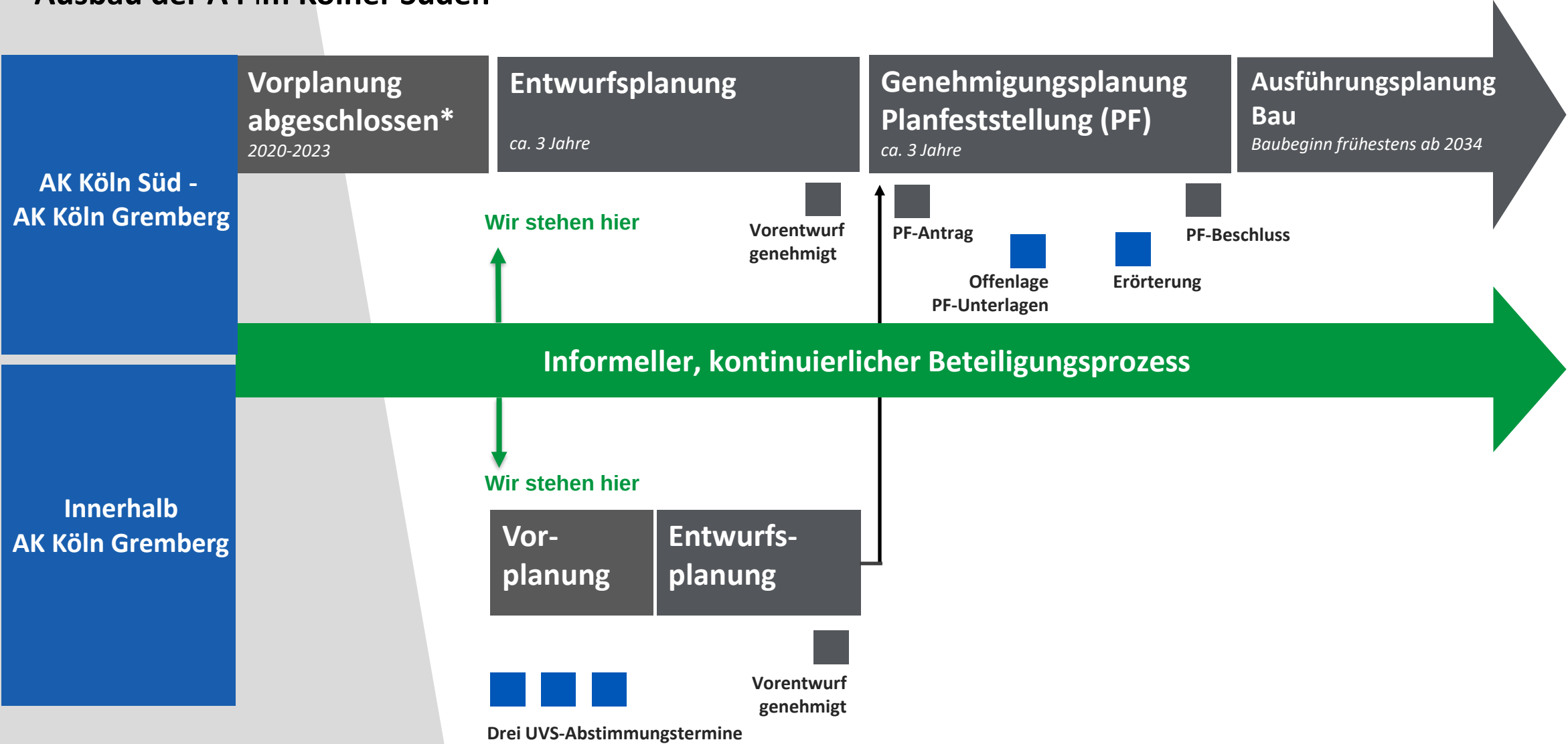
Planungsgebiet Überblick



- AKTUELLER STRAßENVERLAUF
- AUSBAUABSCHNITTE A4 UND A55
- WASSERSCHUTZZONE 1
- WASSERSCHUTZZONE 2 (teilweise überlagert mit Äußerem Grüngürtel Köln)
- ÄUßERER GRÜNGÜRTEL KÖLN
- BAHNLINIEN

Ausbau der A4 im Kölner Süden

***Vorplanung:** Umweltverträglichkeitsstudie (UVS), Variantenuntersuchungen, Abstimmungen, Festlegung der Vorzugsvariante



3. Ausbaubedarf des Autobahnkreuzes Köln-Gremberg

Britta Dierke, Autobahn GmbH

Autobahnkreuz Köln-Gremberg

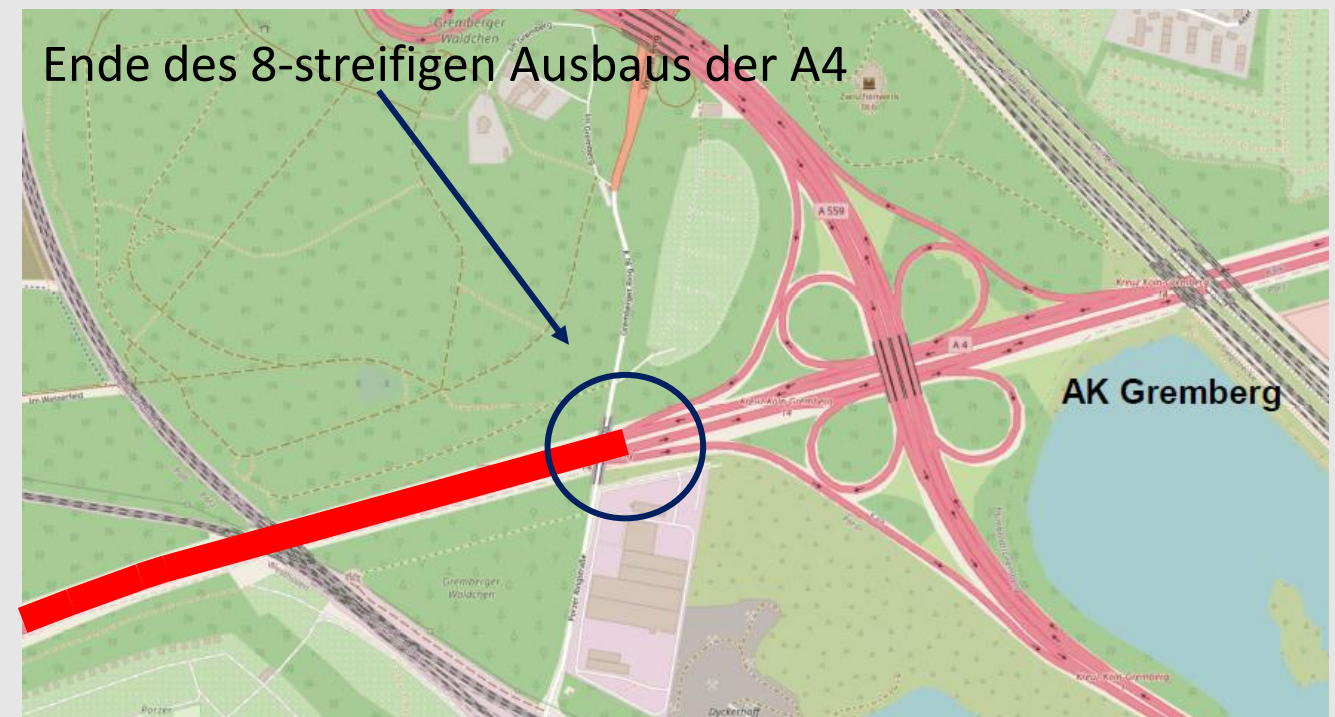


Abb.: Übersichtslageplan AK Köln-Gremberg

- Das AK Gremberg verbindet die Autobahn **A4** in **West-Ost-Richtung** mit der Autobahn **A559** in **Nord-Süd-Richtung**.
- Es entspricht einer **abgewandelten Kleeblattform**
- Die **Verbindungsrampe** zwischen der **A559 Süd** nach **A4 Ost** ist **nicht vorhanden**.
- **Nördlich** des AK Gremberg schließt die **AS Vingst** an. Zwischen dem AK Gremberg und der AS Vingst geht die **A559** in die **L124** über.

- Die **Berechnungen** ergeben **heute** (Analysefall 2018) und auch **zukünftig** (Prognoseplanfall 2030*) **keine ausreichende Verkehrsqualität.**
- Ausgangspunkt der Betrachtung:
Der **westliche Anschlussbereich** des **8-streifigen Ausbau** der A4 am AK Köln-Gremberg

Teilbetrachtung – Westlicher Anschlussbereich:



* Prognoseplanfall der Großräumigen Verkehrsuntersuchung Raum Köln-Bonn inkl. Rheinspange553

Beschreibung der Qualitätsstufen

Gemäß dem Handbuch für die Vermessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2015)

