Die Autobahn

A4 AUSBAU IM KÖLNER SÜDEN

A4plus – Ausbau im Kölner Süden

Dialogforum / 7. Sitzung / 19. Juni 2023

1. Begrüßung und Organisatorisches

Agenda

1. Begrüßung und Organisatorisches
2. Aktueller Stand der Planung
3. Abwägungsprozess und Vorstellung der Vorzugsvariante

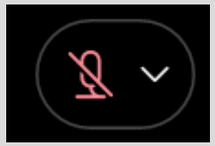
   Kurze Pause
4. Klärung von Fragen
5. Nächste Schritte des formellen Verfahrens und des Dialogs
6. Klärung von Fragen
7. Feedback und Verabschiedung

Unsere Zusammenarbeit im Dialogforum

Was heißt „Dialog“ in der heutigen Sitzung?

Information & Fragen	Austausch	Mitgestaltung
Wir werden Ihnen die **Vorzugsvariante zum Ausbau der A4 im Kölner Süden** vorstellen – Abwägungsprozess, Verlauf und Auswirkungen	Wir wollen Ihre Verständnisfragen klären, Ihre Anregungen fachlich einordnen/ kommentieren und Ihnen einen Ausblick auf die nächsten Schritte geben.	/

Technische und organisatorische Hinweise

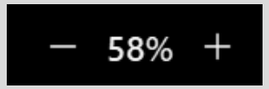


Stellen Sie Ihr Mikrofon bitte grundsätzlich auf stumm. Für einen Redebeitrag entstummen Sie sich bitte selbstständig.

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.

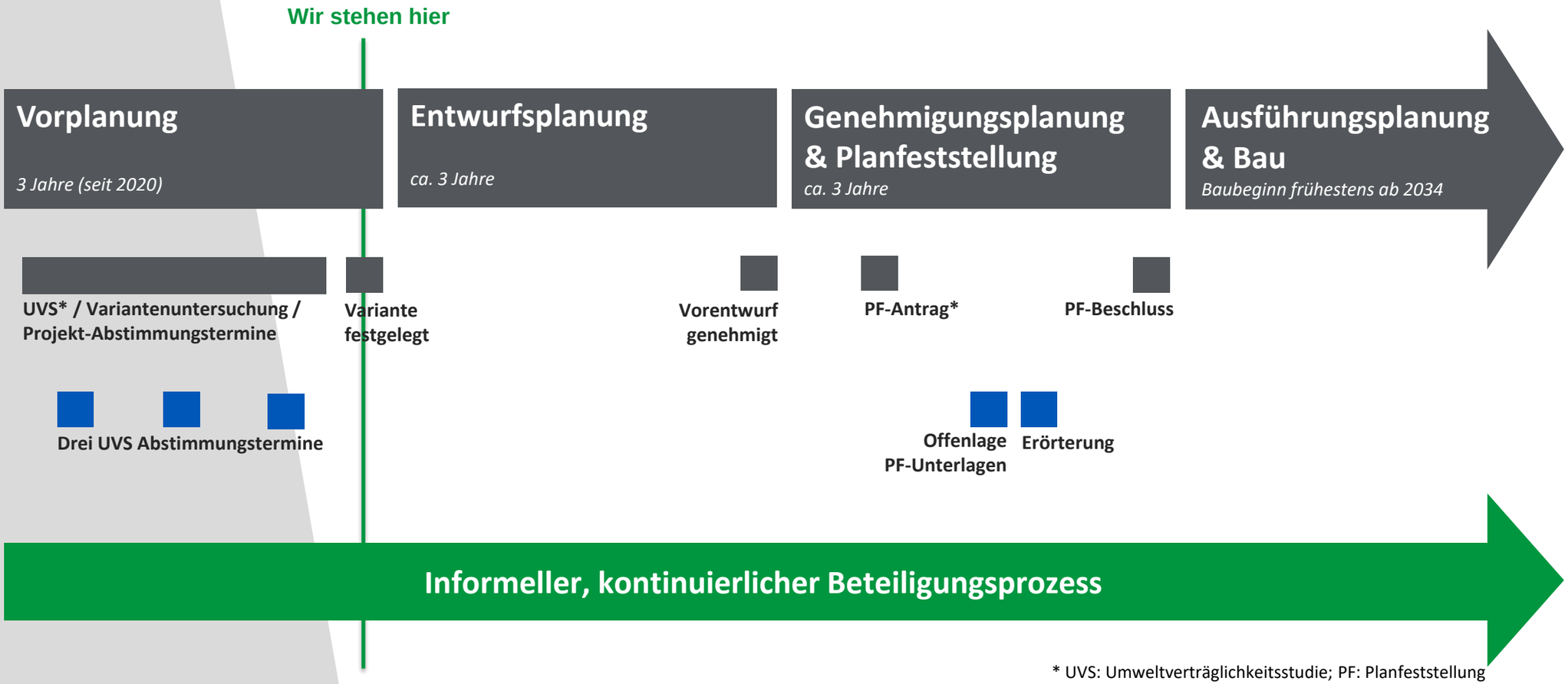


Sie können selbstständig an die Folien heranzoomen, um sie zu vergrößern.

2. Aktueller Stand der Planung

Rüdiger Däumer, Autobahn GmbH

Planungsprozess



* UVS: Umweltverträglichkeitsstudie; PF: Planfeststellung

3. Abwägungsprozess und Vorstellung der Vorzugsvariante

Dr.-Ing. Manfred Heß, Kocks Consult GmbH

7. DIALOGFORUM AM 19.06.2023
BAB A4, 8-STREIFIGER AUSBAU
VON AK KÖLN-SÜD BIS AK KÖLN-GREMBERG

Vortragender: Dr.-Ing. Manfred Heß, Kocks Consult GmbH

Inhalt

Top 1: Beschreibung der Varianten

Top 2: Abwägungssystematik

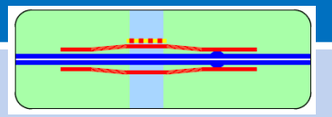
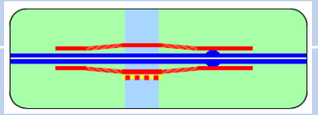
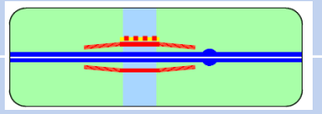
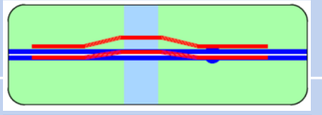
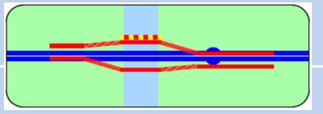
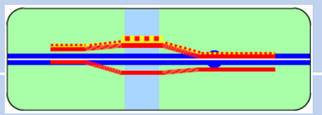
Top 3: Objektplanerischer Variantenvergleich

Top 4: Umweltfachlicher Variantenvergleich

Top 5: Vorzugsvariante

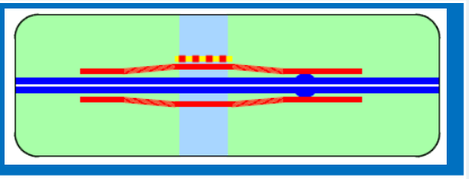
TOP 1: Beschreibung der Varianten

Gemäß Abstimmung im PA1 wurden 7 Varianten vertieft untersucht:

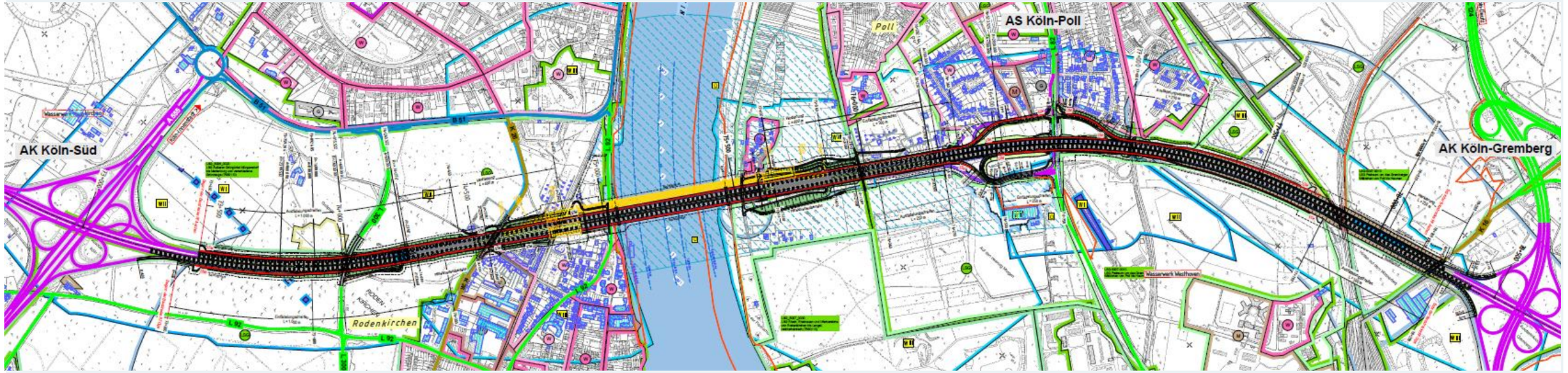
Variante	Merkmale	Symbol
1.1a	Ersatzneubau RF Aachen in **temporärer** Seitenlage **Nord** und anschließend Querverschub in die Bestandsachse. Im Endzustand Inanspruchnahme beider Randbereiche, Tendenz zur Nordseite	
1.2a	Ersatzneubau RF Olpe in **temporärer** Seitenlage **Süd** und anschließend Querverschub in die Bestandsachse. Im Endzustand Inanspruchnahme beider Randbereiche, Tendenz zur Nordseite	
1.3a	Ersatzneubau RF Aachen in **temporärer** Seitenlage **Nord** und anschließend Querverschub in die Bestandsachse. Im Endzustand Inanspruchnahme beider Randbereiche, ausgeglichen auf Nord- und Südseite	
2.1a	Ersatzneubau RF Aachen auf **Nordseite** der Bestandsbrücke. Inanspruchnahme auf der Nordseite	
2.1c	Ersatzneubau RF Aachen auf **Nordseite** der Bestandsbrücke. Inanspruchnahme auf der Nordseite von 74+500 bis 76+250, ansonsten beidseitig	
4.1a	Ersatzneubau RF Aachen in **temporärer** Seitenlage **Nord** und anschließend Querverschub in die Bestandsachse. Der Abstand zur autobahnnahen Wohnbebauung wird beibehalten bzw. vergrößert	
5.1a	Ersatzneubau RF Aachen in **temporärer** Seitenlage **Nord** und anschließend Querverschub in die Bestandsachse. Im Endzustand wie 4.1a, im Bauzustand zusätzlicher Fahrstreifen (7+0)	

