

A close-up photograph of a hand holding a blue pen over a white notepad. The notepad is attached to a metal clip on the left side. The background is blurred, showing a person's arm in a light blue sleeve.

**Herzlich Willkommen zur
3. Werkstatt der Politik und Verwaltung
U81 / 2. Bauabschnitt**



Landeshauptstadt Düsseldorf
Amt für Verkehrsmanagement

TOP 1

Begrüßung und Einführung

Begrüßung

Florian Reeh

Leitung Amt für Verkehrsmanagement

Landeshauptstadt Düsseldorf

Moderation

Dr. André Schaffrin

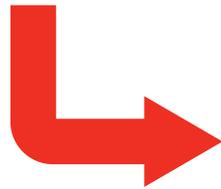
ifok GmbH



TOP 1 Aufbau Termine Werkstatt der Politik und Verwaltung

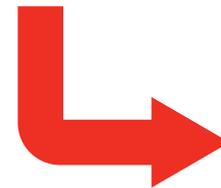
1. Termin (16.04.2021)

Einführung und **Vorstellung Ablauf/
Ergebnisse Planungswerkstatt**
Vorstellung Bewertungsmethodik und
Ergebnisse der Eignungsprüfung



2. Termin (21.05.2021)

~~Vorstellung Ergebnisse Bewertungsstufe I~~
(optional) **Vorstellung Bewertungsmatrix
für Bewertungsstufe II**



3. Termin (25.06.2021)

Vorstellung Ergebnisse Bewertungsstufe II

Ablauf der Werkstatt Politik und Verwaltung

12:00 Uhr	TOP 1 – Begrüßung und Einführung
12:15 Uhr	TOP 2 – Rückblick und Aktuelles
12:30 Uhr	TOP 3 – Ergebnisse Nutzwertanalyse
16:15 Uhr	TOP 4 – Ergebnisse Gewichtungsszenarien
17:15 Uhr	Möglichkeit zur Diskussion
17:45 Uhr	TOP 5 – Zusammenfassung und Ausblick

TOP 1 Technische Hinweise zum Online-Format

Bei technischen Fragen oder Problemen rufen Sie uns gerne auf der Hotline an:

0211-38547546

Oder melden Sie sich unter:

u81@ifok.de

TOP 2

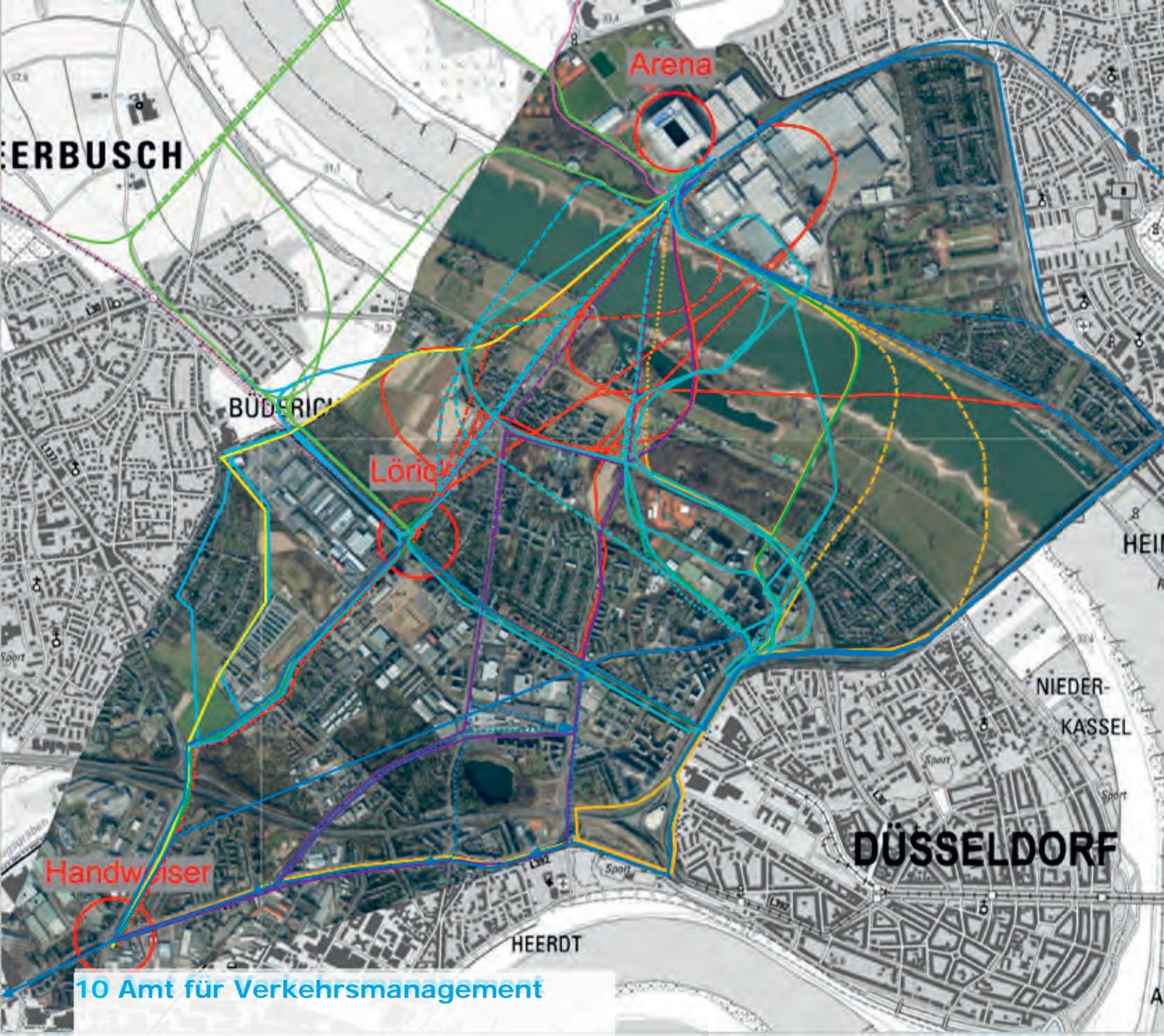
Rückblick und Aktuelles

Birgit Muéll

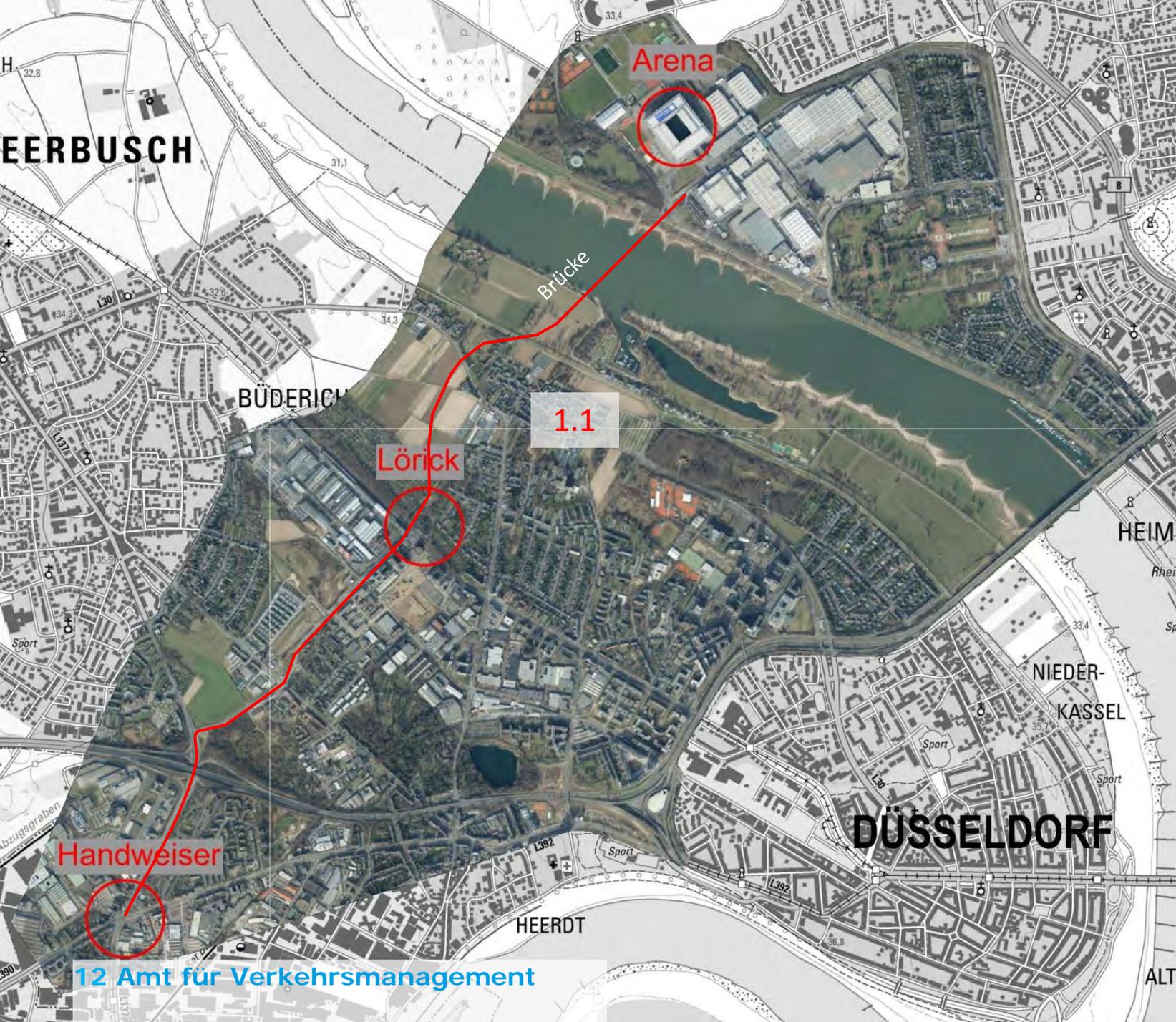
Projektleitung U81 / 2. Bauabschnitt

Amt für Verkehrsmanagement

TOP 2 Eignungsprüfung



Insgesamt wurden 55 Varianten entwickelt, welche anhand ihres Verlaufs in zehn Cluster gruppiert wurden (farbig dargestellt).