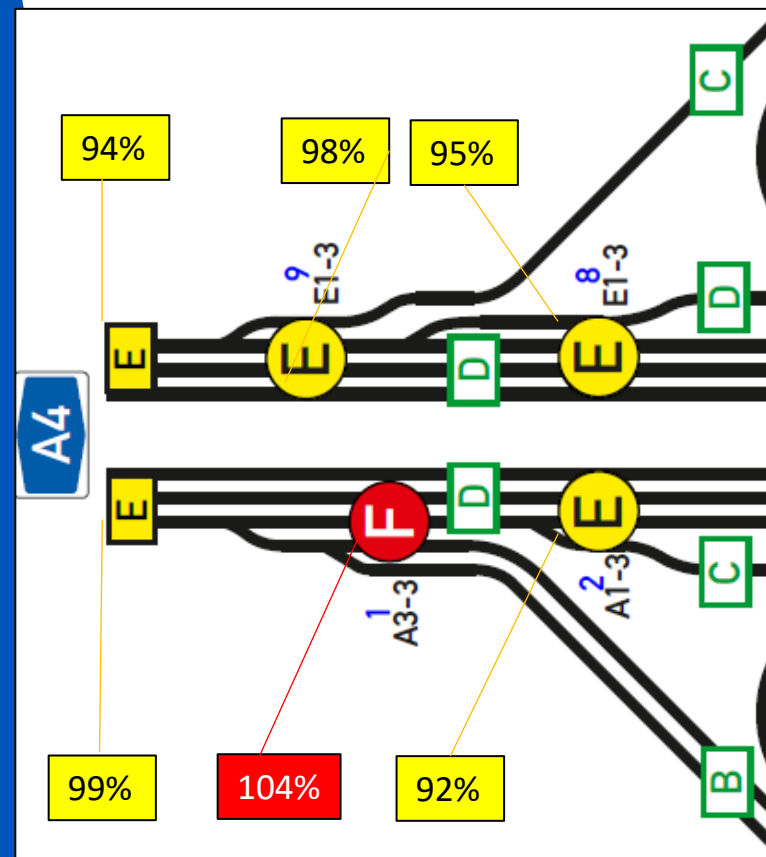
Stufe	Qualität des Verkehrsablaufs	Beschreibung	Auslastungsgrad
A	sehr gut	Die Kraftfahrer werden äußerst selten von anderen beeinflusst. Der Auslastungsgrad ist sehr gering. Die Fahrer können ihre Geschwindigkeit weitgehend frei wählen und die notwendigen Fahrstreifenwechsel ungehindert durchführen. Der Verkehrsfluss ist frei.	$\leq 0,3$
B	gut	Es treten geringfügige Einflüsse durch andere Kraftfahrer auf, die das individuelle Fahrverhalten jedoch nur unwesentlich bestimmen. Der Auslastungsgrad ist gering. Die Fahrer können ihre Geschwindigkeit weitgehend frei wählen und die notwendigen Fahrstreifenwechsel weitgehend ungehindert durchführen. Der Verkehrsfluss ist nahezu frei.	$\leq 0,55$
C	befriedigend	Die Anwesenheit anderer Kraftfahrzeuge macht sich deutlich bemerkbar. Der Auslastungsgrad liegt im mittleren Bereich. Die individuellen Geschwindigkeiten sind nicht mehr frei wählbar. Fahrstreifenwechsel bedürfen der wechselseitigen Abstimmung mit anderen Kraftfahrern. Der Verkehrszustand ist stabil.	$\leq 0,75$
D	ausreichend	Es treten ständige Interaktionen zwischen den Kraftfahrern auf, bis hin zu gegenseitigen Behinderungen. Der Auslastungsgrad ist hoch. Die individuelle Geschwindigkeitswahl ist erheblich eingeschränkt. Notwendige Fahrstreifenwechsel können nur nach sorgfältiger Abstimmung mit anderen Verkehrsteilnehmern durchgeführt werden. Der Verkehrszustand ist noch stabil.	$\leq 0,9^*$
E	mangelhaft	Die Kraftfahrzeuge bewegen sich weitgehend in Kolonnen. Notwendige Fahrstreifenwechsel können nur durchgeführt werden, wenn in den Sicherheitsabstand zwischen den Fahrzeugen auf dem benachbarten Fahrstreifen hineingefahren wird. Der Auslastungsgrad ist sehr hoch. Geringe oder kurzfristige Zunahmen der Verkehrsstärke können zu Staubildung und Stillstand führen. Bereits bei kleinen Unregelmäßigkeiten innerhalb der Verkehrsströme besteht die Gefahr eines Verkehrszusammenbruchs. Der Verkehrszustand ist instabil. Die Kapazität des Teilknotenpunktes wird erreicht.	$\leq 1,0$
F	ungenügend	Die zufließende Verkehrsstärke ist größer als die Kapazität. Der Verkehr bricht zusammen, d.h. es kommt oberhalb des Teilknotenpunktes zu Stillstand und Stau im Wechsel mit Stop-and-go-Verkehr. Die Situation löst sich erst nach einem deutlichen Rückgang der Verkehrsnachfrage wieder auf. Der Teilknotenpunkt ist überlastet.	$> 1,0$

* 0,92 für (Teil-) Strecken mit einer Streckenbeeinflussungsanlage (SBA) bzw. Einfahrten des Typs E1 und E2 mit Zuflussregelung.

Verkehrsqualität des AK Gremberg im westlichen Anschlussbereich - nach HBS 2015*¹

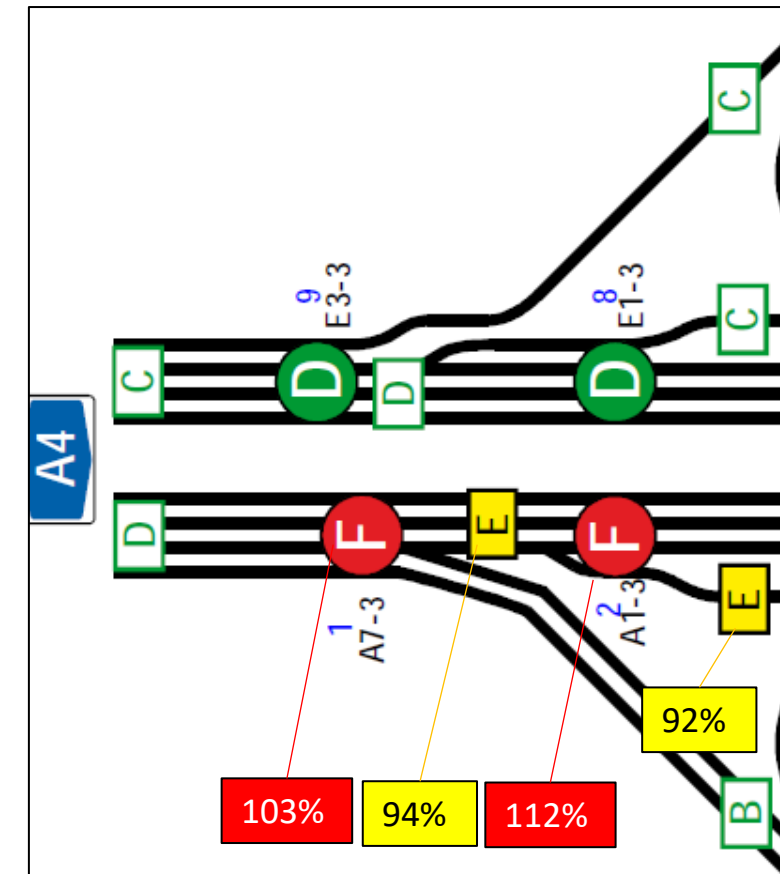
Analyse 2018

ohne 8-streifigen Ausbau der A4
ohne Umbau des AK Gremberg



Prognoseverkehrszahlen 2030*²

mit 8-streifigen Ausbau der A4
ohne Umbau des AK Gremberg



	QSV der Fahrbahn / Rampe
	QSV des Einfädelungs-, Ausfädelungs- oder Verflechtungsbereichs
	Teilknoten
	Ein- und Ausfahrtstyp
	Bundesautobahn

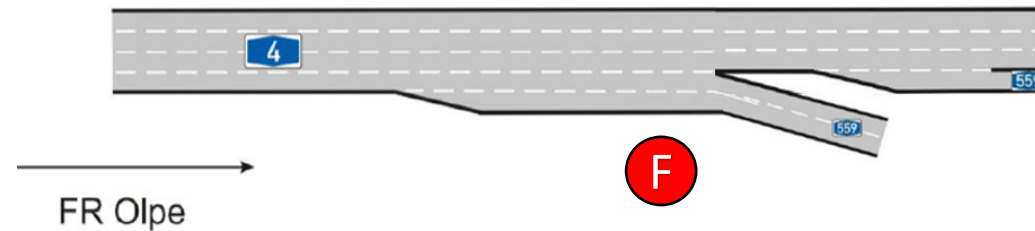
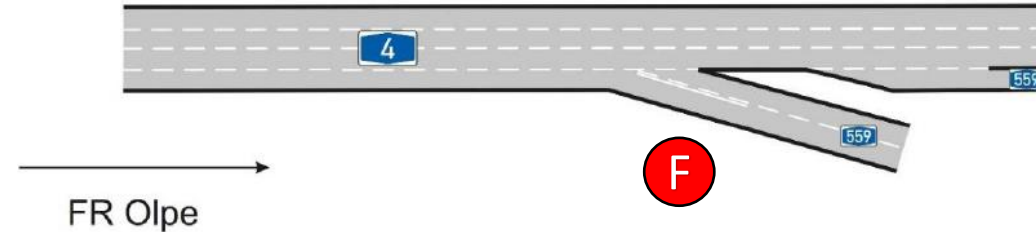
94% Auslastungsgrad, Grenzwert
QSV D= 0,90 (90%) bzw. 0,92

*1 Handbuch für die Bemessung
von Straßenverkehrsanlagen

*2 Prognoseplanfall Vorzugsvariante
V6aT der Rheinspange553:
Großräumige Verkehrsuntersuchung
Raum Köln-Bonn inkl. Rheinspange 553:
Grundlage für den 8streifigen Ausbau
der A4

Ausbauvarianten ohne Umbau AK Gremberg im westlichen Anschlussbereich

Ausfahrtstypen:



Ausbauvariante 1 - FR Olpe

- Ausfahrtstyp A7-3

➔ Ergebnis: **nicht leistungsfähig**

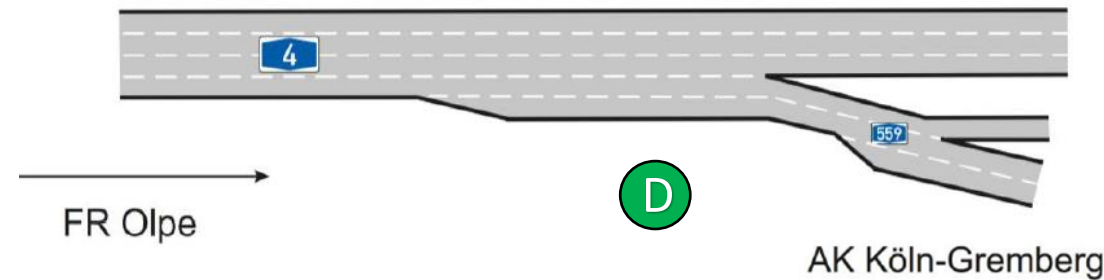
Ausbauvariante 2 - FR Olpe

- Ausfahrtstyp A4-3

➔ Ergebnis: **nicht leistungsfähig**

Ausbauvarianten mit Umbau AK Gremberg im westlichen Anschlussbereich

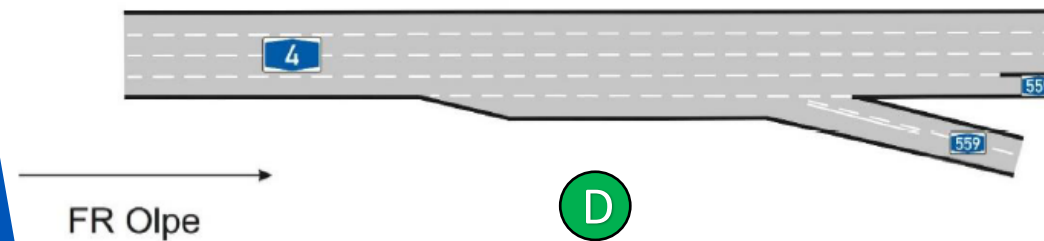
Ausfahrtstypen:



Ausbauvariante 3 - FR Olpe

- Ausfahrttyp **A4-3**, nicht bestandsnah
- Gemeinsame Ausfahrt auf die A559 (Überflieger)

➔ Ergebnis: **ausreichend leistungsfähig**



Ausbauvariante 4 - FR Olpe

- Ausfahrttyp **A2-4**, nicht bestandsnah
- Verlängerung der 4-streifigen Richtungsfahrbahn

➔ Ergebnis: **ausreichend leistungsfähig**

Auswirkungen

der leistungsfähigen Ausbauvarianten auf das AK Köln-Gremberg

- Neubau der gesamten Ausfahrttrampe zur A559 in Fahrtrichtung (FR) Süden.
- Verschiebung der gesamten Ausfahrt in Richtung Westen (früherer Beginn des Ausfahrtbereichs).
- Ggf. baulicher Eingriff durch die Notwendigkeit eines Überfliegers (Ausbauvariante 3).
- Ggf. baulicher Eingriff durch Verlängerung der vierstreifigen Hauptfahrbahn der A4 (Ausbauvariante 4).
- Anpassung des Einfahrtbereichs auf die A559 in FR Süden.

Fazit

der Überprüfung der Verkehrsqualität im westlichen Anschlussbereich

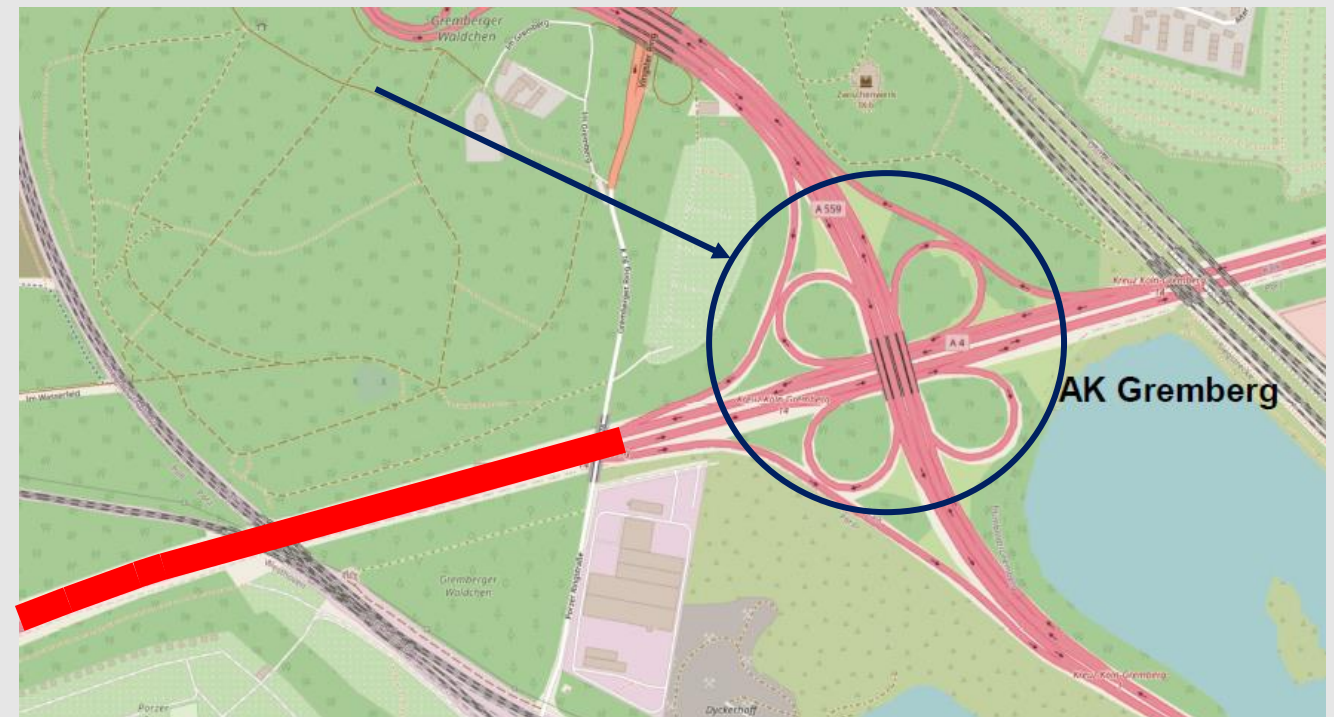
Eine **Anpassung des AK Köln-Gremberg ist zwingend erforderlich**, um eine ausreichende Qualitätsstufe im westlichen Anschlussbereich für den 8-str. Ausbau der A4 zu erreichen.

- In **Fahrtrichtung Olpe** ist **kein bestandsnaher Anschluss** der 4-streifigen Richtungsfahrbahn der A4 an die bestehende 3-streifige Hauptfahrbahn im AK Köln-Gremberg, der eine **ausreichende Verkehrsqualität** bietet, **möglich**.

- Nach der Untersuchung des westlichen Anschlussbereichs wurde die Betrachtung auf das **gesamte Kreuz Köln-Gremberg** ausgeweitet.
- Auch hier zeigten die **Berechnungen**, dass **bereits heute** (Analysefall 2018) und auch **zukünftig** (Prognoseplanfall 2030*) **keine ausreichende Verkehrsqualität in vielen Bereichen** gegeben ist.

* Prognoseplanfall der Großräumigen Verkehrsuntersuchung Raum Köln-Bonn inkl. Rheinspange553

Gesamtbetrachtung - AK Köln-Gremberg:

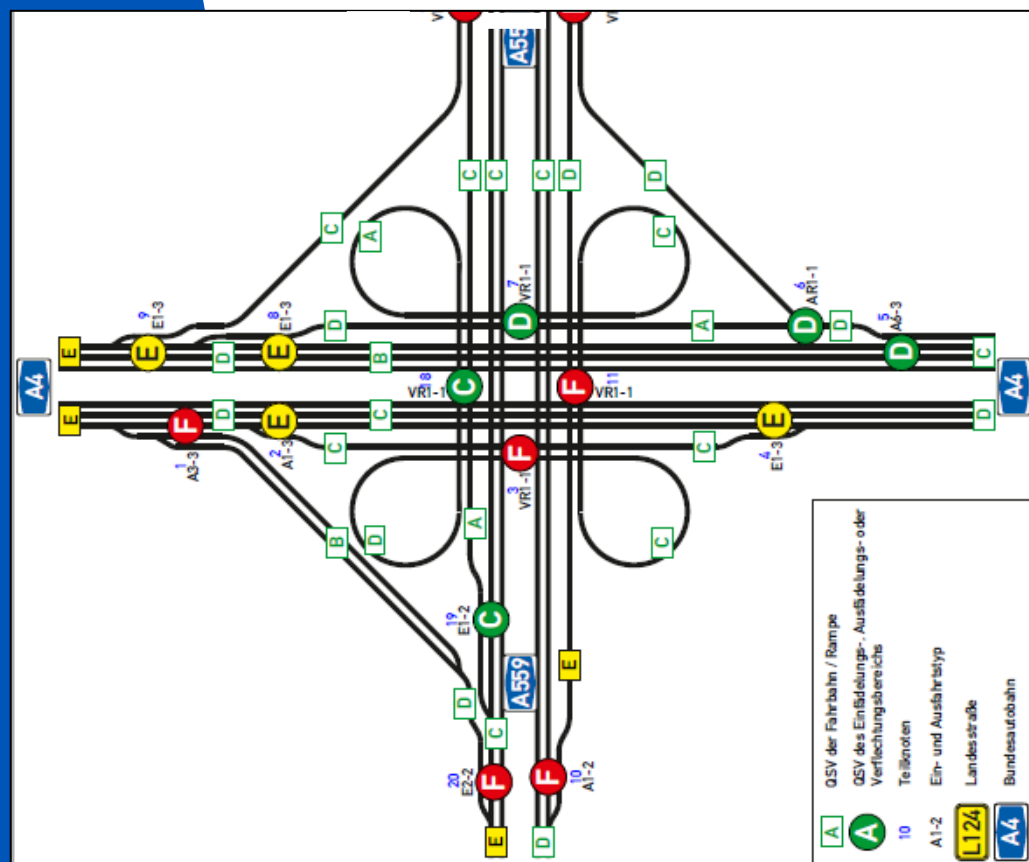


Verkehrsqualität AK Köln-Gremberg

nach HBS 2015*

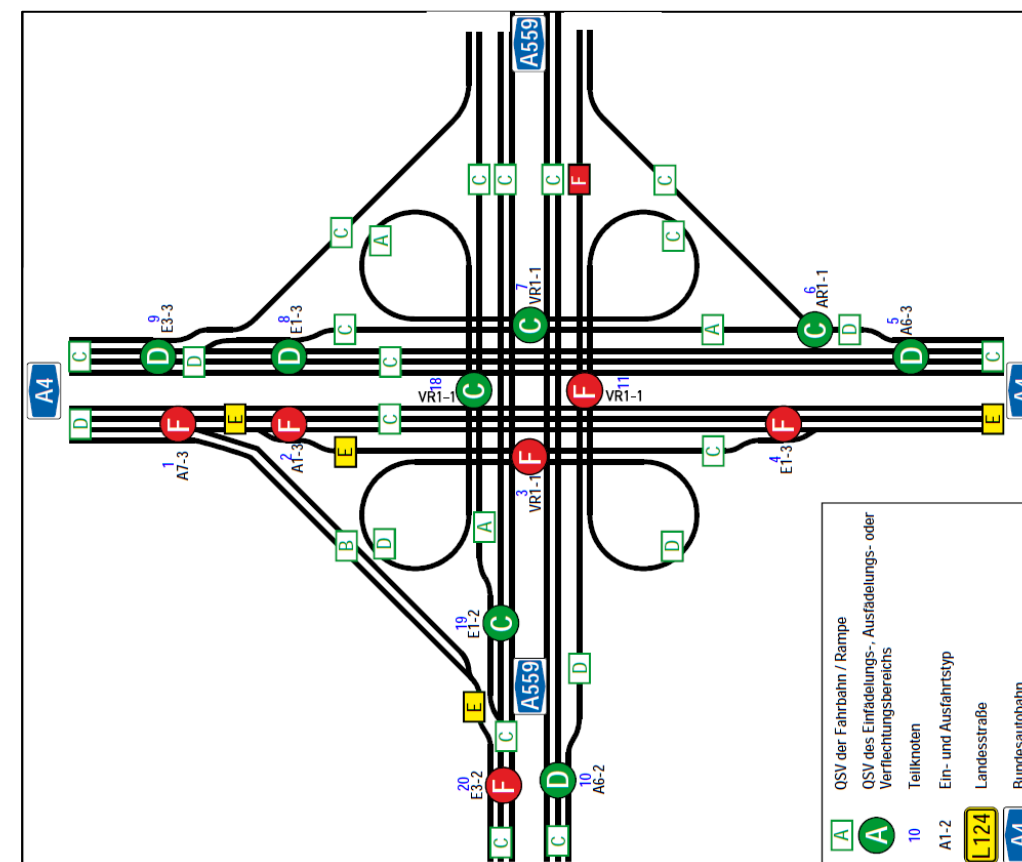
Analyse 2018

ohne 8-streifigen Ausbau der A4
ohne Umbau des AK Gremberg



Prognoseverkehrsanzahlen 2030

mit 8-streifigen Ausbau der A4
ohne Umbau des AK Gremberg



*HBS: Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen

Fazit

Zur Verkehrsqualität des AK Köln-Gremberg insgesamt

Bauliche Lösungen **des AK Köln-Gremberg** sind notwendig, um eine **ausreichende Qualität des Verkehrsablaufs** gewährleisten zu können.

- **Mangelhafte bzw. ungenügende Qualitätsstufen** insbesondere in den Ein- und Ausfädelungsbereichen im AK Köln-Gremberg.
- Der bauliche **Umfang der Umgestaltung** des AK Gremberg wird voraussichtlich **im Bereich des bestehenden Kreuzes** liegen.

4. Klärung von Fragen

Kurze Pause (5 Min.)

5. Zeitnahe Baumaßnahmen am Kreuz Köln-Gremberg

Dietmar Wodniok, Jürgen Schmitz, Autobahn GmbH



5.1. Bestandsbauwerk

Bauwerksbild



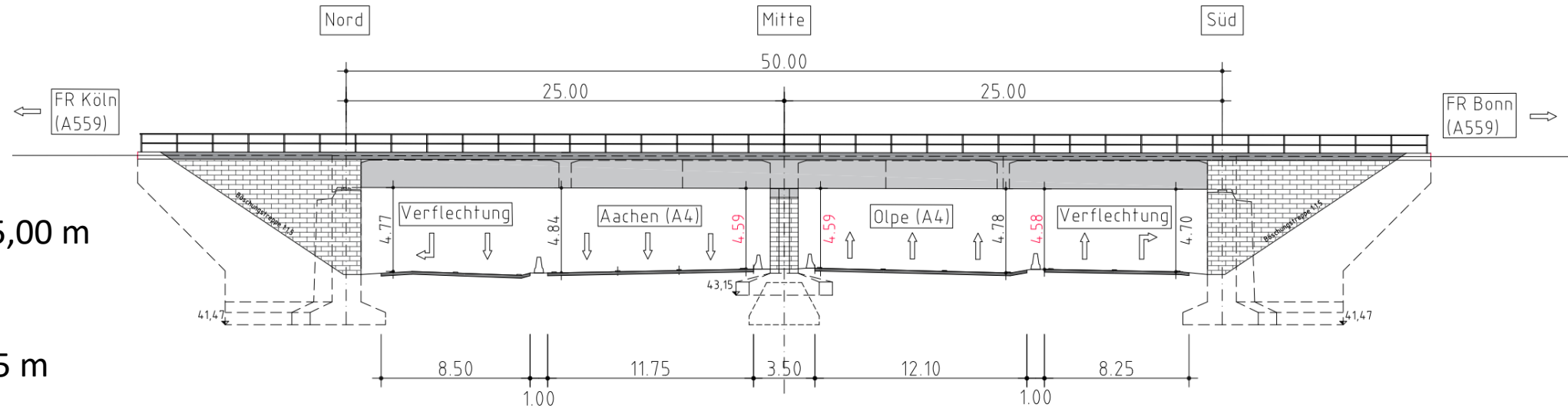
Kreuzungsbauwerk

- Überführt die A559 über die A4

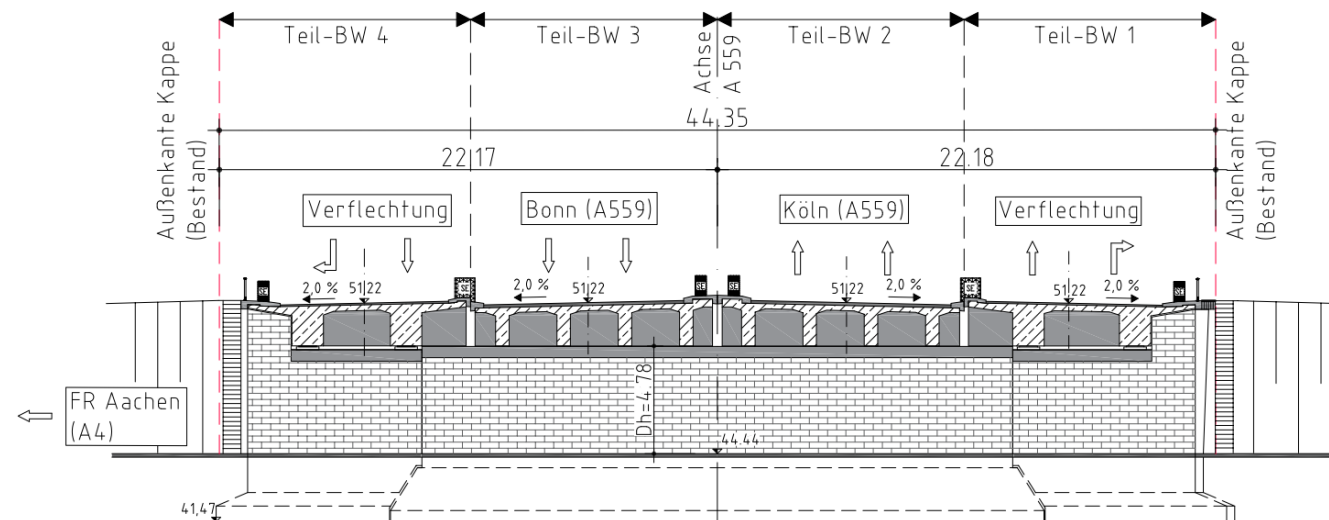
Bestandsbauwerk

- 2-Feld-Brückenbauwerk
- Gesamtlänge: 50,00 m
- Einzelstützweiten: 25,00 - 25,00 m
- Gesamtbreite: ca. 44,35 m
- Konstruktionshöhe = ca. 1,95 m
- Lichte Höhe tlws. unter 4,70 m
- Unterbauten mit Flachgründung

Ansicht (FR Olpe)



Querschnitt (FR Köln)



5.2. Bauwerkszustand

Bauwerkszustand

- Allgemeine Bausubstanz d. Brücke in einem sehr schlechten Zustand
- Insbesondere die inneren TBW aus dem Jahr 1939
- Zahlreiche Instandsetzungsmaßnahmen und Notmaßnahmen „zur Lebensverlängerung“ bereits durchgeführt
- Rechnerischer Ermüdungszustand lässt sich nicht nachweisen (Nachrechnung 2014)



Weitere Instandsetzungsmaßnahmen nicht wirtschaftlich / nicht möglich; Ersatzneubau ist kurzfristig zu realisieren.