TOP 1: Beschreibung der Varianten

Variante 1.1a

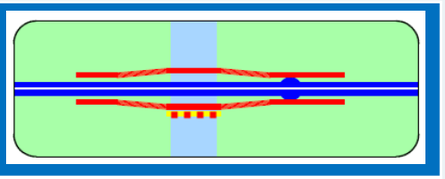


Beschreibung	Merkmale
• Ersatzneubau RF Aachen in temporärer Seitenlage **Nord** und anschließend Querverschub in die Bestandsachse.	• Inanspruchnahme beider Randbereiche, Tendenz Nordseite • Nordrampen AS Poll als Parallelrampen



TOP 1: Beschreibung der Varianten

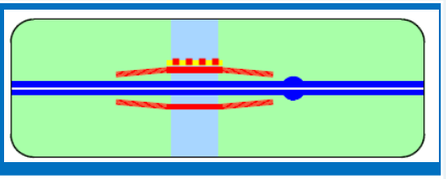
Variante 1.2a



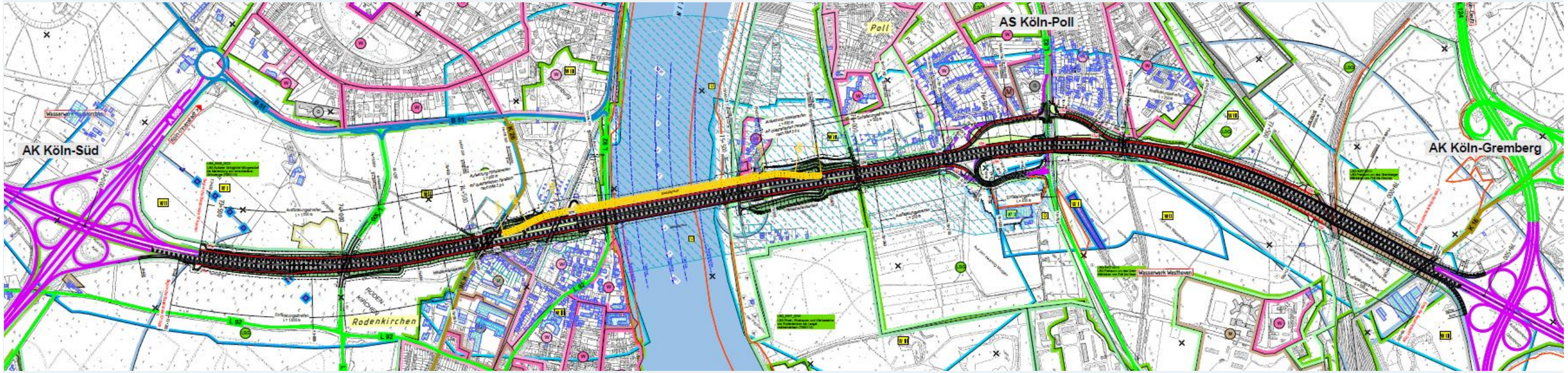
Beschreibung	Merkmale
• Ersatzneubau RF Olpe in temporärer Seitenlage **Süd** und anschließend Querverschub in die Bestandsachse.	• Im Endzustand Inanspruchnahme beider Randbereiche, Tendenz zur Nordseite • Nordrampen AS Poll als Direktrampen

TOP 1: Beschreibung der Varianten

Variante 1.3a

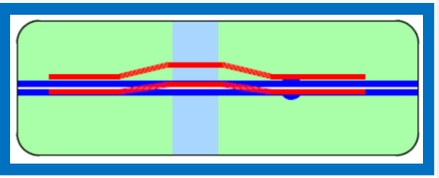


Beschreibung	Merkmale
• Ersatzneubau RF Aachen in temporärer Seitenlage **Nord** und anschließend Querverschub in die Bestandsachse. • Rückverschwenkung in Symmetrie	• Im Endzustand Inanspruchnahme beider Randbereiche, ausgeglichen auf Nord- und Südseite • Nordrampen AS Poll als Parallelrampen • Verschenkungsmaß ca. 13 m

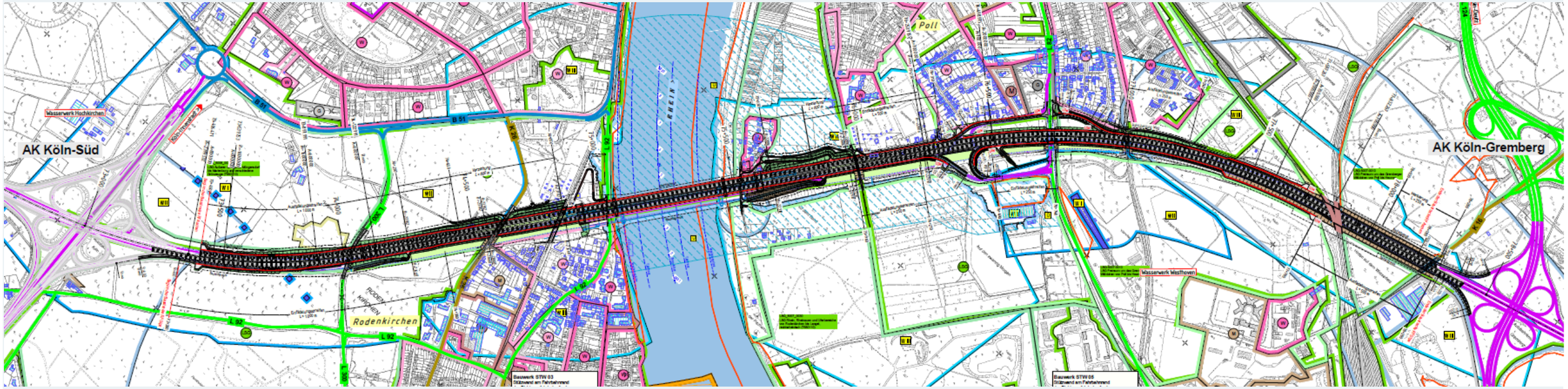


TOP 1: Beschreibung der Varianten

Variante 2.1a

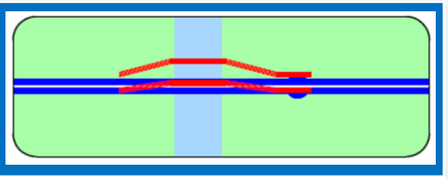


Beschreibung	Merkmale
• Ersatzneubau RF Aachen auf **Nordseite** der Bestandsbrücke.	• Inanspruchnahme auf der Nordseite • Nordrampen AS Poll als Parallelrampen

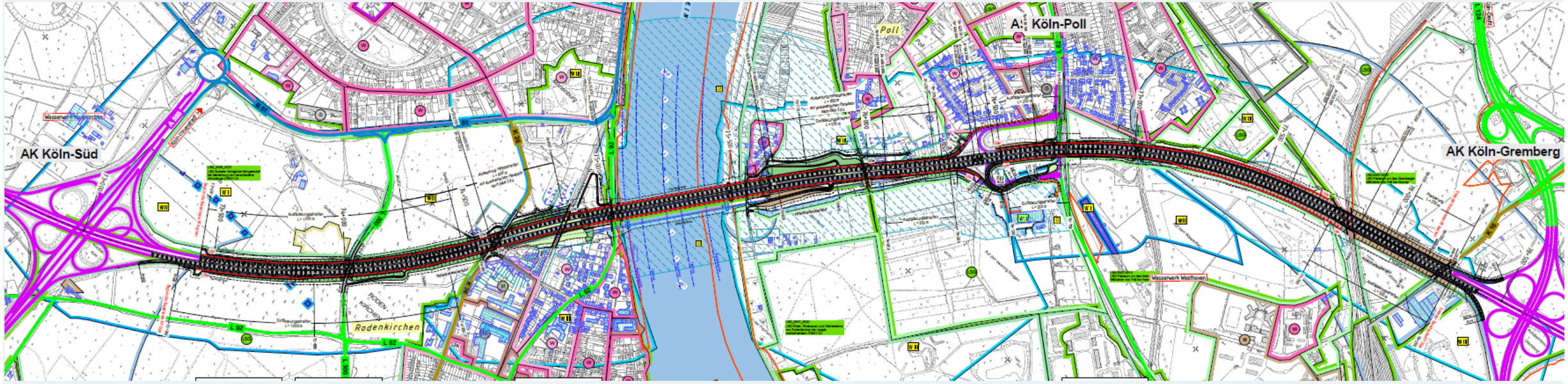


TOP 1: Beschreibung der Varianten

Variante 2.1c

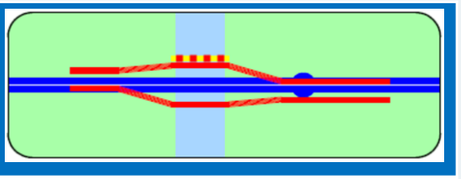


Beschreibung	Merkmale
• Ersatzneubau RF Aachen auf **Nordseite** der Bestandsbrücke. • Rückverschwenkung in die Symmetrie	• Inanspruchnahme auf der Nordseite von 74+500 bis 76+250 (Sportplatz bis westlich Anschlussstelle),ansonsten beidseitig • Verschwenkungsmaß ca. 45 m • Südrampen AS Poll werden angepasst