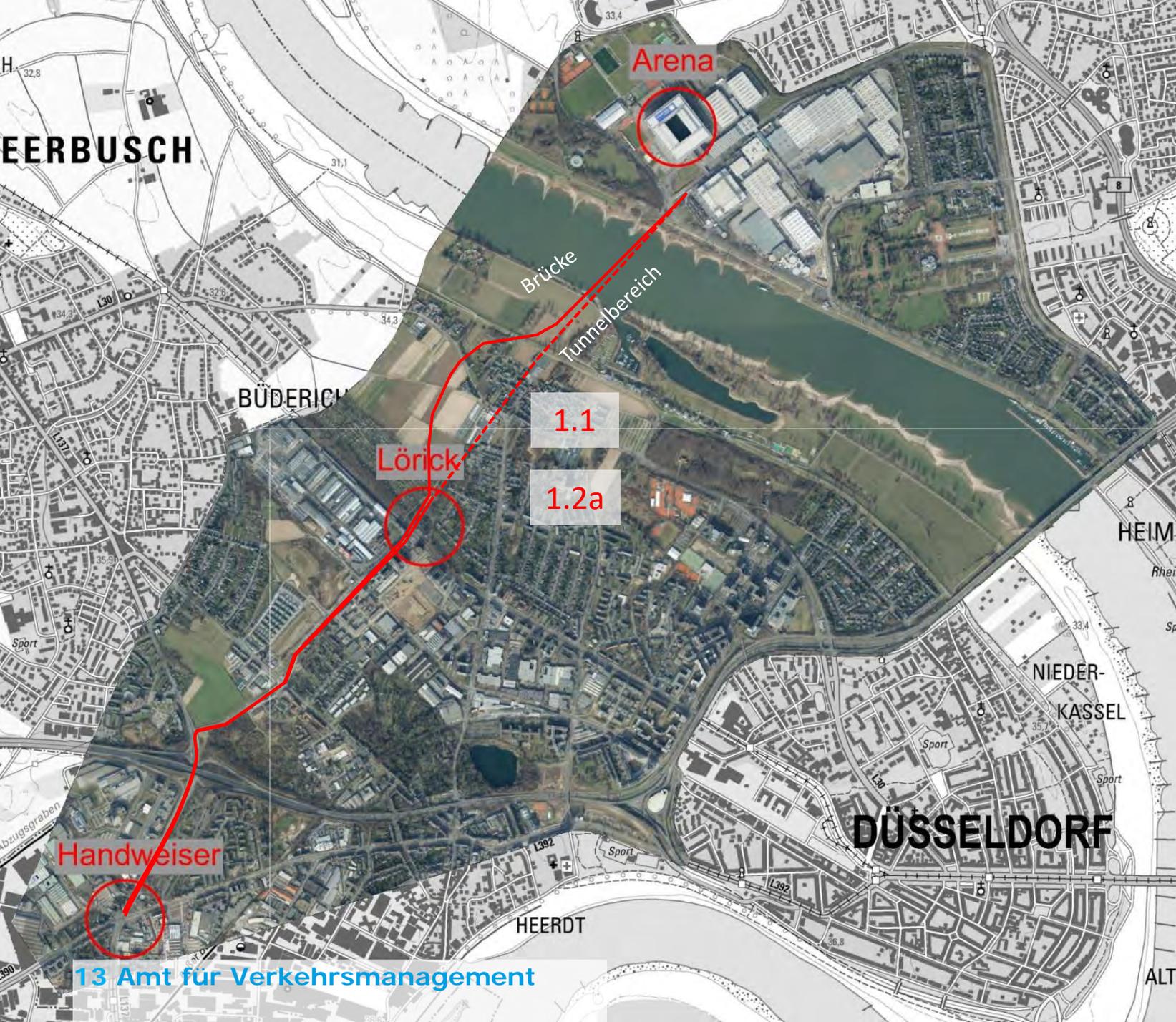
TOP 2 Eignungsprüfung

Varianten, welche die Eignungsprüfung bestanden haben:

Variante 1.1

- Variante als Brückenlösung bis Lörick
- ab Lörick entlang Böhlerstraße und Kevelaerer Straße bis zum Handweiser