Bauwerkszustand – Schäden

Feuchtigkeit



5008583_2_11H_DURCHFUECHTUNGEN



5008583_2_11H_HOHL UND DURCHFUECHTET



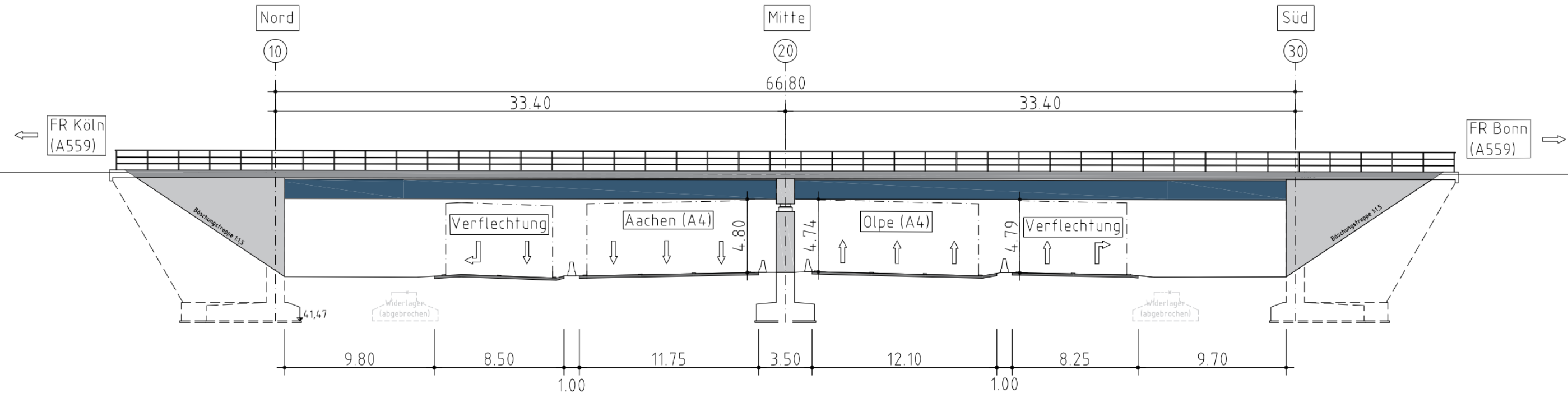
5008583_1_11H_KORRODIERTE ROHRLEITUNGEN

Risse und Abplatzungen an Trägern



5.3. Planung Ersatzneubau

Ansicht



- Ersatzneubau „im Schatten“ des Bestandes
- Vergrößerung der Stützweite auf 33,40 m
- Bei gleichzeitiger Verkleinerung der Konstruktionshöhe auf 1,60 m



Minimaleingriff in den bestehenden Verkehr

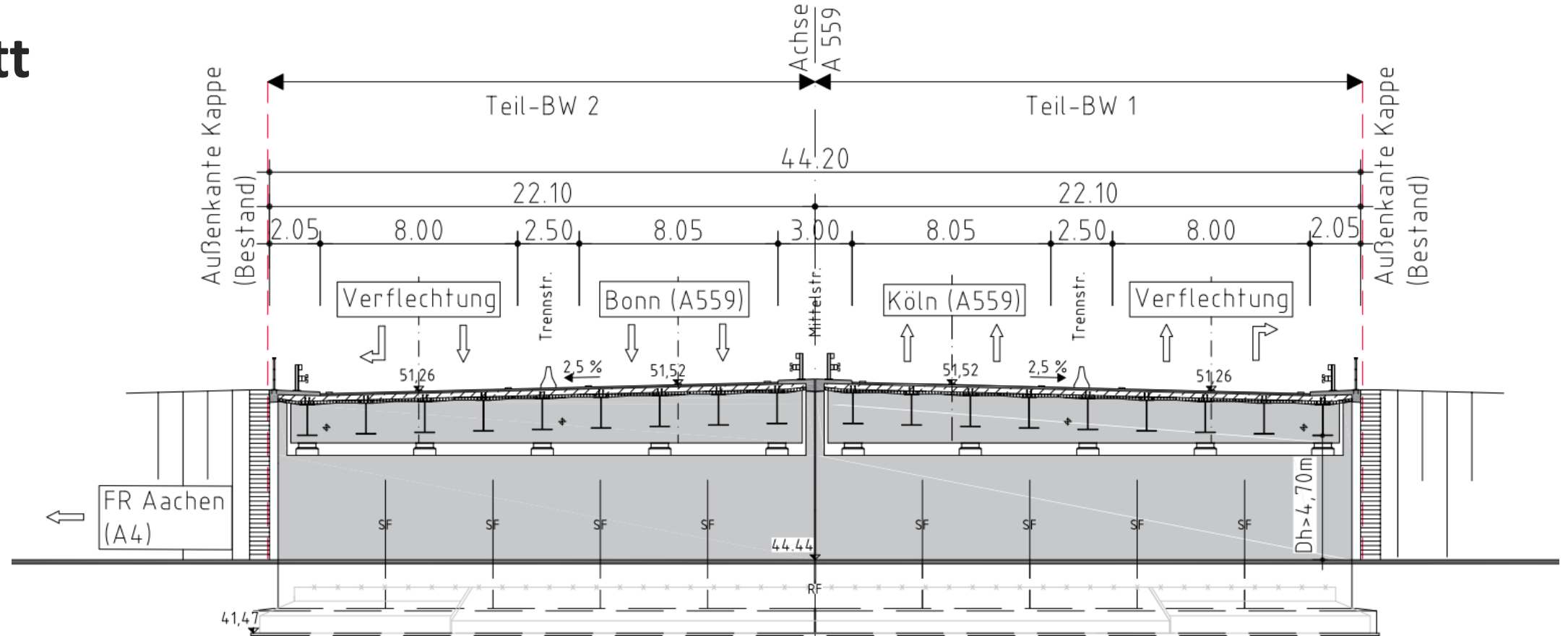


Im Zuge der Baumaßnahmen werden die Brückenbauwerke im Kreuz Köln-Gremberg den aktuellen technischen Standards angepasst



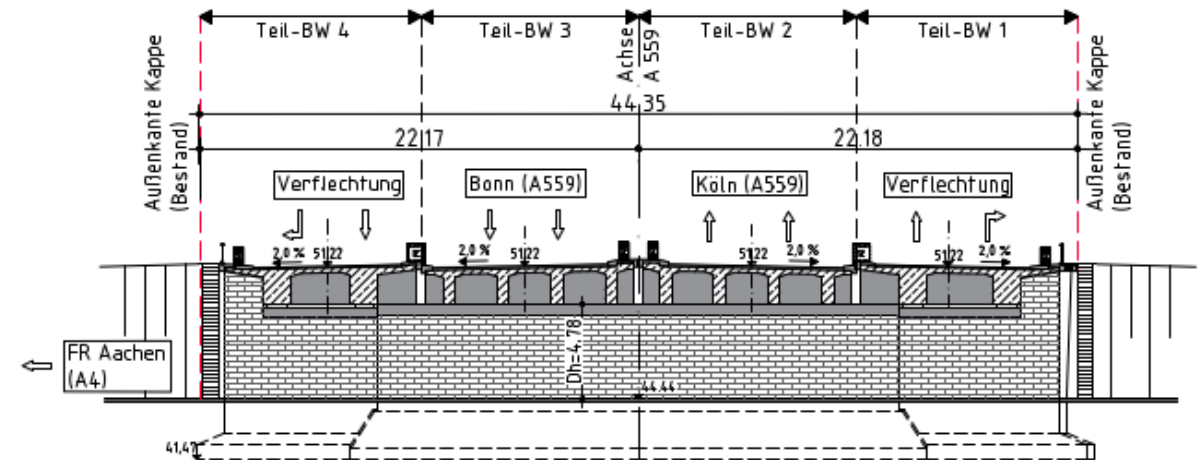
Kleinste lichte Höhe ca. 4,70 m

Querschnitt

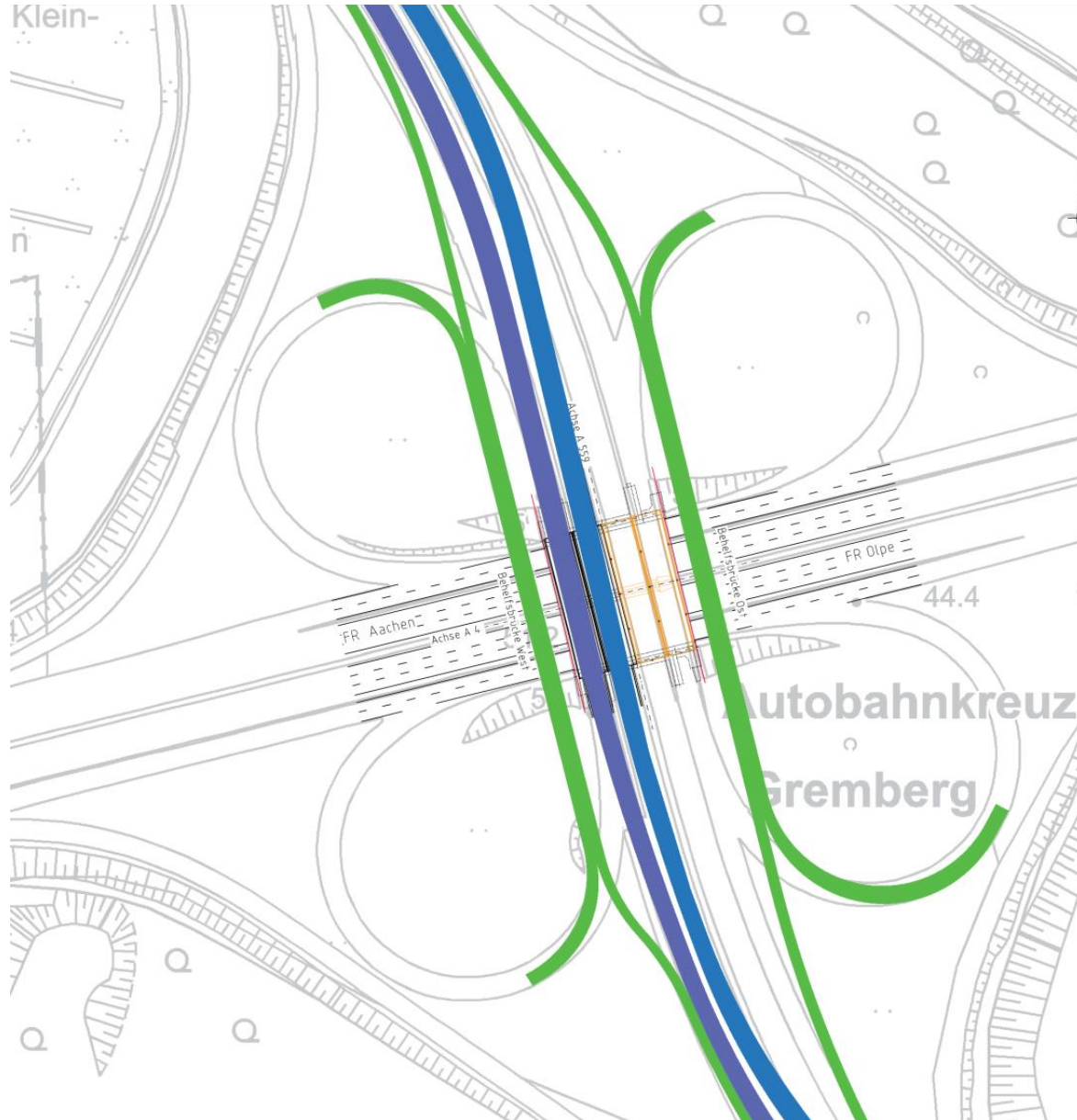


- Gesamtbreite der Brücke bleibt gleich (ca. 44,20 m)
- Je Fahrtrichtung d. A 559 wird nur noch ein TBW / Überbau vorgesehen; Insg. 2 Überbauten (Bestand = 4 Überbauten)
- Eine geeignete Konstruktionsart wird im Zuge einer Variantenuntersuchung gewählt (u.a. Stahlverbund- oder Spannbeton-Fertigteilträger Lösung)