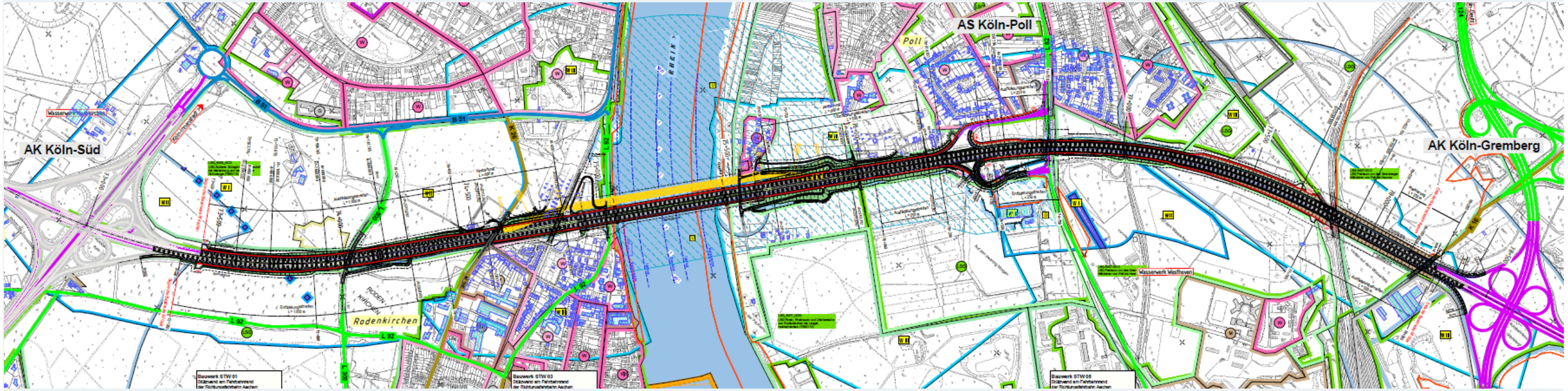


TOP 1: Beschreibung der Varianten

Variante 4.1a

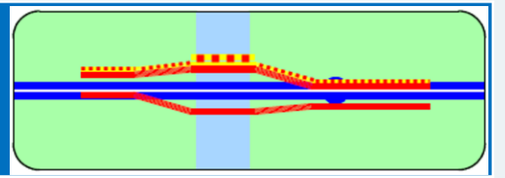


Beschreibung	Merkmale
• Ersatzneubau RF Aachen in temporärer Seitenlage **Nord** und anschließend Querverschub in die Bestandsachse. • Schräglage 0,8 gon	• Der Abstand zur autobahnnahen Wohnbebauung wird beibehalten bzw. vergrößert. • Südrampen AS Poll werden angepasst

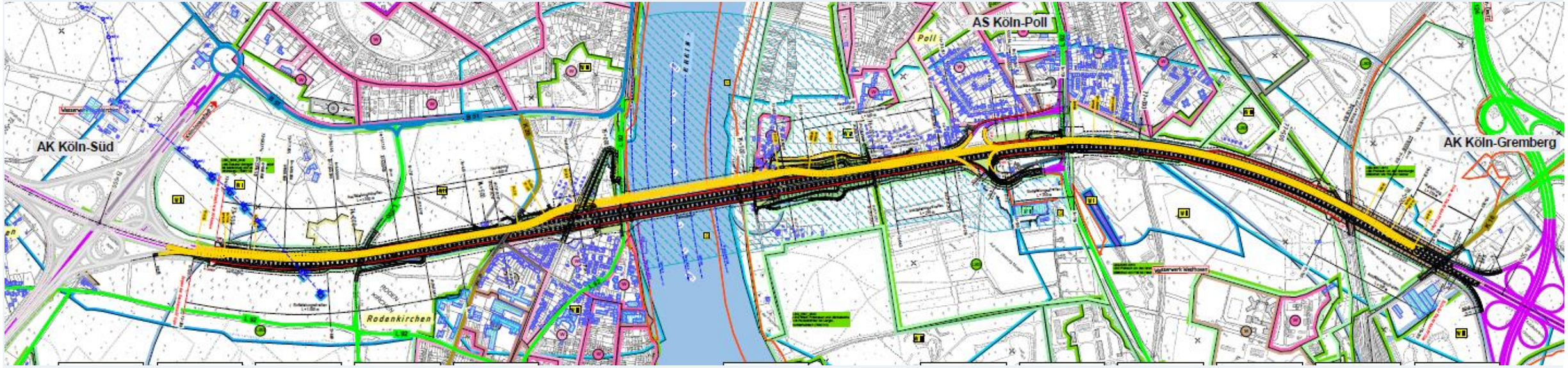


TOP 1: Beschreibung der Varianten

Variante 5.1a



Beschreibung	Merkmale
• Ersatzneubau RF Aachen in temporärer Seitenlage **Nord** und anschließend Querverschub in die Bestandsachse. • Schräglage 0,8 gon	• Im Endzustand wird der Abstand zur autobahnnahen Wohnbebauung beibehalten bzw. vergrößert. • Die RF Aachen wird bauzeitlich für eine 7+0-Verkehrsführung konzipiert • Rheinbrücken-Teilbauwerk der RF Aachen 28,60 m statt 26,55 m breit • Südrampen AS Poll werden angepasst



TOP 2: Abwägungssystematik

Die Bewertungssystematik basiert auf definierten Zielfeldern und einer zugeordneten Gewichtung

• Raumstrukturelle Wirkung	a% Gewichtung
• Verkehr, Entwurf und Sicherheit	b% Gewichtung
• Bauablauf und Bauverkehrsführung	c% Gewichtung
• Umweltverträglichkeit	d% Gewichtung
• Wirtschaftlichkeit	e% Gewichtung
Summe	100 % Gewichtung

Arbeitsschritte der Bewertung:

1. Für die Zielfelder werden Zielkriterien definiert.
2. Jedes Zielkriterien erhält eine Gewichtung. Die Summe aller Gewichte im Zielfeld ergibt 100 %.
3. Die Zielkriterien werden mit Kennwerten beschrieben.
4. Die Kennwerte können quantitativer (Mengenangaben) Art oder qualitativer (beschreibend) Art sein.
5. Zum Vergleich der Kennwerte der Varianten werden Noten von 1 bis 6 vergeben.
6. Die Noten werden mit der Zielkriteriumsgewichtung gewichtet (multipliziert).
7. Die Summe der gewichteten Noten einer Variante in einem Zielfeld ist die Zielfeldnote.
8. Die Zielfeldnote wird mit Zielfeldgewichtung gewichtet (multipliziert).
9. Die Summe der gewichteten Zielfeldnoten einer Variante ist die „Abschlussnote“ der Variante.

- Die Gewichte spiegeln die Bedeutung der Kriterien bzw. Zielfelder untereinander wieder.
- Die Noten beschreiben die Unterschiede der Varianten in Bezug auf ein Kriterium.

TOP 2: Abwägungssystematik

Zielfelder

- Raumstruktur
- Verkehr, Sicherheit, Entwurf
- Bauablauf, Bauverkehrs-führung
- Wirtschaftlichkeit
- Umwelt

Zielkriterien

z.B. im Zielfeld Bauablauf, Bauverkehrsführung

- Querverschub TBW Rheinbrücke
- Bauzeit
- Anzahl von Verkehrsumlegungen für Hauptbauphasen
- Behelfsverkehrsführung auf RF ohne Lärmschutz
- Anzahl von Behelfsbrücken für A-Bauwerke
- Reduzierte Leistungsfähigkeit - Dauer von 4+2 bzw. 6+0- Verkehrsführungen

Kennwerte

z.B. im Zielfeld Bauablauf, Bauverkehrsführung

- ja/nein
- Jahre
- Anzahl
- Jahre
- Anzahl
- Jahre

TOP 3: Objektplanerischer Variantenvergleich

3.1 Raumstruktur

Kriterien zur Erfassung der schwerwiegende Eingriffe in Eigentum

Sport – und Erholungsanlagen	Gewerbe	Wohnnutzung
Marienburger Golf-Club	Betriebshof Landschaftsbau	Frankstr. Hausnr. 51 und 53
Fußballplatz des Rheinsüd Köln e.V.	Hochwasserschutz-Lager	Wohngrundstückes 457 (Frankstr. 30c)
KGV Rosengarten	Gewerbebetrieb Tennis Base Köln Süd	Wohngebäude Frankstr. 26i, 26j, 28h, 28g
Tennis Base Köln Süd	Poller Fischerhaus	Inanspruchnahme privater Stellplätze Frankstr.
Sportruderanlage	Campingplatz „Stadt Köln“	Wohngrundstück Ernst-Reimboldstr. 6a
Gelände des Schwimmvereins Rhenania 1919 e.V.		Wohngrundstück Ernst-Reimboldstr. 4
KGV Köln-Poll e.V.		Wohngrundstück Brückenstr. 2a
Als Kleingärten genutzten landwirtschaftlichen Flächen		Wohngebäude Weidenweg 50
		Gebäude „In der Gracht“ (Flurstück 1733)
		Hausgärten „In der Gracht“ und „Poller Damm“ Rampe AS Poll

TOP 3: Objektplanerischer Variantenvergleich

3.1 Raumstruktur
Beispiel: Gewichtung

Kriterium		Gewichte	Begründung für Wahl des Kriteriums und der Gewichtung
Frankstr. Hausnr. 51 und 53	Stat. 74+560	10 %	Es handelt sich um 3-geschossiges Mehrfamilienhaus. Durch den ausbaubedingten Eingriff wird der Straßenfront- und Zugangsbereich geändert. Wegen der Gebäudegröße wird eine Gewichtung von 10 % gewählt.
Wohngrundstück 457 (Frankstr. 30c)	Stat. 74+690	5 %	Es handelt sich um ein 2,5-geschossiges Einfamilienhaus. Der Eingriff erfolgt im Gartenbereich Wegen der Gebäudegröße wird eine Gewichtung von 5 % gewählt.
Wohngebäude Frankstr. 26i, 26j, 28h, 28g	Stat. 74+730	30 %	Es handelt sich um vier 2-geschossiges Einfamilienhaus. Der Eingriff erfolgt im Zugangsbereich der Gebäude. Wegen der Gebäudeanzahl wird eine Gewichtung von 30 % gewählt.
Inanspruchnahme privater Stellplätze Frankstr.	Stat. 74+750	10 %	Es handelt sich um die Stellplätze der gesamten Wohnsiedlung. Wegen der fehlenden Ersatzmöglichkeit wird eine Gewichtung von 10 % gewählt.
Wohngrundstück Ernst-Reimboldstr. 6a	Stat. 74+900	5 %	Es handelt sich um 1,5-geschossiges Einfamilienhaus. Der Eingriff erfolgt im Gartenbereich Wegen der Gebäudegröße wird eine Gewichtung von 5 % gewählt.
Wohngrundstück Ernst-Reimboldstr. 4	Stat. 74+920	5 %	Es handelt sich um ein 1,5-geschossiges Einfamilienhaus. Der Eingriff erfolgt im Gartenbereich Wegen der Gebäudegröße wird eine Gewichtung von 5 % gewählt.
Wohngrundstück Brückenstr. 2a	Stat. 74+960	5 %	Es handelt sich um ein 1,5-geschossiges Einfamilienhaus. Der Eingriff erfolgt im Gartenbereich Wegen der Gebäudegröße wird eine Gewichtung von 5 % gewählt.
Wohngebäude Weidenweg 50	Stat. 75+600	10 %	Es handelt sich um ein 1,5-geschossiges Einfamilienhaus. Die Nutzungseinschränkung betrifft das Gebäude selbst. Es wird eine Gewichtung von 10 % gewählt.
Gebäude „In der Gracht“ (Flurstück 1733)	Stat. 76+275	10 %	Es handelt sich um 1,5-geschossige Häuser mit Wohnnutzung. Da auch ein Gebäudeabbruch in Rede steht erfolgt eine Gewichtung mit 10 %..
Hausgärten „In der Gracht“ und „Poller Damm“ Rampe AS Poll	Stat. 76+500	10 %	Es handelt sich um 10 Hausgärten. Wegen der hohen Anzahl wird eine Gewichtung von 10 % gewählt.