Düsseldorf Nähe trifft Freiheit

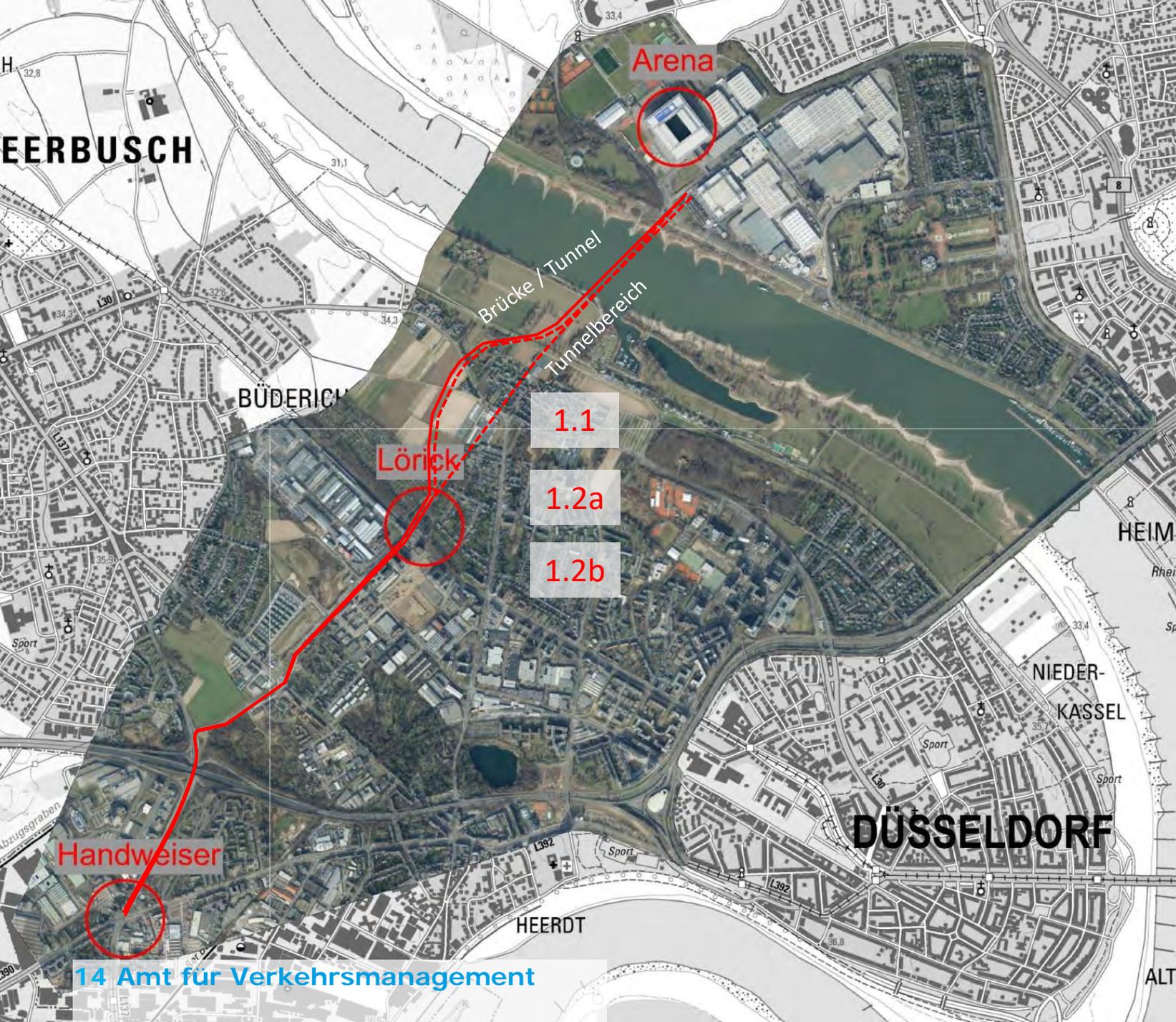


TOP 2 Eignungsprüfung

Varianten, welche die Eignungsprüfung bestanden haben:

Variante 1.2a

- Variante als direkte Tunnellösung bis Lörick
- ab Lörick entlang Böhlerstraße und Kevelaerer Straße bis zum Handweiser