Ausgangszustand

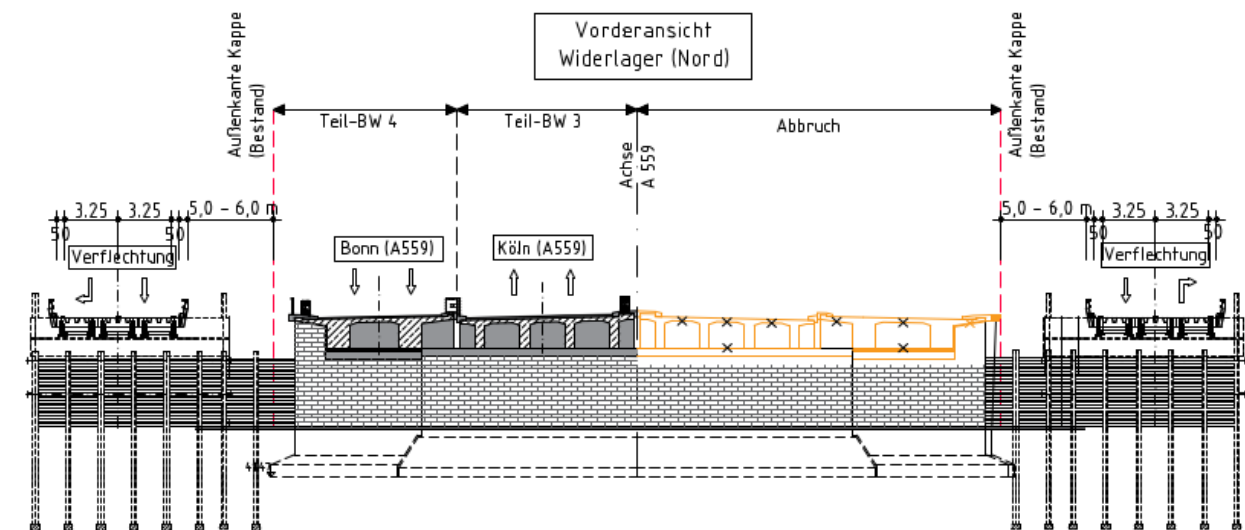


Bauablauf

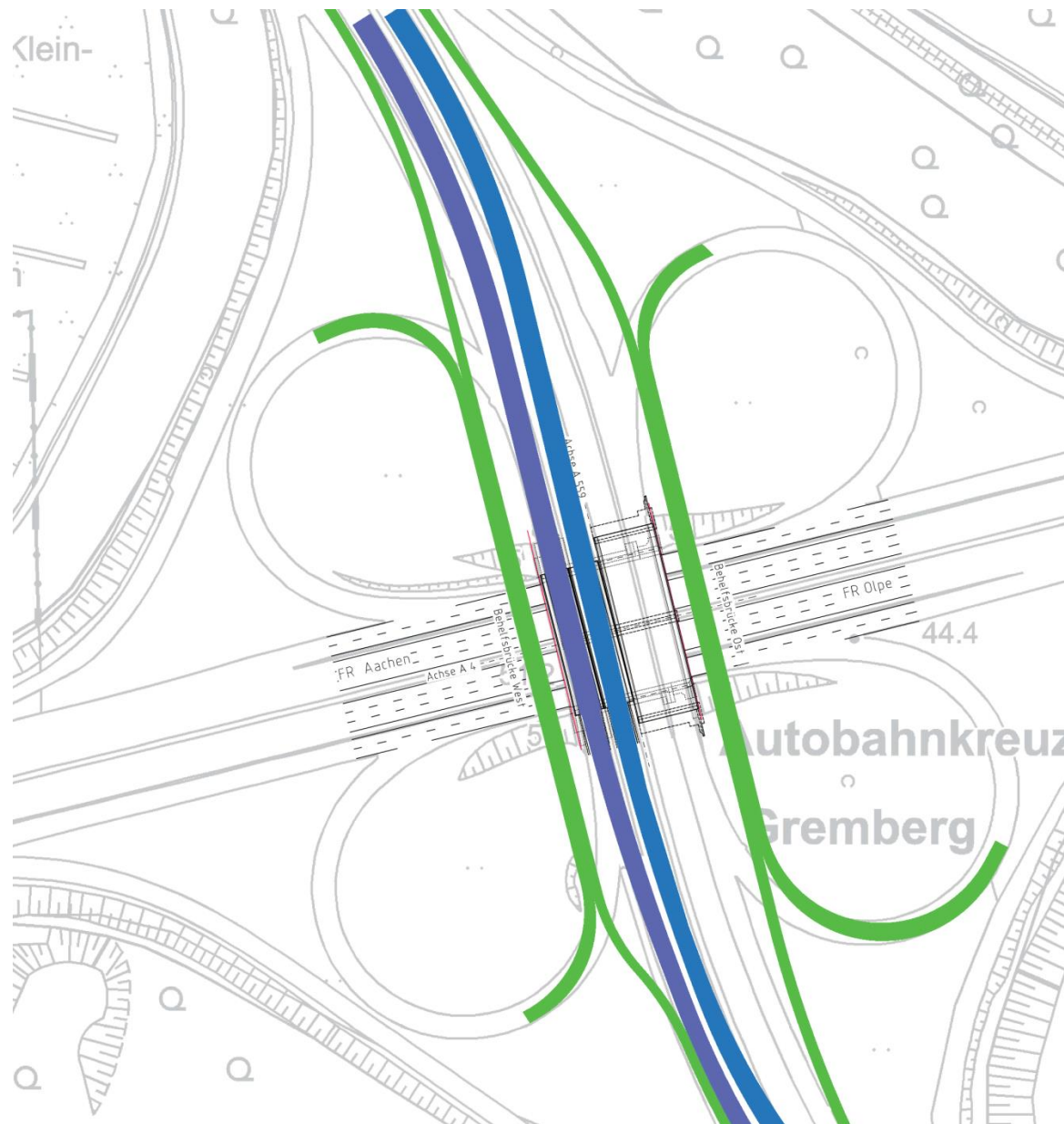


Bauphase 1

- Aufbau Behelfsbrücken / Herstellung Umfahrung
- Einrichtung Verkehrsführung
- Rückbau Teilbauwerke 1 + 2 (Bestand)