TOP 3: Objektplanerischer Variantenvergleich

3.1 Raumstruktur
Beispiel: Zielfeldnote Wohnnutzung

günstig — ungünstig

Wohn-nutzung	Variante						
	1.1.a	1.2.a	1.3.a	**2.1.a**	**2.1.c**	**4.1.a**	**5.1.a**
Zielfeldnote	2,4	3,9	2,5	2,2	2,2	2,1	2,1

Die Schräglagenvarianten 4.1a und 5.1a sowie die Varianten 2.1a und 2.1c schneiden in Hinblick auf die Inanspruchnahme von Wohngrundstücken am günstigsten ab.
Am ungünstigsten ist die Variante 1.2a.

Kriterium		Variante						
		1.1.a	1.2.a	1.3.a	2.1.a	2.1.c	4.1.a	5.1.a
Frankstr. Hausnr. 51 und 53	Stat 74+560	Verlegte Frankstr. rückt auf ca. 20 m an das Gebäude heran.	Verlegte Frankstr. rückt auf ca. 20 m an das Gebäude heran.	Verlegt Frankstr. rückt auf ca. 10 m an das Gebäude heran.	Keine dauerhafte Annäherung	Verlegt Frankstr. rückt auf ca. 20 m an das Gebäude heran.	Keine dauerhafte Annäherung	Keine dauerhafte Annäherung
Gewicht	Note	3	3	4	1	3	1	1
10,0%	Gewichtet Note	0,3	0,3	0,4	0,1	0,3	0,1	0,1
Wohngrundstückes 457 (Frankstr. 30c)	Stat. 74+690	Keine Inanspruchnahme	Teilbereiche werden bauzeitlich in Anspruch genommen	Keine Inanspruchnahme	Keine Inanspruchnahme	Keine Inanspruchnahme	Keine Inanspruchnahme	Keine Inanspruchnahme
Gewicht	Note	1	3	1	1	1	1	1
5,0%	Gewichtet Note	0,05	0,15	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Wohngebäude Frankstr. 26i, 26j, 28h, 28g	Stat.74+730	Keine Inanspruchnahme	Die bauzeitliche Nutzung der Gebäude ist nur möglich, wenn ein Zugang über Grundstücke Dritter hergestellt wird.	Keine Inanspruchnahme	Keine Inanspruchnahme	Keine Inanspruchnahme	Keine Inanspruchnahme	Keine Inanspruchnahme
Gewicht	Note	1	5	1	1	1	1	1
30,0%	Gewichtet Note	0,3	1,5	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Inanspruchnahme privater Stellplätze Frankstr.	Stat 74+750	16 Stk bauzeitlich	16 Stk bauzeitlich	16 Stk bauzeitlich	Keine Inanspruchnahme	Keine Inanspruchnahme	6 Stk. bauzeitlich	6 Stk bauzeitlich
Gewicht	Note	4	4	4	1	1	3	3
10,0%	Gewichtet Note	0,4	0,4	0,4	0,1	0,1	0,3	0,3
Wohngrundstück Ernst-Reimboldstr. 6a	Stat. 74+900	Teilbereiche werden bauzeitlich in Anspruch genommen.	Teilbereiche werden bauzeitlich in Anspruch genommen. Das 1,5 geschossige Gartenhaus wird überbaut	Teilbereiche werden bauzeitlich in Anspruch genommen.	Keine Inanspruchnahme	Keine Inanspruchnahme	Keine Inanspruchnahme	Keine Inanspruchnahme
Gewicht	Note	3	5	3	1	1	1	1
5,0%	Gewichtet Note	0,15	0,25	0,15	0,05	0,05	0,05	0,05
Wohngrundstück Ernst-Reimboldstr. 4	Stat. 74+920	Keine Inanspruchnahme	Teilbereiche werden bauzeitlich in Anspruch genommen.	Keine Inanspruchnahme	Keine Inanspruchnahme	Keine Inanspruchnahme	Keine Inanspruchnahme	Keine Inanspruchnahme
Gewicht	Note	1	3	1	1	1	1	1
5,0%	Gewichtet Note	0,05	0,15	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Wohngrundstück Brückenstr. 2a	Stat. 74+960	Keine Inanspruchnahme	Teilbereiche werden bauzeitlich in Anspruch genommen.	Keine Inanspruchnahme	Keine Inanspruchnahme	Keine Inanspruchnahme	Keine Inanspruchnahme	Keine Inanspruchnahme
Gewicht	Note	1	3	1	1	1	1	1
5,0%	Gewichtet Note	0,05	0,15	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Wohngebäude Weidenweg 50	Stat.75+600	Keine Wohnnutzung während 8 Jahre	Keine Wohnnutzung während 4 Jahre	Keine Wohnnutzung während 8 Jahre	Dauerhaft keine Wohnnutzung	Dauerhaft keine Wohnnutzung	Keine Wohnnutzung während 8 Jahre	Keine Wohnnutzung während 8,5 Jahre
Gewicht	Note	5	4	5	6	6	5	5
10,0%	Gewichtet Note	0,5	0,4	0,5	0,6	0,6	0,5	0,5
Gebäude „In der Gracht“ (Flurstück 1733)	Stat. 76+275	Arbeitsbereich auf Grundstück	Arbeitsbereich auf Grundstück	Arbeitsbereich auf Grundstück	Arbeitsbereich auf Grundstück und Teilgebäude-abbruch	Arbeitsbereich auf Grundstück	Arbeitsbereich auf Grundstück	Arbeitsbereich auf Grundstück
Gewicht	Note	3	3	3	6	3	3	3
10,0%	Gewichtet Note	0,3	0,3	0,3	0,6	0,3	0,3	0,3
Hausgärten „In der Gracht“ und „Poller Damm“ Rampe AS Poll	Stat. 76+500	Arbeitsbereich auf Grundstücken für Abbruch LS-Wand	Arbeitsbereich auf Grundstücken für Abbruch LS-Wand	Arbeitsbereich auf Grundstücken für Abbruch LS-Wand	Arbeitsbereich auf Grundstücken für Abbruch LS-Wand	Arbeitsbereich auf Grundstücken für Abbruch und Neubau LS-Wand, teilweise auch dauerhafte Inanspruch-nahme	Arbeitsbereich auf Grundstücken für Abbruch und Neubau LS-Wand, teilweise auch dauerhafte Inanspruch-nahme	Arbeitsbereich auf Grundstücken für Abbruch und Neubau LS-Wand, teilweise auch dauerhafte Inanspruch-nahme
Gewicht	Note	3	3	3	3	4	4	4
10,0%	Gewichtet Note	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4
100,0%	Gewichtet Note	2,4	3,9	2,5	2,2	2,2	2,1	2,1

TOP 3: Objektplanerischer Variantenvergleich

3.1 Raumstruktur
Kriterium Grunderwerb

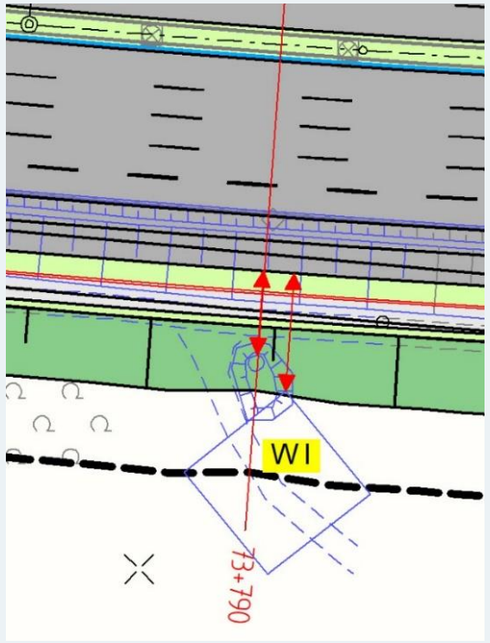
Die Grunderwerbsverhandlung laufen außerhalb des Planfeststellungsverfahrens. Der Zeitaufwand und das Zeitrisiko für den Abschluss der Verhandlungen ist bei privaten Grundstückseigentümern erfahrungsgemäß höher als bei öffentlichen Eigentümern. Daher wird die variantenabhängige Anzahl der betroffenen Privatgrundstücke in die Abwägung mit aufgenommen

Kriterium (günstig – ungünstig)	Variante						
	1.1a	1.2a	1.3a	2.1a	2.1c	4.1a	5.1a
Betroffene Privatgrundstücke	101	98	84	99	98	74	74

Die Schräglagenvarianten 4.1a und 5.1a schneiden in Hinblick auf betroffene Privatgrundstücke am günstigsten ab. Am ungünstigsten ist die Variante 1.1a.

TOP 3: Objektplanerischer Variantenvergleich

3.1 Raumstruktur Wasserwerk Hochkirchen



Variante	Abstand zwischen südlichem Fahrbahnrand und südlicher WSZ I [m]	Abstand zwischen südlichem Fahrbahnrand und südlichem Brunnen [m]
Bestand	21,8	17,6
1.1a	14,4	10,2
1.2a	14,4	10,2
1.3a	14,4	10,2
2.1a	25,1	20,7
2.1c	14,5	10,2
4.1a	16,7	12,4
5.1a	16,7	12,4

In Hinblick auf die Variantenbewertung gilt, dass **alle Varianten ähnlich trinkwassergefährdend** sind. Die Trassenvarianten bedingte Annäherung an einen Brunnen oder dessen Überbauung werden vom Betreiber und von der oberen Wasserbehörde in der gegebenen Situation nicht als entscheidungsrelevantes Merkmal betrachtet.