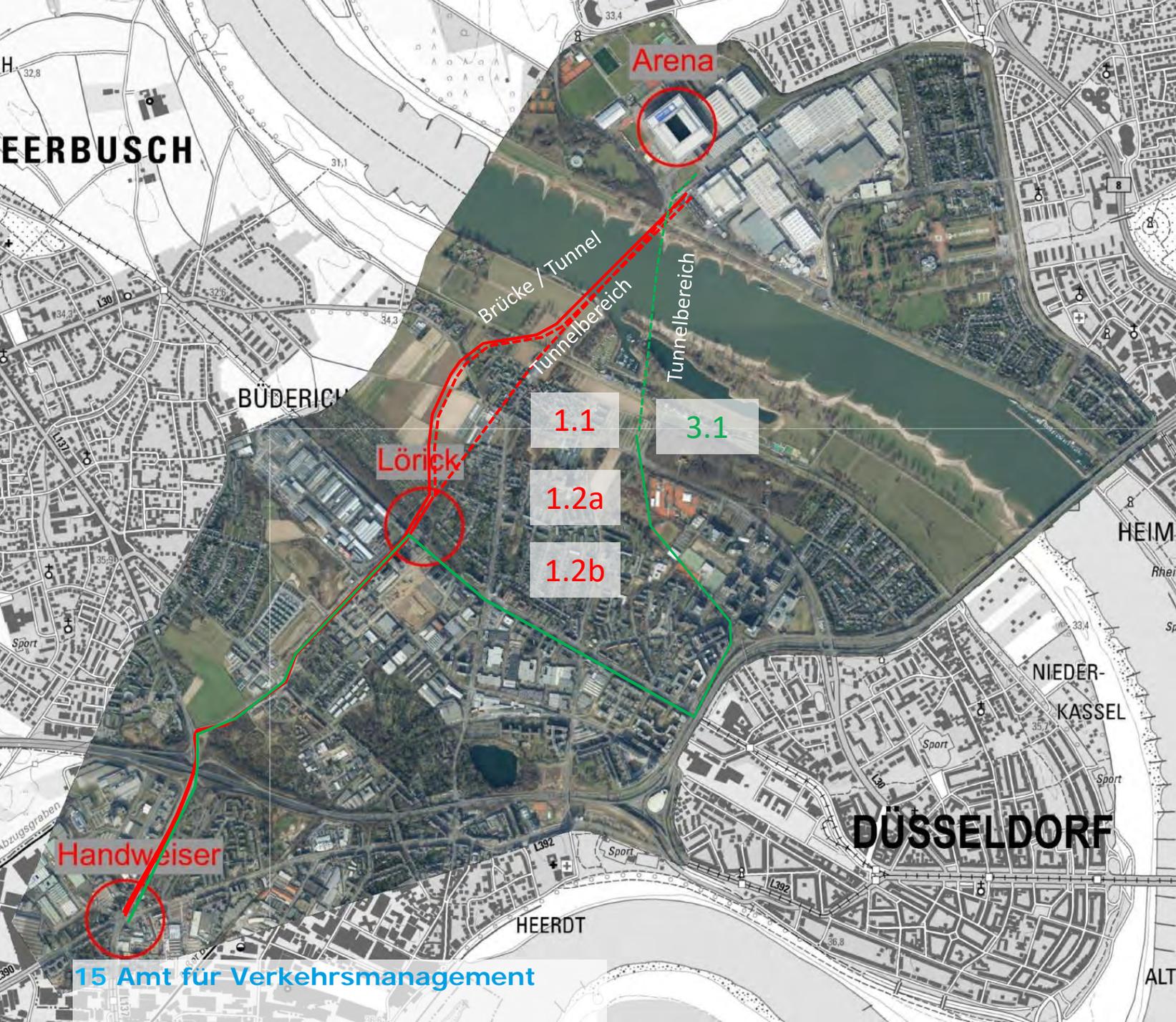


TOP 2 Eignungsprüfung

Varianten, welche die Eignungsprüfung bestanden haben:

Variante 1.2b

- Variante als geschwungene Tunnellösung bis Lörick
- ab Lörick entlang Böhlerstraße und Kevelaerer Straße bis zum Handweiser



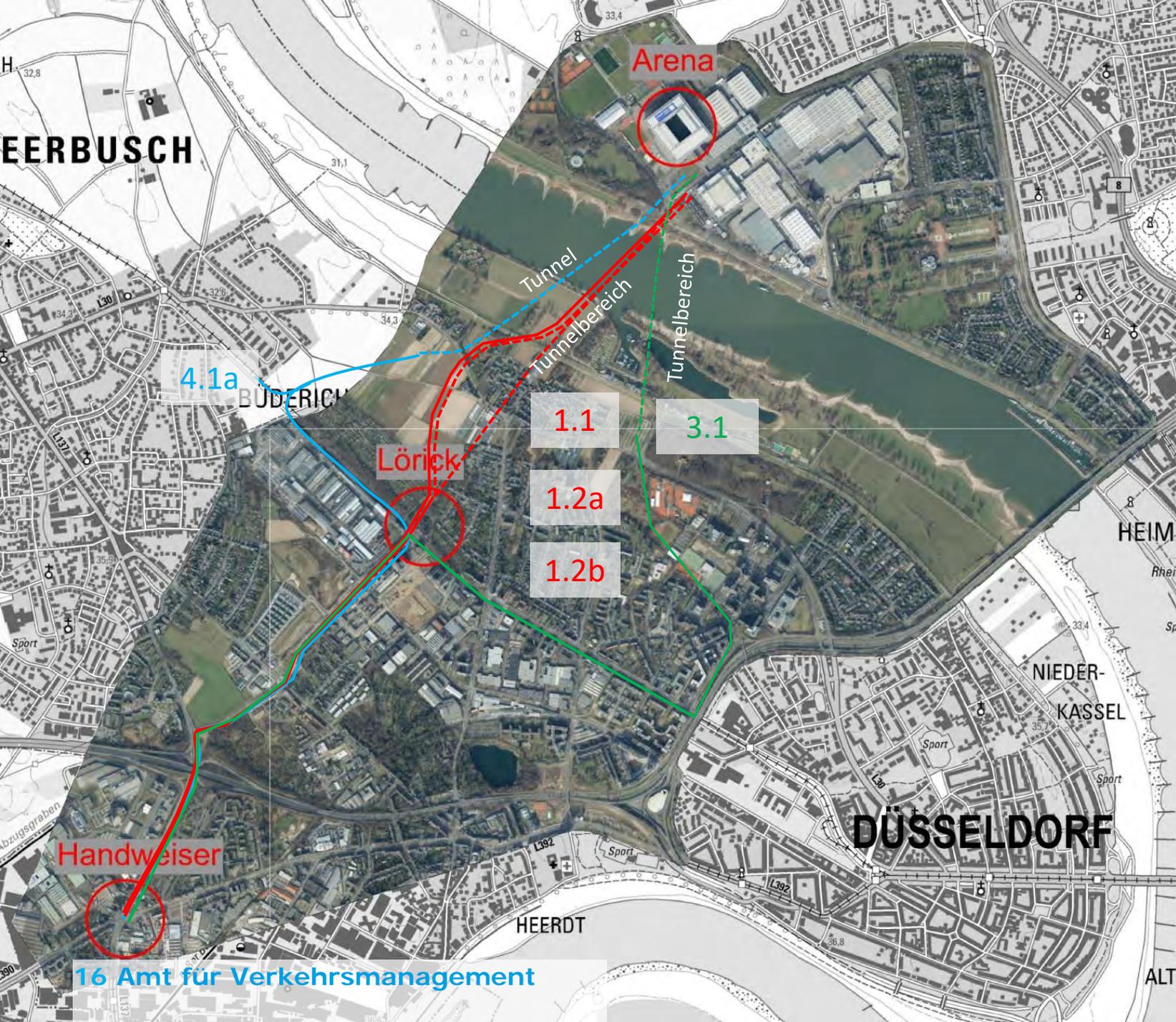
TOP 2 Eignungsprüfung

Varianten, welche die Eignungsprüfung bestanden haben:

Variante 3.1

- Mäandrierende Streckenführung sowohl Arena - Neuss als auch Arena – Krefeld
- Reisezeitvorteile gering
- Noch zu prüfen:
- Unterfahrung Nebenarm Rhein (Yachthafen)/ Entwicklung Rampenlängen prüfen