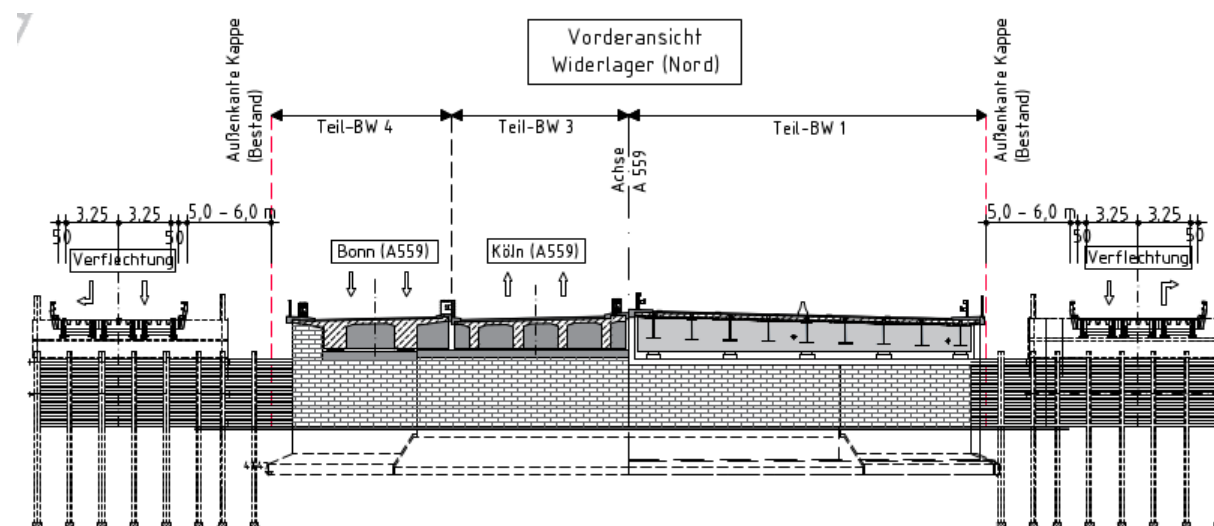


Bauablauf

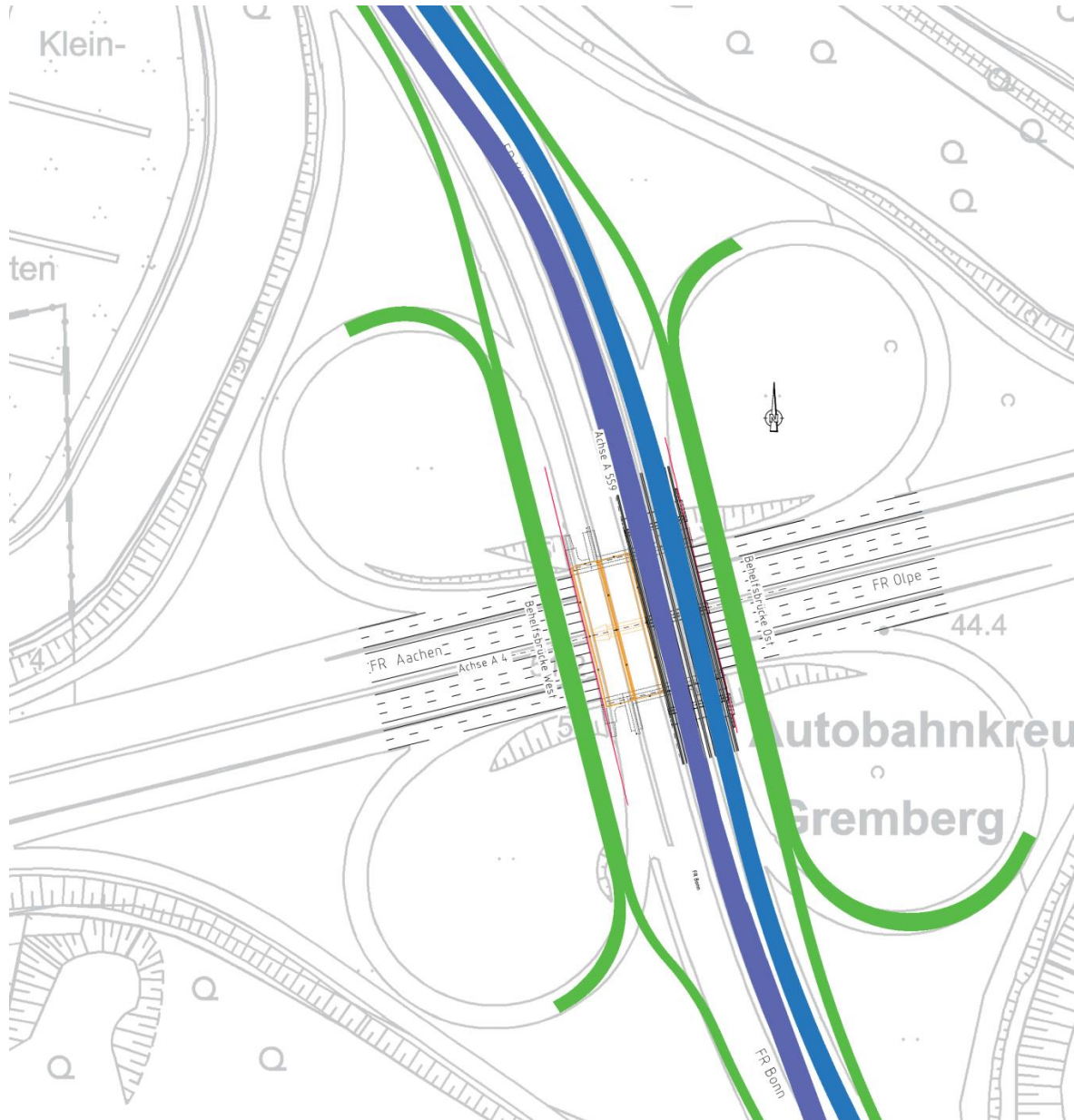


Bauphase 1

- Herstellung Teilbauwerk 1

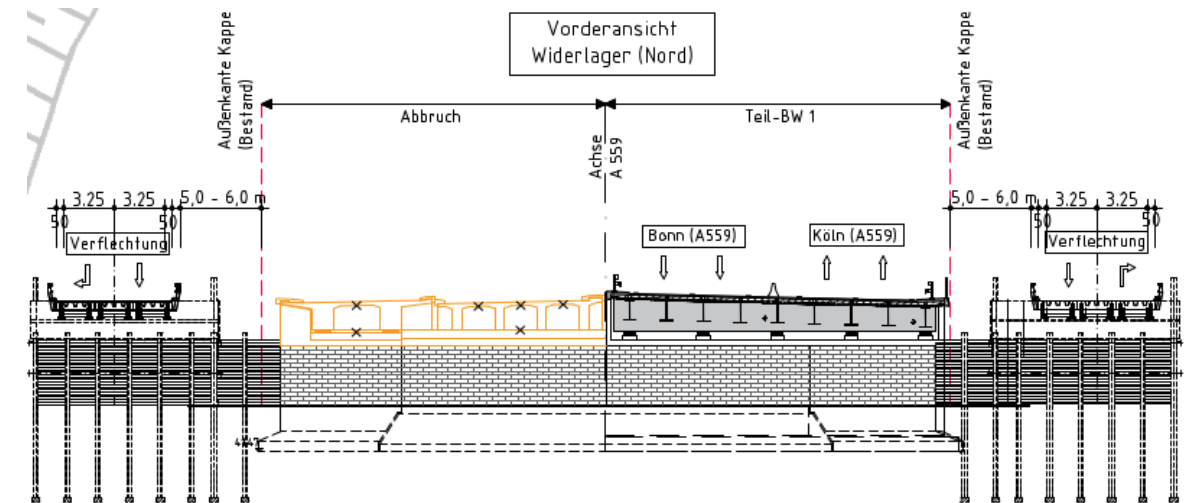


Bauablauf

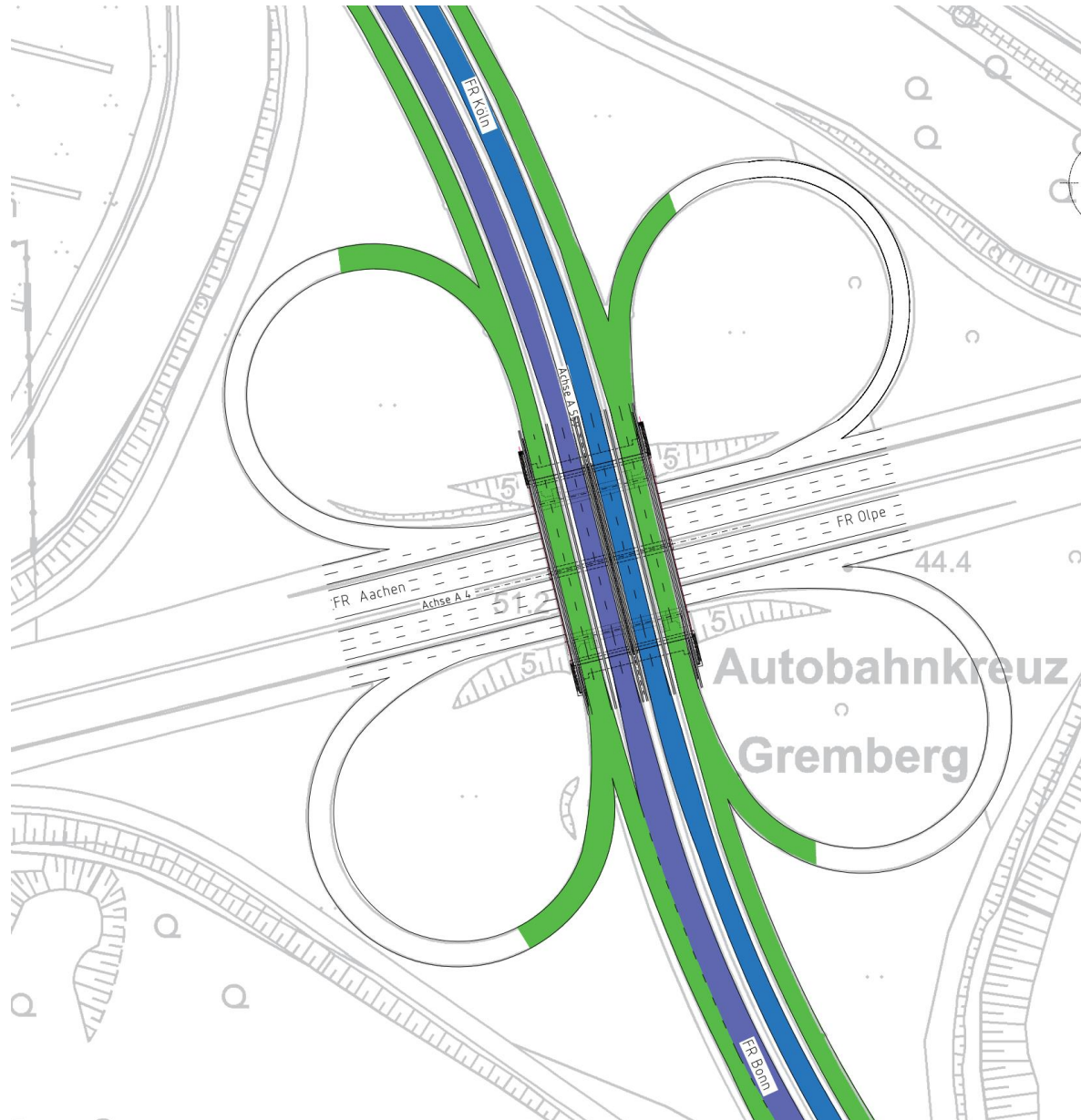


Bauphase 2

- Umlagerung Verkehrsführung
- Rückbau Teilbauwerke 3 + 4 (Bestand)

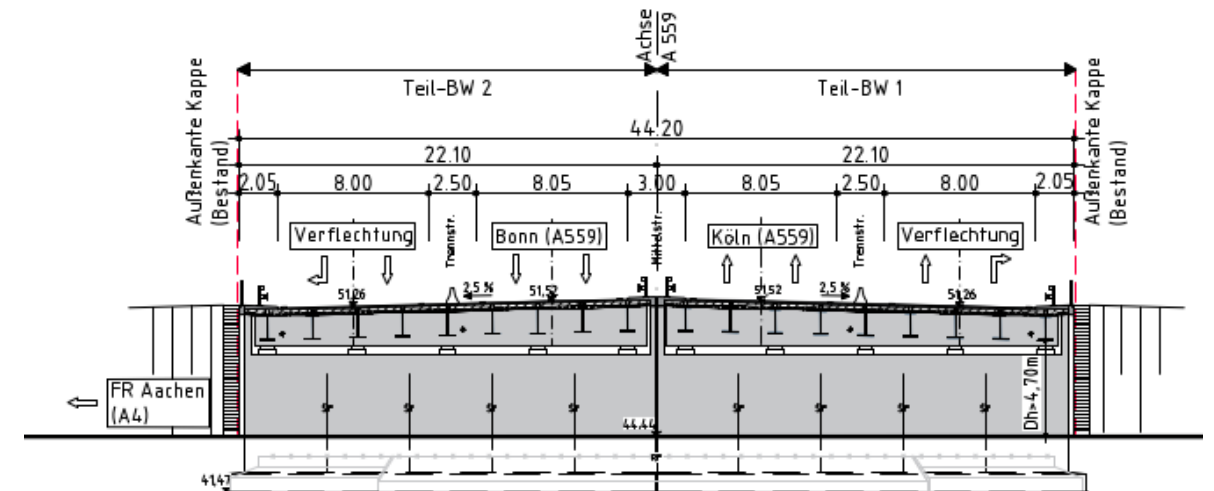


Bauablauf



Bauphase 2 (Endzustand)