In der **UVS** werden die dauerhaften und Bauzeit bedingten Eingriffe in die Wasserschutzzonen in Form von Flächenwerten erfasst. Von daher erfolgt im Rahmen der Objektplanung keine erneute Merkmalsbewertung.

TOP 3: Objektplanerischer Variantenvergleich

3.1 Raumstruktur
Zielfeldbezogener Variantenvergleich

Der Inanspruchnahme von Wohnnutzung mit 70 % das deutlich größte Gewicht zu geordnet.

Die Grunderwerbsproblematik bei privaten Eigentümern wird mit nur 5 % gewichtet, da sich der Aspekt nur als Zeitrisiko darstellt.

Die Inanspruchnahme von Sport- und Freizeitanlagen wird mit 15 % etwas höher gewichtet als die Inanspruchnahme von Gewerbe mit 10 %, da es sich hier nicht nur um einen materiellen Ausgleich der Betroffenheiten handelt.

Schräglagenvarianten 4.1a und 5.1a schneiden erwartungsgemäß am besten ab, da sie gezielt auf die Minimierung der Eingriffe in die kritischen Randnutzungen konzipiert wurden.
Unterschiede zu den Varianten 2.1a, 1.3a und 1.1a nicht sehr groß.
Die mit Abstand ungünstigste Variante ist die Variante 1.2a.

Kriterien		Variante						
		1.a	1.2a	1.3a	2.1a	2.1c	4.1a	5.1a
Inanspruchnahme Sport- und Freizeitanlagen								
Gewicht 15,0%	Note	3,50	3,40	3,50	4,90	3,60	3,35	3,35
	Gewichtet Note	0,53	0,51	0,53	0,74	0,54	0,50	0,50
Inanspruchnahme Gewerbe								
Gewicht 10,0%	Note	3,5	4,5	3,5	1,5	1,5	2,0	2,0
	Gewichtet Note	0,35	0,45	0,35	0,15	0,15	0,20	0,20
Inanspruchnahme Wohnnutzung								
Gewicht 70,0%	Note	2,4	3,9	2,5	2,2	2,2	2,1	2,1
	Gewichtet Note	1,68	2,73	1,75	1,54	1,54	1,47	1,47
Grunderwerb								
Gewicht 5,0%	Note	4	4	3	4	4	2	2
	Gewichtet Note	0,20	0,20	0,15	0,20	0,20	0,10	0,10
Raumstruktur	**Zielfeldnote**	2,8	3,9	2,8	2,6	2,4	2,3	2,3

TOP 3: Objektplanerischer Variantenvergleich

3.2 Verkehr, Entwurf, Sicherheit

Kriterium	Gewichtung	Begründung für Wahl des Kriteriums und der Gewichtung
Verschwenkungsmaß zur Rückführung in Symmetrie	10 %	Da es sich aber eher um eine optische Gestaltung der Verkehrsanlage handelt, wird das Kriterium nur mit 10 % gewichtet
Verlegung Beckenanlage „Westhovener Weg“	10 %	Mit der Verlegung der Beckenanlage ist neben den an anderer Stelle erfassten Baukosten auch betrieblicher und genehmigungsrechtlicher Aufwand verbunden. Das Kriterium wird nur mit 10 % gewichtet
Relative Anzahl gelöster Schutzfälle nachts (Tagschutz mit OPA) [%]	20 %	Die Linienvarianten unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Lärmschutzeffekt geringfügig. Da aber der Lärmschutz ein hohes Gut ist, wird das Kriterium in die Bewertung aufgenommen und mit 20 % gewichtet.
Radius R=40m (Bestandsradius) auf der Ausfahrtsrampe	15 %	Da der Bestandsradius nicht verändert wird und kein auffälliges Unfallgeschehen vorhanden ist, wird der Bestandsradius beibehalten. Da es sich um eine Richtlinienabweichung handelt, geht diese in die Bewertung ein und wird mit 15 % gewichtet.
Neue Direktrampe RF AC – L82 erforderlich	30 %	Mit der Verlegung der neuen Rampe sind neben den an anderer Stelle erfassten Baukosten auch betrieblicher Aufwand und genehmigungsrechtliches Risiko verbunden. Das Kriterium wird mit 30 % gewichtet.
Zusätzlicher Knoten im Zuge des östlichen Geh-/Radweges	15 %	Bei der Variante Kreuzung entsteht auf der Ostseite der L82 ein zusätzlicher Knoten im Zuge des dortigen Geh-/Radweges. Knoten stellen immer eine Störung im Verkehrsgeschehen dar. Das Kriterium wird mit 15 % gewichtet.

TOP 3: Objektplanerischer Variantenvergleich

3.2 Verkehr, Entwurf, Sicherheit

Aufgrund der Tatsache, dass die Varianten 2.1c, 4.1a und 5.1a keinen Neubau einer Direktrampe an der AS Poll erfordern, schneiden diese Varianten im Zielfeld Verkehr, Entwurf, Sicherheit besser ab als die anderen Varianten.

Kriterium (günstig – ungünstig)		Variante 1.1a	1.2a	1.3a	2.1a	2.1c	4.1a	5.1a
Verschwenkungsmaß zur Rückführung in Sym.		0 m	0 m	13 m	0 m	45 m	0 m	0 m
Gewicht	Note	1	1	2	1	3	1	1
10,0%	Gewichtet Note	0,10	0,10	0,20	0,10	0,30	0,10	0,10
Verlegung Beckenanlage „Westhovener Weg“		nein	nein	nein	ja	nein	nein	nein
Gewicht	Note	1	1	1	4	1	1	1
10,0%	Gewichtet Note	0,10	0,10	0,10	0,40	0,10	0,10	0,10
Relative Anzahl gelöster Schutzfälle nachts (Tagschutz mit OPA)		82,3	82,3	84,38	81,26	81,47	81,06	80,82
Gewicht	Note	3	3	2	3	3	3	3
20,0%	Gewichtet Note	0,60	0,60	0,40	0,60	0,60	0,60	0,60
Radius R=40m (Bestandsradius) auf der Ausfahrtsrampe		nein	nein	nein	nein	ja	ja	ja
Gewicht	Note	1	1	1	1	4	4	4
15,0%	Gewichtet Note	0,15	0,15	0,15	0,15	0,60	0,60	0,60
Neue Direktrampe RF AC – L82 erforderlich		ja	ja	ja	ja	nein	nein	nein
Gewicht	Note	4	4	4	4	2	2	2
30,0%	Gewichtet Note	1,20	1,20	1,20	1,20	0,60	0,60	0,60
Zusätzlicher Knoten im Zuge des östlichen Geh/Radweges		ja	ja	ja	ja	nein	nein	nein
Gewicht	Note	4	4	4	4	2	2	2
15,0%	Gewichtet Note	0,60	0,60	0,60	0,60	0,30	0,30	0,30
Verkehr, Entwurf, Sicherheit	**Zielfeldnote**	2,8	2,8	2,7	3,1	2,5	2,3	2,3

TOP 3: Objektplanerischer Variantenvergleich

3.3 Bauablauf und Bauverkehrsführung

Kriterium	Gewichtung	Begründung für Wahl des Kriteriums und der Gewichtung
Querverschub TBW Rheinbrücke erforderlich	10 %	Ohne Querverschub ist der Bau der Rheinbrücke weniger komplex und in Bezug auf das Tragwerk und die Bauwerksgestaltung bestehen mehr Freiheiten. Das Kriterium wird dennoch nur mit 10 % gewichtet, da es sich um ein vielfach erprobtes Bauverfahren handelt.
Bauzeit [Jahre]	20 %	Je kürzer die Bauzeit umso schneller kann das Ziel des BVWP erreicht werden und umso kürzer ist Zeit, in der die Nachbarschaft von der Bautätigkeit belastet wird. Das Kriterium wird mit 20 % gewichtet
Anzahl von Verkehrsumlegungen für Hauptbauphasen	25 %	Je besser eine Verkehrsführung dem Verkehrsteilnehmer bekannt ist, umso sicherer ist er in dessen Nutzung. Von daher bedeuten weniger Verkehrsumlegungen einen Verkehrssicherheitsgewinn. Aufgrund des Sicherheitskriteriums wird eine Gewichtung mit 25 % vorgenommen.
Reduzierte Leistungsfähigkeit – Dauer von 4+2 bzw. 6+0- Verkehrsführungen [Jahre]	25 %	Reduzierte Leistungsfähigkeiten bedeuten nicht nur Zeitverluste sondern auch mit den Verkehrsstörungen einher gehende erhöhte Unfallrisiken. Aufgrund des Sicherheitskriteriums wird eine Gewichtung mit 25 % vorgenommen.
Anzahl von Behelfsbrücken für A-Bauwerke	5 %	Das Kriterium Anzahl der Behelfsbrücken steht als Synonym für die Abhängigkeit zwischen Bestand und Neubau und die Leichtigkeit der Baudurchführung. Es wird eine Gewichtung mit 5 % vorgenommen.
Zeitdauer mit Behelfsverkehrsführung auf RF ohne Lärmschutz [Jahre]	15 %	Das Ziel, den endgültigen Verkehrslärmschutz frühzeitig herzustellen und so die Lärmbetroffenheiten zu reduzieren, kann nicht bei allen Varianten im gleichen Maß erreicht werden. Die sich zwischen den Varianten ergebenden Unterschiede werden mit 15 % gewichtet.