Düsseldorf Nähe trifft Freiheit

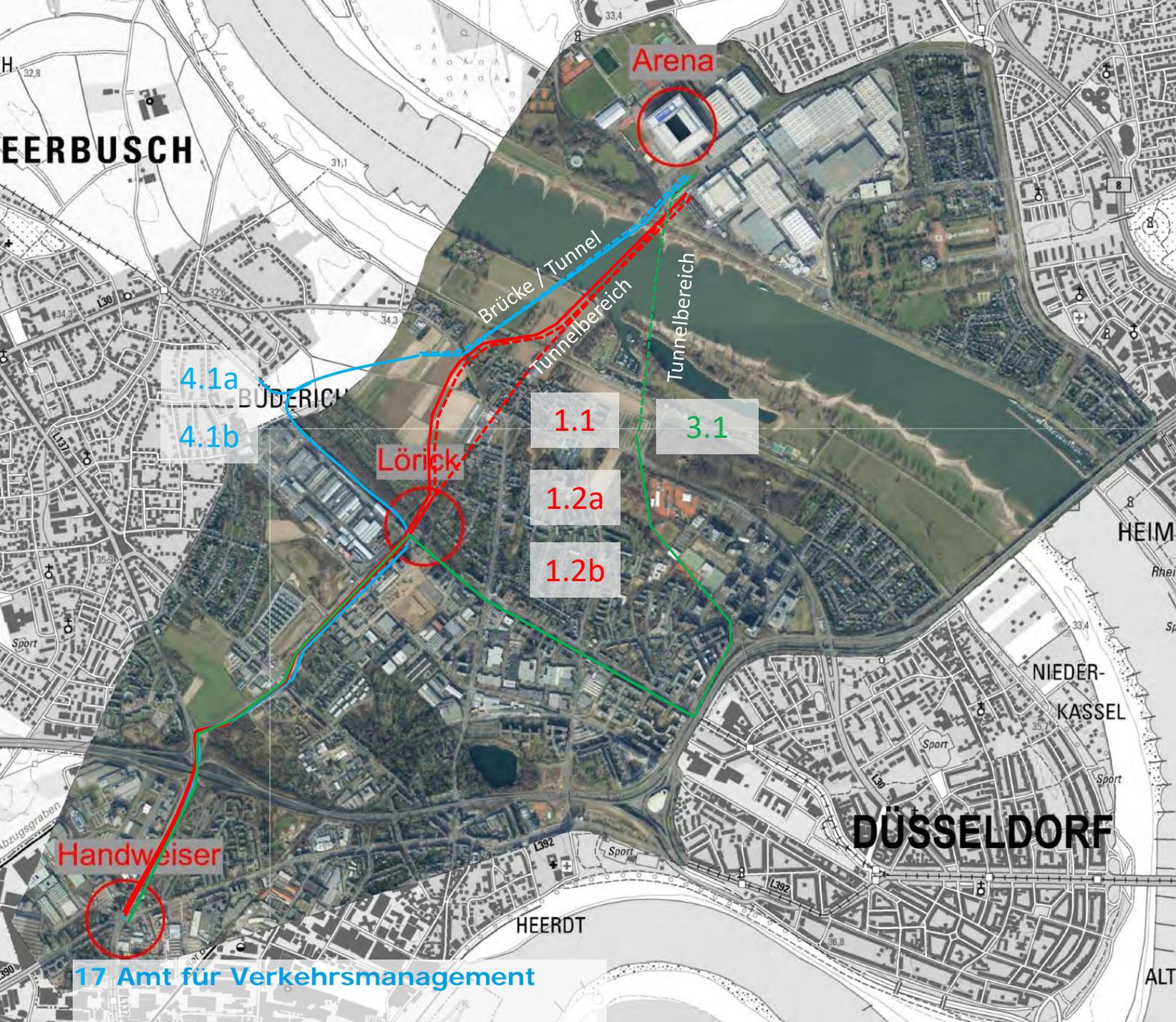


TOP 2 Eignungsprüfung

Varianten, welche die Eignungsprüfung bestanden haben:

Variante 4.1a

- Varianten als Tunnellösung
- oberirdische Weiterführung südlich von Meerbusch-Büderich bis zur K-Bahn
- ab Lörick entlang Böhlerstraße und Kevelaerer Straße bis zum Handweiser