- Herstellung Teilbauwerk 2
- Verlagerung Verkehrsführung
- Rückbau Behelfsbrücke
- Wiederherstellung Urgelände
- Restarbeiten



Weitere Planungsinformationen

- Vorgesehener Baustart: 2025
- Bauzeit beträgt ca. 3 Jahre

Aktueller Planungsstand

- Variantenuntersuchung d. Konstruktionsart der Überbauten inkl. Vorentwurfsstatik
- Achsen- und Gradientenanpassungen (A 559)
- Planung der Verkehrsführung und Umleitungen
- Einreichung des Vorentwurfs an das BMDV

Notwendigkeit

- Die Brückenbauwerke im Kreuz Köln-Gremberg sind teilweise über 80 Jahre bzw. 60 Jahre alt.
- ➔ **Ihre Erneuerung ist für den Erhalt des Verkehrsknotenpunktes von zentraler Bedeutung.**
- Die Baumaßnahmen sind unabhängig von geplanten späteren baulichen Lösungen im AK Köln Gremberg und auch vom 8-streifigen Ausbau der A4.
- ➔ **Die Erneuerung der Brückenbauwerke im AK Gremberg greift nicht vorweg.**
- Im Zuge der Baumaßnahmen werden die Brückenbauwerke im Kreuz Köln-Gremberg den aktuellen technischen Standards angepasst.

6. Klärung von Fragen

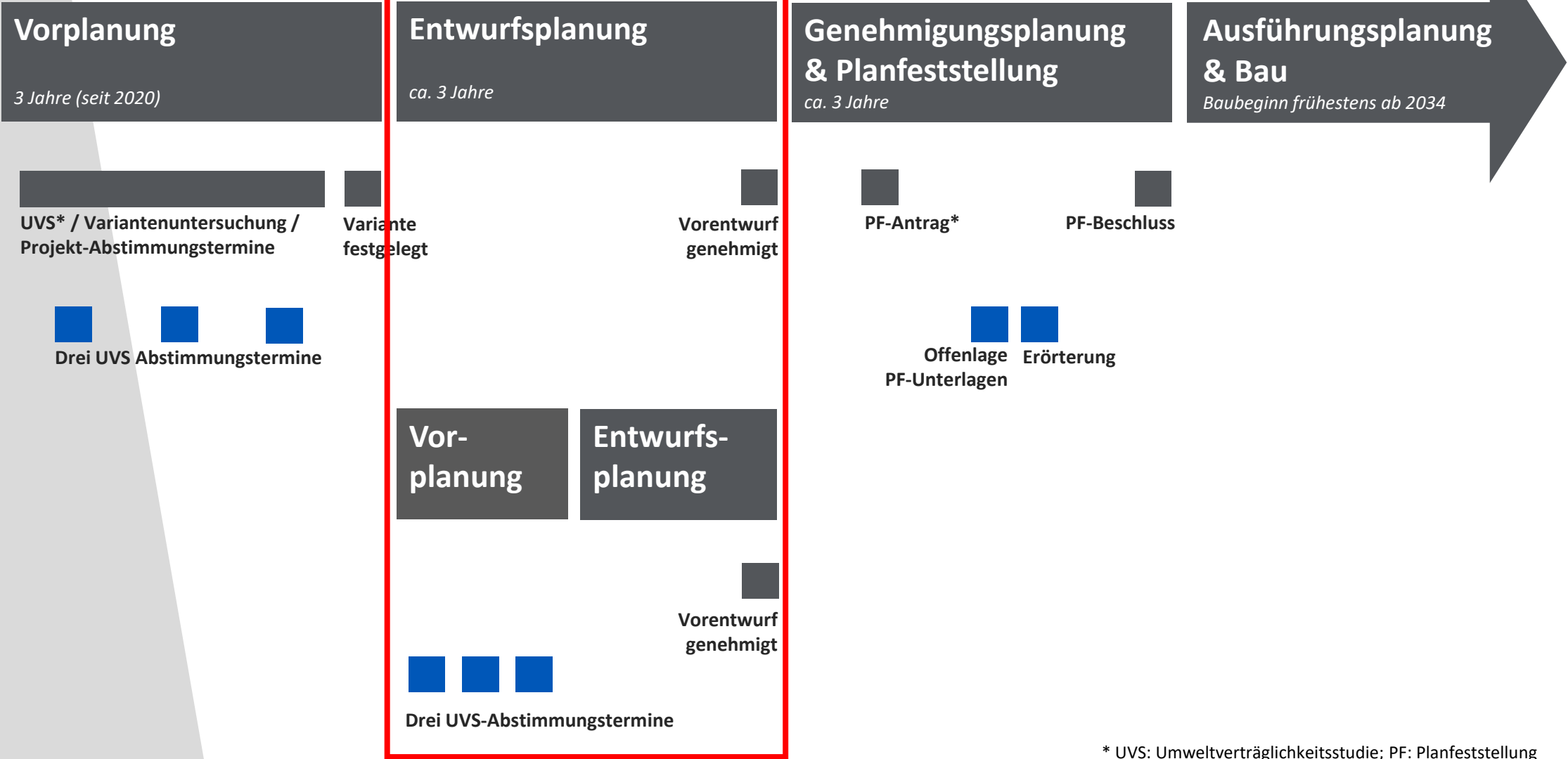
7. Nächste Schritte des formellen Verfahrens und des Dialogs

Rüdiger Däumer, Autobahn GmbH

Nächste Schritte des formellen Verfahrens

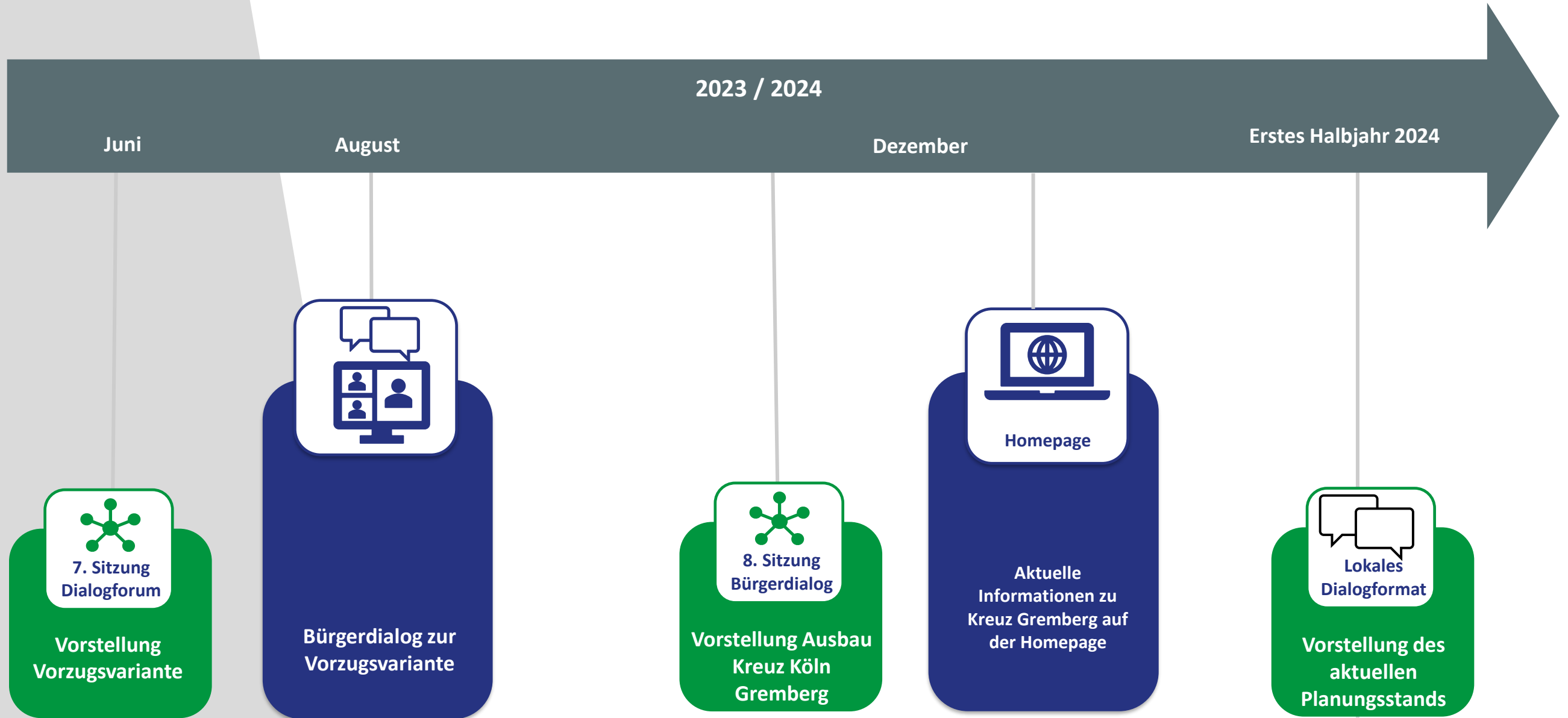
AK Köln Süd -
AK Köln Gremberg

Innerhalb
AK Köln Gremberg



* UVS: Umweltverträglichkeitsstudie; PF: Planfeststellung

Nächste Schritte des Dialogs



Änderungen sind grundsätzlich möglich.

8. Feedback und Verabschiedung



**Vielen Dank
und auf Wiedersehen/-hören!**