TOP 3: Objektplanerischer Variantenvergleich

3.3 Bauablauf und Bauverkehrsführung

Kriterium (günstig – ungünstig)		Variante 1.1a	1.2a	1.3a	2.1a	2.1c	4.1a	5.1a
Querverschub TBW Rheinbrücke erforderlich	[-]	ja	ja	ja	nein	nein	ja	ja
Gewichtung 10,0%	Note	3	3	3	1	1	3	3
	Gewichtet Note	0,3	0,3	0,3	0,1	0,1	0,3	0,3
Bauzeit	[Jahre]	8	9,5	8	7	7	8	8,5
Gewichtung 20,0%	Note	3	5	3	2	2	3	4
	Gewichtet Note	0,6	1	0,6	0,4	0,4	0,6	0,8
Anzahl von Verkehrsumlegungen für Hauptbauphasen	[Anzahl]	4	3	4	3	3	4	4
Gewichtung 25,0%	Note	3	2	3	2	2	3	3
	Gewichtet Note	0,75	0,5	0,75	0,5	0,5	0,75	0,75
Reduzierte Leistungsfähigkeit - Dauer von 4+2 bzw. 6+0- Verkehrsführungen [Jahre]	[Jahre]	7	6,5	7	5	6	7	3,5
Gewichtung 25,0%	Note	5	4	5	2	3	5	1
	Gewichtet Note	1,25	1	1,25	0,5	0,75	1,25	0,25
Anzahl von Behelfsbrücken für A-Bauwerke	[Anzahl]	6	6	6	0	4	7	7
Gewichtung 5,0%	Note	4	4	4	1	3	4	4
	Gewichtet Note	0,2	0,2	0,2	0,05	0,15	0,2	0,2
Zeitdauer mit Behelfsverkehrsführung auf RF ohne Lärmschutz [Jahre]	[Jahre]	2	4	2	1	2	2	6
Gewichtung 15,0%	Note	3	4	3	1	3	3	5
	Gewichtet Note	0,45	0,6	0,45	0,15	0,45	0,45	0,75
Bauablauf, Bauverkehrsführung	**Zielfeldnote**	3,6	3,6	3,6	1,7	2,4	3,6	3,1

TOP 3: Objektplanerischer Variantenvergleich

3.3 Bauablauf und Bauverkehrsführung

Bauablauf/ Bauverkehrsführung	Variante						
	1.1.a	1.2.a	1.3.a	**2.1.a**	**2.1.c**	**4.1.a**	**5.1.a**
Zielfeldnote	3,6	3,6	3,6	1,7	2,4	3,6	3,1

Aufgrund der Tatsache, dass die Varianten 2.1a und 2.1c keinen Querverschub benötigen, weniger Bauzeit erfordern und weniger aufwändig in der Behelfsverkehrsführung sind, haben diese beiden Varianten im Zielfeld „Bauablauf und Bauverkehrsführung“ deutliche Vorteile gegenüber den anderen Varianten.

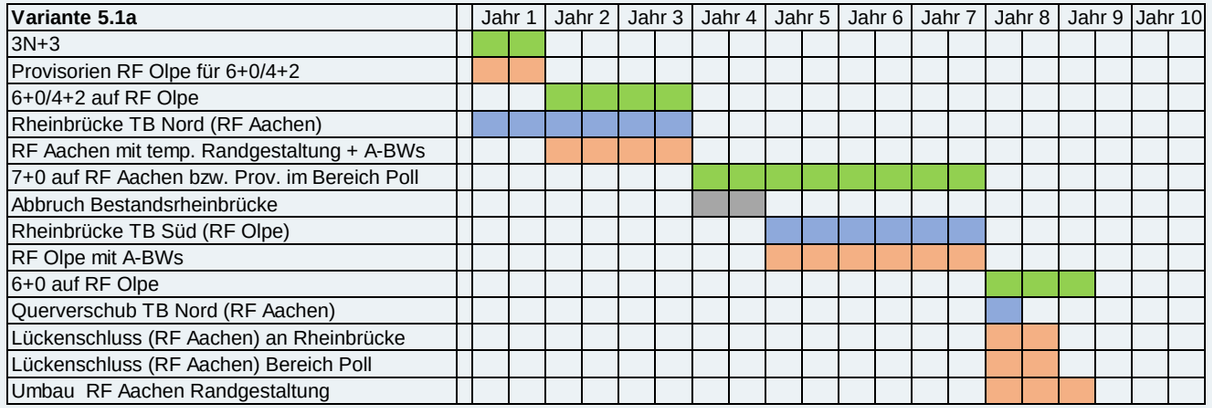
TOP 3: Objektplanerischer Variantenvergleich

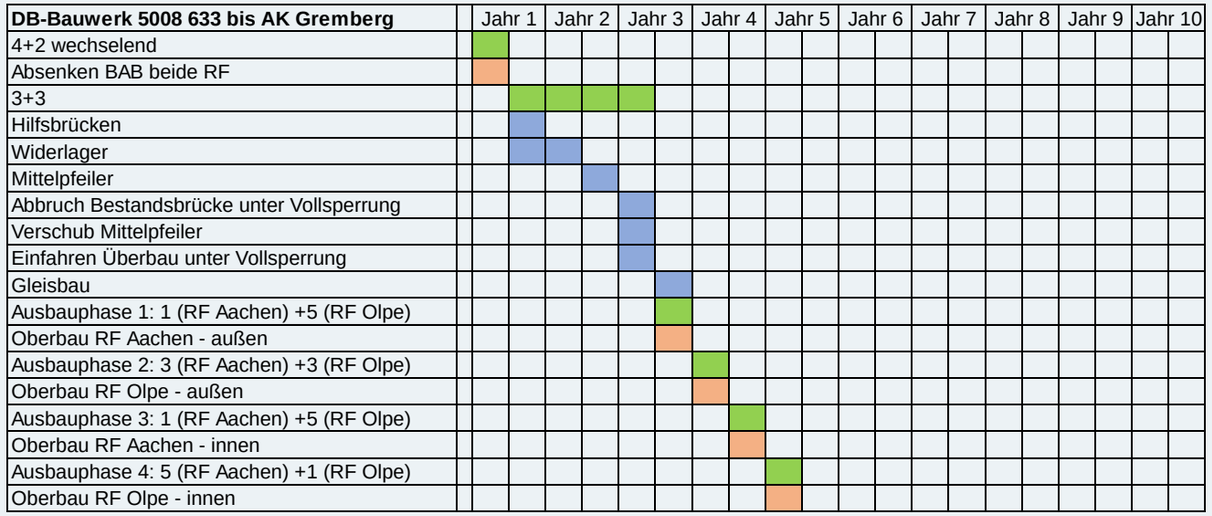
3.4 Wirtschaftlichkeit

3.4.1 Behelfsverkehrsführungsbedingte Straßennutzerkosten

- Der Bauablauf wird bestimmt durch den Neubau der A-Bauwerke und Ü-Bauwerke.
- Baumaßnahme und Bauablauf teilen sich in einen westlichen und einen östlichen Abschnitt auf.
- Der Bauablauf im westlichen Abschnitt wird durch die Lage der Rheinbrücke bestimmt und ist damit von den Trassenvarianten abhängig.
- Im östlichen Teilabschnitt bestimmt das Überführungsbauwerk der Eisenbahn bei Stat. 77+830/77+857 den Bauablauf. Da im Bereich des Ü-Bauwerkes alle Varianten die gleiche Achslage haben, ist der Bauablauf hier unabhängig von den Varianten.

Für die Ermittlung der behelfsverkehrsführungsbedingten Zeitverluste werden Halbjahreszeiträume verwendet und diesen Zeiträumen die in Hinblick auf die Kapazität ungünstigste Verkehrsführung der beiden Teilbauabschnitte zugeordnet.





Die Zeitverluste werden den Kostenansätze von 5 € je Pkw-E-Stunde monetarisiert.

TOP 3: Objektplanerischer Variantenvergleich

3.4 Wirtschaftlichkeit

3.4.2 Gesamtkosten

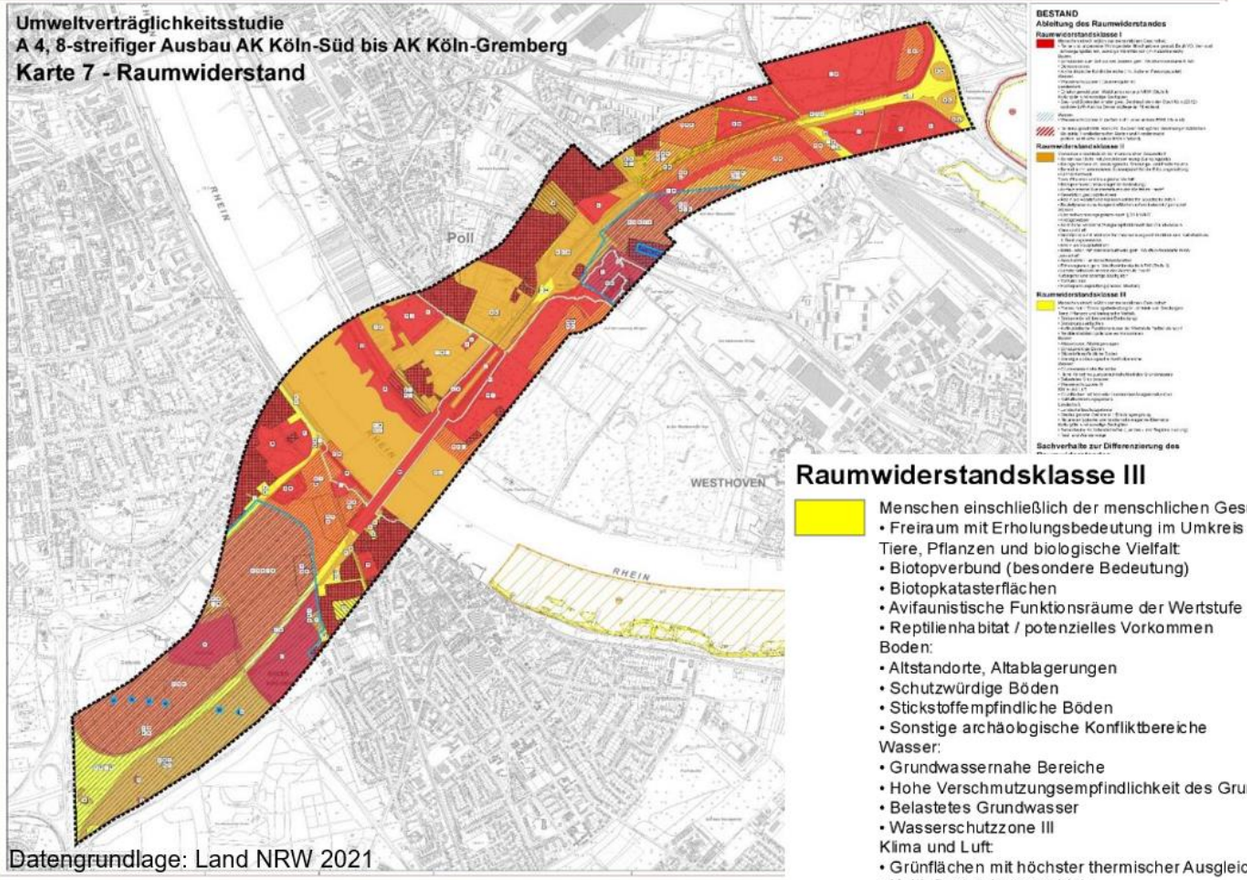
Kriterium (günstig – ungünstig)	Variante						
	1.1a	1.2a	1.3a	2.1a	2.1c	4.1a	5.1a
Zeitverlustkosten [Mio. €]	133	150	133	118	126	141	100
Investtionskosten [Mio. €]	610	612	611	589	581	600	626
Gesamtkosten [Mio. €]	743	762	744	707	707	741	726
Zielfeldnote	3	4	3	1	1	3	2

Die Varianten ohne Querverschub haben die geringsten Investitionskosten. Die Variante 5.1a mit der Verbreiterung der RF Aachen zur Gewährleistung von 7+0 ist die teuerste.