TOP 2 Eignungsprüfung

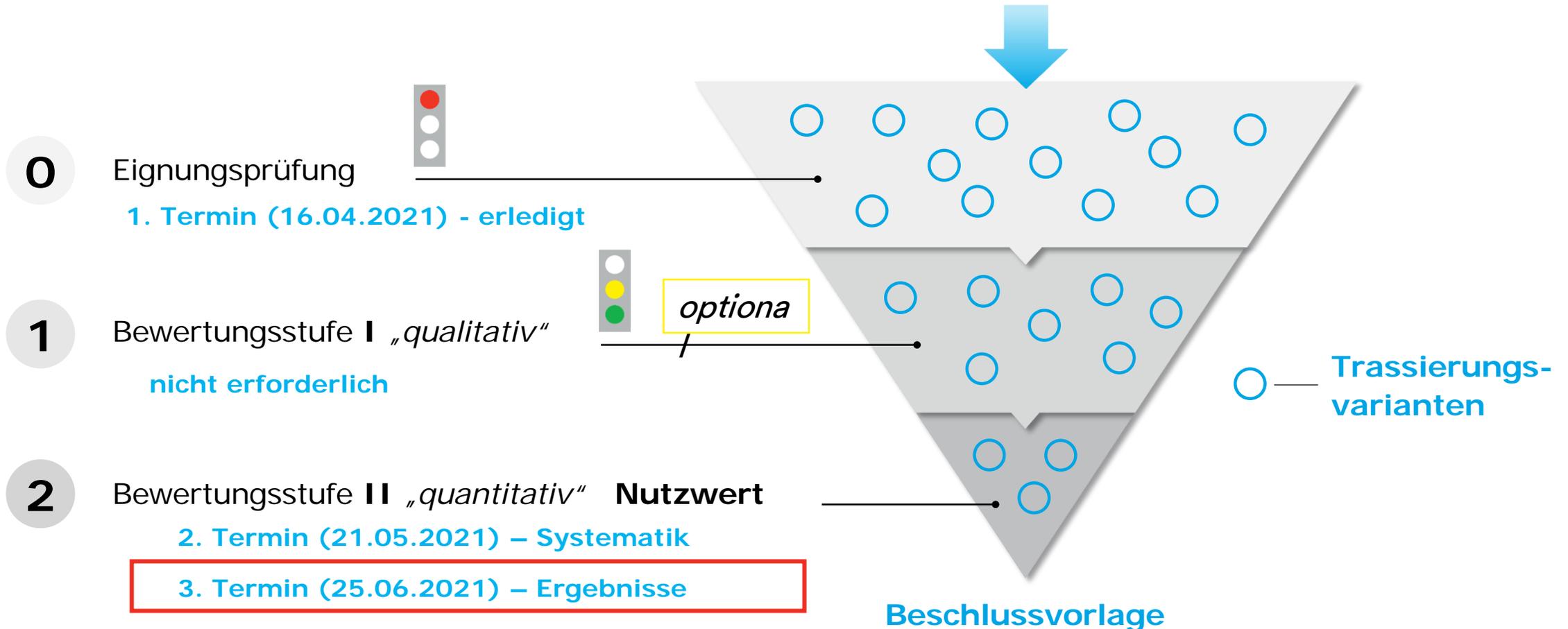
Varianten, welche die Eignungsprüfung bestanden haben:

Variante 4.1b

- Variante als Brückenlösung
- oberirdische Weiterführung südlich von Meerbusch-Büderich bis zur K-Bahn
- ab Lörick entlang Böhlerstraße und Kevelaerer Straße bis zum Handweiser

TOP 3 Bewertungsergebnisse Nutzwertanalyse

Bewertungsprozess



TOP 3 Bewertungsergebnisse Nutzwertanalyse

Bewertung der besten Varianten anhand einer Nutzwertanalyse

Kriterium	Wichtung	Punkte	Wichtung x Punkte	Erläuterung
Trassierungsqualität	2,5%	0,0	0,0	100 Punkte: ... Trassierungsqualität = eine Einschränkung/nicht stadtbahnrechtlicher Streckenpunkte
				75 Punkte: ... insgesamt gute Trassierungsqualität = 2 Einschränkungen/nicht stadtbahnrechtliche Streckenpunkte
				50 Punkte: ... insgesamt durchschnittliche Trassierungsqualität = 3 Einschränkungen/nicht stadtbahnrechtliche Streckenpunkte
				25 Punkte: ... insgesamt tendenziell eher schlechte Trassierungsqualität = 3 Einschränkungen/nicht stadtbahnrechtliche Streckenpunkte
				0 Punkte: ... insgesamt schlechte Trassierungsqualität = mehr als 3 Einschränkungen/nicht stadtbahnrechtliche Streckenpunkte
Reisezeit	5,0%	0,0	0,0	100 Punkte: kürzeste Reisezeit von Arena bis Handweiser
				75 Punkte: bis zu ca. 1 Minute länger als kürzeste Reisezeit von Arena bis Handweiser
				50 Punkte: bis zu ca. 2 Minuten länger als kürzeste Reisezeit von Arena bis Handweiser
				25 Punkte: bis zu ca. 3 Minuten länger als kürzeste Reisezeit von Arena bis Handweiser
				0 Punkte: mehr als ca. 3 Minuten länger als kürzeste Reisezeit von Arena bis Handweiser
Fahrgastpotenziale	5,0%	0,0	0,0	100 Punkte: große Fahrgastpotenziale
				75 Punkte: große Fahrgastpotenziale mit geringfügigen Einschränkungen/Abstrichen
				100 Punkte: kürzeste Reisezeit von Arena bis Handweiser
				75 Punkte: bis zu ca. 1 Minute länger als kürzeste Reisezeit von Arena bis Handweiser
				50 Punkte: bis zu ca. 2 Minuten länger als kürzeste Reisezeit von Arena bis Handweiser
Umsteigebeziehungen zum ÖPNV	2,5%	0,0	0,0	25 Punkte: bis zu ca. 3 Minuten länger als kürzeste Reisezeit von Arena bis Handweiser
				0 Punkte: mehr als ca. 3 Minuten länger als kürzeste Reisezeit von Arena bis Handweiser
				0 Punkte: Trassierung mit hoher Störwirkung = sehr viele (mehr als 6) große, schmale Kreuzungspunkten
				100 Punkte: alle sinnvollen Umsteigerelationen
				50 Punkte: die sinnvollen Umsteigerelationen
Rad- und Fußgängerverkehr bezogen auf die Rheinquerung	2,5%	0,0	0,0	0 Punkte: die sinnvollen Umsteigebeziehungen
				100 Punkte: Das Projekt enthält auch ein
				0 Punkt: Das Projekt enthält keine neue/zusätzliche