Wenn man für die Wirtschaftlichkeitsbetrachtung sowohl die Zeitverlustkosten und die Investitionskosten betrachtet, so stellen die Variante 2.1a und 2.1c die günstigsten Varianten dar.

TOP 4: Umweltfachlicher Variantenvergleich

4.1 UVS - Auswirkungsprognose



UVS Bestandserfassung
49 Bewertungskriterien in 3 RWK
davon 9 in der RWK I

Raumwiderstandsklasse I

Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit:
- Reine und allgemeine Wohngebiete, Mischgebiete gemäß BauNVO, Ver- und Entsorgungsflächen, sonstige Wohnflächen (im Außenbereich)

Boden:
- Schutzwald zum Schutz des Bodens gem. Waldfunktionskarte NRW
- Deponiekörper
- Archäologische Konfliktbereiche (Irh. Äußerer Festungsgürtel)

Wasser:
- Wasserschutzzone I (Brunnengalerie)

Landschaft:
- Erholungswald gem. Waldfunktionskarte NRW (Stufe I)

Kulturgüter und sonstige Sachgüter:
- Bau- und Bodendenkmäler gem. Denkmallisten der Stadt Köln (2012) und des LVR-Amt für Denkmalpflege im Rheinland

Ia

Wasser:
- Wasserschutzzone II (sofern nicht unter andere RWK I fallend)

Kulturgüter und sonstige Sachgüter:
- Denkmalgeschützte Bereiche: äußerer Grüngürtel, Gremberger Wäldchen, Golfplatz, Forstbotanischer Garten und Friedenswald (sofern nicht unter andere RWK I fallend)

Ib

Raumwiderstandsklasse III

Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit:
- Freiraum mit Erholungsbedeutung im Umkreis von Siedlungen

Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt:
- Biotopverbund (besondere Bedeutung)
- Biotopkatasterflächen
- Avifaunistische Funktionsräume der Wertstufe "mittel bis hoch"
- Reptilienhabitat / potenzielles Vorkommen

Boden:
- Altstandorte, Altablagerungen
- Schutzwürdige Böden
- Stickstoffempfindliche Böden
- Sonstige archäologische Konfliktbereiche

Wasser:
- Grundwassernahe Bereiche
- Hohe Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers
- Belastetes Grundwasser
- Wasserschutzzone III

Klima und Luft:
- Grünflächen mit höchster thermischer Ausgleichsfunktion
- Kaltluftentstehungsgebiete

Landschaft:
- Landschaftsschutzgebiete
- Siedlungsnahe Gebiete mit Erholungseignung
- Naturraumtypische und landschaftsprägende Elemente

Kulturgüter und sonstige Sachgüter:
- Bedeutsame Kulturlandschaften (Landes - und Regionalplanung)
- Rad- und Wanderwege

Raumwiderstandsklasse II

Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit:
- Sonderbaufläche mit Zweckbestimmung (Campingplatz)
- Kleingartenbereich, siedlungsnahe Erholungs- und Freizeiträume
- Bereiche mit besonderem Schwerpunkt für die Erholungsnutzung
- Lärmschutzwald

Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt:
- Biotopverbund (herausragende Bedeutung)
- Avifaunistische Funktionsräume der Wertstufe "hoch"
- Gesetzlich geschützte Alleen
- Rhein als Habitat und Wanderkorridor für aquatische Arten
- Bauleitplanerische Ausgleichsflächen sofern bekannt / gemeldet

Wasser:
- Überschwemmungsgebiete nach § 31 b WHG
- Fließgewässer
- Sehr hohe Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers

Klima und Luft:
- Grünflächen mit höchster thermischer Ausgleichsfunktion und Kaltuftabfluss in Siedlungsbereiche
- Rhein als Hauptluftstrom
- Klima- oder Immissionsschutzwald gem. Waldfunktionskarte NRW

Landschaft:
- Geschützter Landschaftsbestandteil
- Erholungswald gem. Waldfunktionskarte NRW (Stufe II)
- Landschaftsbildeinheiten der Wertstufe "hoch"

Kulturgüter und sonstige Sachgüter:
- Vorfluter Süd
- Hochspannungsleitung (insbes. Masten)

SMEETS LANDSCHAFTSARCHITEKTEN

TOP 4: Umweltfachlicher Variantenvergleich

4.1 UVS - Auswirkungsprognose

Variante	1.1a	1.2a	1.3a	2.1a	2.1c	4.1a	5.1a
	Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit						
Wertung	18	19	12	21	16	17	17
	Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt						
Wertung	16	16	18	15	15	15	18
	Schutzgut Boden						
Wertung	7	7	7	8	5	7	7
	Schutzgut Wasser						
Wertung	16	14	17	15	15	15	15
	Schutzgut Klima / Luft						
Wertung	10	10	7	10	8	9	9
	Schutzgut Landschaft						
Wertung	11	11	12	7	7	9	9
	Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter						
Wertung	14	14	12	14	10	17	17
	Schutzgutübergreifende Gesamteinschätzung						
Gesamtwertung	92	91	85	90	76	89	92

Die Zusammenfassung in der UVS lautet wie folgt:
„Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass aufgrund der im Rahmen der Raumanalyse ermittelten Raumwiderstände im Untersuchungsgebiet mit allen geprüften Varianten erhebliche Umweltauswirkungen einher gehen werden und dass es keine Variante gibt, die im Querschnitt aller Umweltbelange deutlich besser oder schlechter abschneidet als die übrigen Varianten. Die **Variante 2.1c** stellt jedoch nach derzeitigem Planungsstand hinsichtlich der Umweltbelange die Variante mit der größtmöglichen planerischen Optimierung dar und ist daher als **Vorzugsvariante aus Umweltsicht** herauszustellen.“

TOP 5: Vorzugsvariante

Zielfeld	Gewichtung	Begründung für Gewichtung
Raumstruktur	20 %	Unter den Zielfeld „Raumstruktur“ sind **überwiegend schwerwiegende Eingriffe in Eigentum** subsummiert. Das Kriterium wird mit 20 % gewichtet.
Verkehr, Entwurf, Sicherheit	10 %	Die Zielkriterien im Zielfeld „Verkehr, Entwurf und Sicherheit“ behandeln in erster Linie die **Aspekte der in Betrieb befindlichen Verkehrsanlage**. Das Zielfeld wird mit 10 % gewichtet. In Bezug auf die Verkehrssicherheit kann davon ausgegangen werden, dass alle Varianten ein hohes Sicherheitsniveau aufweisen.
Bauablauf und Bauverkehrsführung	10 %	Im Zielfeld „Bauablauf/ Bauverkehrsführung“ werden die Kriterien aufgeführt, die für den Zeitraum des Ausbaus der A4 von Bedeutung sind. Die Gültigkeit der Kriterien ist zwar zeitlich deutlich kürzer als die Gültigkeit der Kriterien im Zielfeld Verkehr, Entwurf und Sicherheit, jedoch handelt es sich hier z.T. um **Verkehrssicherheitsaspekte.** Von daher wird dem Zielfeld mit 10% die gleiche Gewichtung zugeordnet wie dem Zielfeld Verkehr, Entwurf und Sicherheit.
Wirtschaftlichkeit	20 %	Das Zielfeld „Wirtschaftlichkeit“ wird mit 20 % gewichtet und erhält damit eine **gleiche hohe Gewichtung wie das Zielfeld Raumstruktur**, in welchem überwiegend Eigentumsaspekte beurteilt werden
Umwelt	40 %	Das Zielfeld „Umweltverträglichkeit“ erhält mit 40 % die **größte Zielfeldgewichtung**. Im Schutzgut Wasser werden der Trinkwasserschutz (Problematik Wasserwerk Hochkirchen) und die Eingriffe in das Überschwemmungsgebiet des Rheins behandelt. In der UVS werden alle Schutzgüter (= Zielkriterien) gleich gewichtet.

TOP 5: Vorzugsvariante

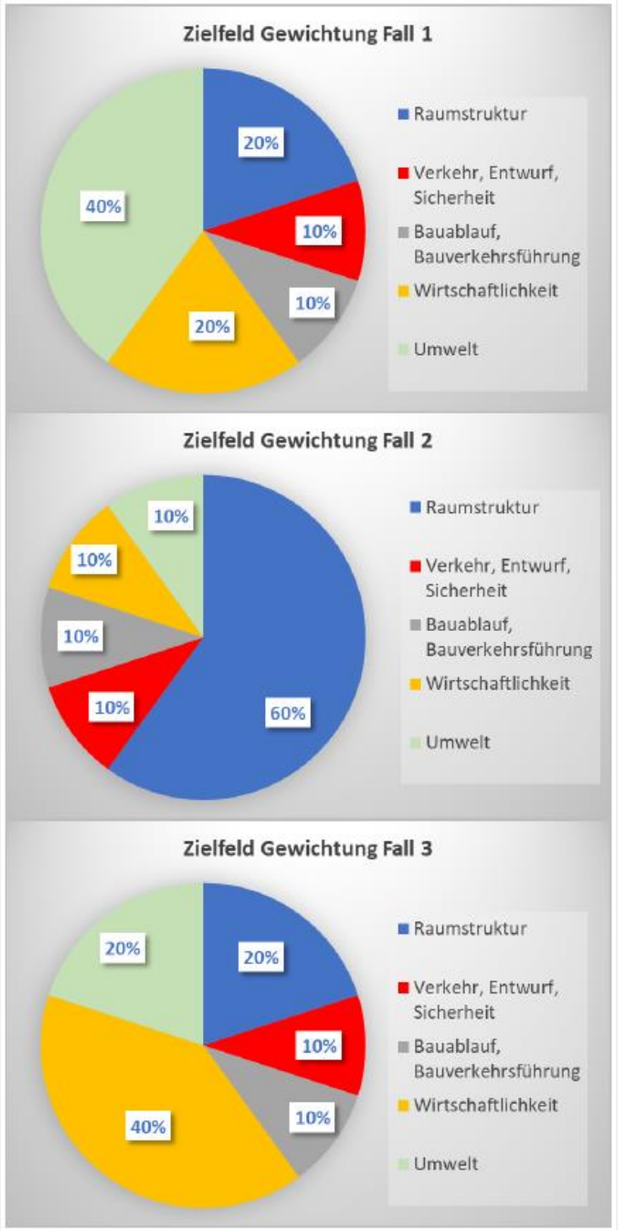
		Variante						
Zielfeld		**1.1a**	**1.2a**	**1.3a**	**2.1a**	**2.1c**	**4.1a**	**5.1a**
Raumstruktur	Zielfeldnote	2,7	3,8	2,6	2,6	2,4	2,2	2,2
Gewichtung 20,0%	Gewichtet Zielfeldnote	0,5	0,8	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4
Verkehr, Entwurf, Sicherheit	Zielfeldnote	2,8	2,8	2,7	3,1	2,5	2,3	2,3
Gewichtung 10,0%	Gewichtet Zielfeldnote	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2
Bauablauf, Bauverkehrsführung	Zielfeldnote	3,6	3,6	3,6	1,7	2,4	3,6	3,1
Gewichtung 10,0%	Gewichtet Zielfeldnote	0,4	0,4	0,4	0,2	0,2	0,4	0,3
Wirtschaftlichkeit	Zielfeldnote	3,0	4,0	3,0	1,0	1,0	3,0	2,0
Gewichtung 20,0%	Gewichtet Zielfeldnote	0,6	0,8	0,6	0,2	0,2	0,6	0,4
Umwelt	Zielfeldnote	4,0	4,0	3,0	4,0	2,0	4,0	4,0
Gewichtung 40,0%	Gewichtet Zielfeldnote	1,6	1,6	1,2	1,6	0,8	1,6	1,6
Gesamtabwägung	**Abschlussnote**	3,4	3,8	3,0	2,8	2,0	3,2	3,0

günstig — ungünstig

Farben dienen der relativen Bewertung der Varianten untereinander

Abschlussnote = Summe der gewichteten Zielfeldnoten

TOP 5: Vorzugsvariante



Um festzustellen, ob die Ableitung der Vorzugsvariante 2.1c auch bei veränderten Zielfeldgewichtungen Gültigkeit hat, werden ergänzend zu Fall 1 zwei weitere Fälle betrachtet.

Im Fall 2 wird das Zielfeld Raumstruktur, in dem überwiegend schwerwiegende Eingriffe in Eigentum erfasst sind, mit 60 % gewichtet, während die übrigen vier Zielfelder nur mit 10% gewichtet sind.

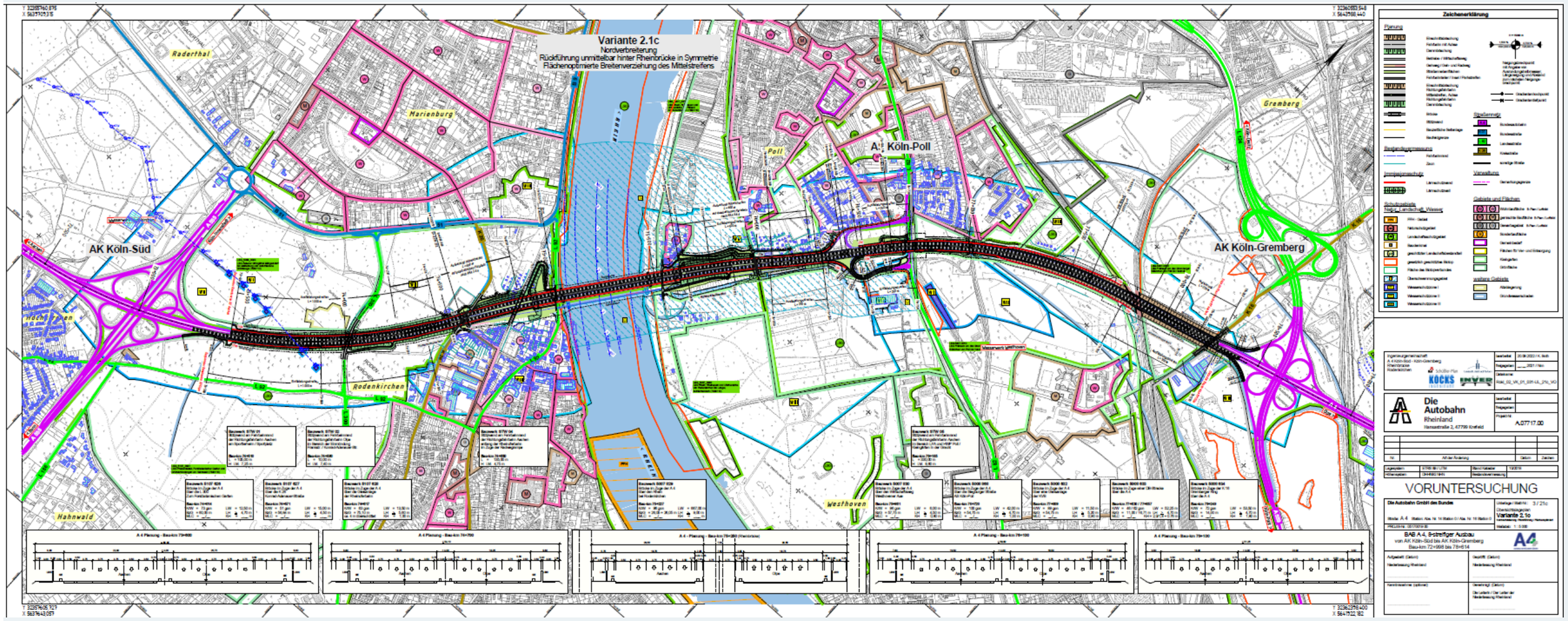
Im Fall 3 wird das Zielfeld Wirtschaftlichkeit stärker und das Zielfeld Umwelt geringer gewichtet als bei Fall 1.

		Variante						
Zielfeld und Gewichtung		1.a	1.2a	1.3a	2.1a	2.1c	4.1a	5.1a
Fall 1: 20-10-10-20-40	**Abschlussnote**	3,4	3,8	3,0	2,8	2,0	3,2	3,0
Fall 2: 60-10-10-10-10	**Abschlussnote**	3,0	3,8	2,9	2,6	2,2	2,6	2,5
Fall 3: 20-10-10-40-20	**Abschlussnote**	3,2	3,8	3,0	2,2	1,8	3,0	2,6

Die **Variante 2.1c** ist auch bei veränderten Zielfeldgewichtungen die beste Variante und damit die **Vorzugsvariante**.

TOP 5: Vorzugsvariante

In der **Gesamtabwägung** der objektplanerischen und umweltfachlichen Aspekte wird die **Variante 2.1c** als **Vorzugsvariante** bestimmt.



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

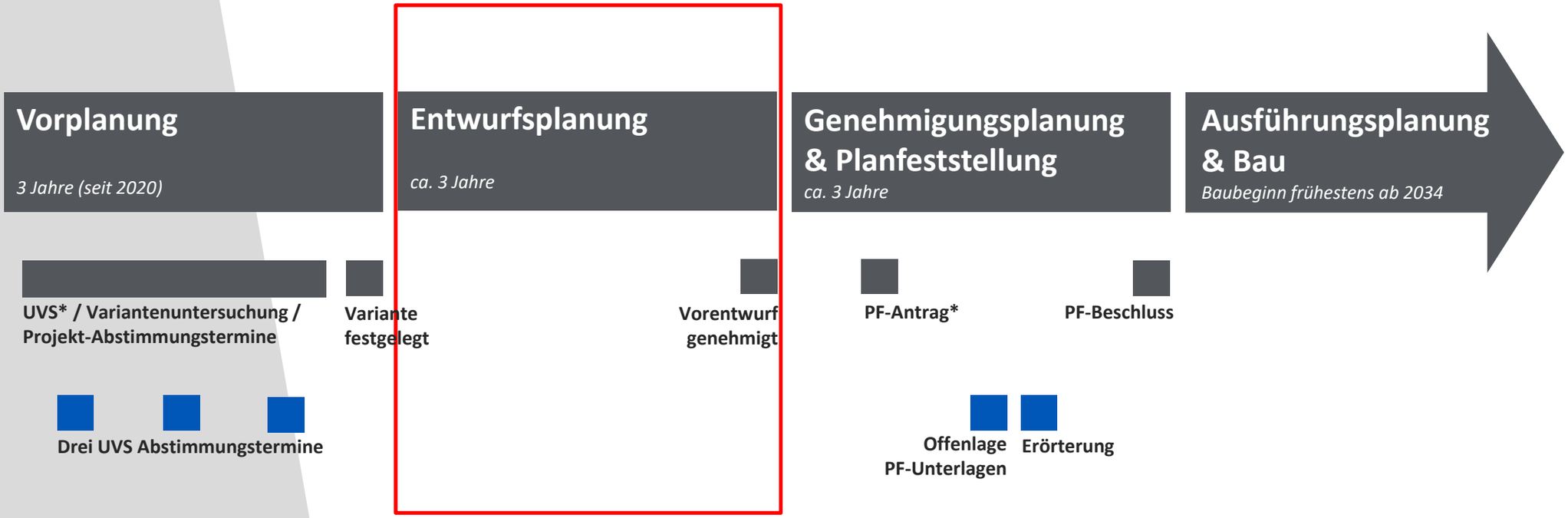
Kurze Pause (8 Min., bis 18:45 Uhr)

4. Klärung von Fragen

5. Nächste Schritte des formellen Verfahrens und des Dialogs

Rüdiger Däumer, Autobahn GmbH

Nächste Schritte des formellen Verfahrens



* UVS: Umweltverträglichkeitsstudie; PF: Planfeststellung

Nächste Schritte des Dialogs

2023

Januar

Abschluss 3. UVS-Abstimmung

Umweltfachliche Vorzugsvariante

Mai

Festlegung Vorzugsvariante mit Geschäfts-bereichen der Autobahn GmbH

Juni

7. Sitzung Dialogforum

Vorstellung Vorzugsvariante

Homepage

Aktuelle Informationen zur Vorzugsvariante auf der Homepage

August

Virtueller Bürgerdialog

Möglichkeit für Bürger*innen, offen gebliebene Fragen zu stellen

Änderungen sind grundsätzlich möglich.

6. Klärung von Fragen

7. Feedback und Verabschiedung

Vielen Dank
und auf Wiedersehen/-hören!