Thema heute
Bewertung und Punktevergabe

Thema der letzten Werkstatt
am 21.05.2021
Gewichtung der
Bewertungskriterien

100 Punkte: kürzeste Reisezeit von Arena bis Handweiser
75 Punkte: bis zu ca. 1 Minute länger als kürzeste Reisezeit von Arena bis Handweiser
50 Punkte: bis zu ca. 2 Minuten länger als kürzeste Reisezeit von Arena bis Handweiser
25 Punkte: bis zu ca. 3 Minuten länger als kürzeste Reisezeit von Arena bis Handweiser
0 Punkte: mehr als ca. 3 Minuten länger als kürzeste Reisezeit von Arena bis Handweiser

Thema der letzten
Werkstatt am 21.05.2021
Bewertungssystematik

TOP 3

Ergebnisse Nutzwertanalyse

Qualität der Verkehrsanlage

Dr. Uwe Kloppe
Lindschulte Ingenieurgesellschaft mbH

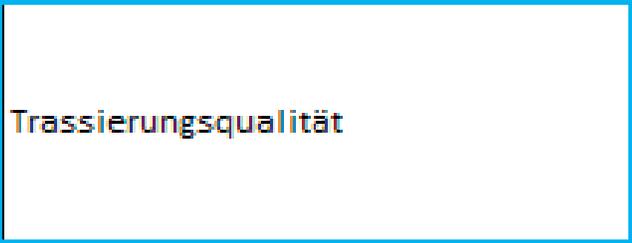
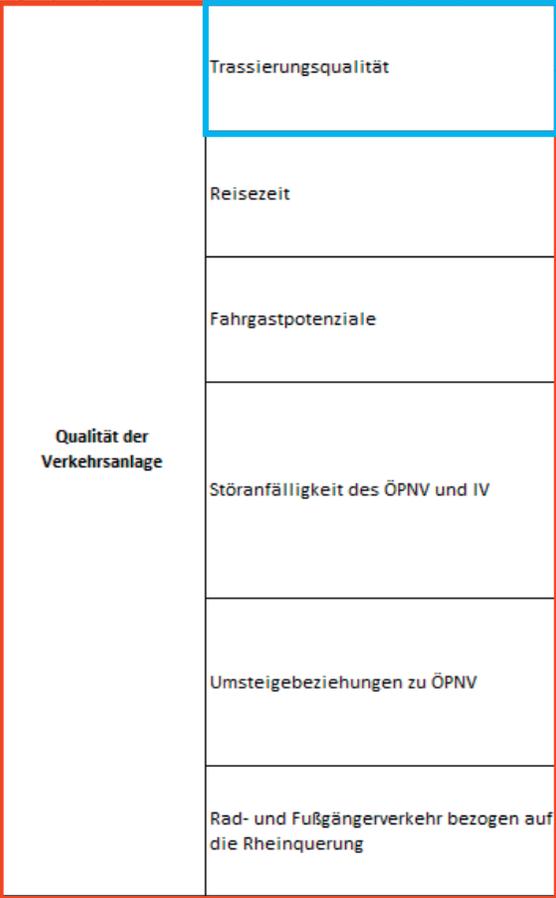
Christian Smydra
Amt für Verkehrsmanagement 66/7

TOP 3 Bewertungsergebnisse Nutzwertanalyse

Bewertungsergebnisse - Trassierungsqualität

1 von 21

	Wichtung	Variante 5.1 (Büchli)			Variante 5.2a (Fennell)			Variante 5.2b (Fennell)			Variante 5.3 (Fennell)			Variante 5.4 (Fennell)			Variante 5.4b (Büchli)			
		Punkte	in Punkte	Kriteriums	Punkte	in Punkte	Kriteriums	Punkte	in Punkte	Kriteriums	Punkte	in Punkte	Kriteriums	Punkte	in Punkte	Kriteriums	Punkte	in Punkte	Kriteriums	
Qualität der Verkehrsanlage	Trassierungsqualität	5,0X																		
	Sicherheit	5,0X																		
	Fahrgastpotenziale	5,0X																		
	Störanfälligkeit des ÖPNV und IV	10X																		
	Umsteigebeziehungen zu ÖPNV	5,0X																		
	Rad- und Fußgängerverkehr bezogen auf die Rheinquerung	5,0X																		
Städtebauliche Qualität	Integrierbarkeit in bestehende städtebauliche Strukturen und Freizeitanlagen	7,0X																		
	Einfluss der Trasse auf städtebauliche und freizeitanlagenbezogene Entwicklungsprozesse	7,0X																		
Umweltqualität	Baumaterialien																			
	Planerische, bauliche, architektonische Gestaltung (Innen- und Außenraum)	2,0X																		
	Einwohnererwartungen und Bedürfnisse	5,0X																		
	Wasser	2,0X																		
	Luft und Klima	2,0X																		
	Landschaft	2,0X																		
	kulturelle Werte und sonstige Sachgüter	2,0X																		
Soziale Qualität	soziale Einwirkung in bestehende und geplante Strukturen	10,0X																		
	sozialökonomische Aspekte	20,0X																		
Wirtschaftliche Qualität	Wirtschaftlichkeit	5,0X																		
	Wirtschaftlichkeit (Betriebskosten, Investitionskosten, etc.)	5,0X																		
Rechtliche Qualität	Rechtliche Einwirkung in bestehende und geplante Strukturen	5,0X																		
	Rechtliche Einwirkung (Bauverfahren, etc.)	5,0X																		



TOP 3 Bewertungsergebnisse Nutzwertanalyse

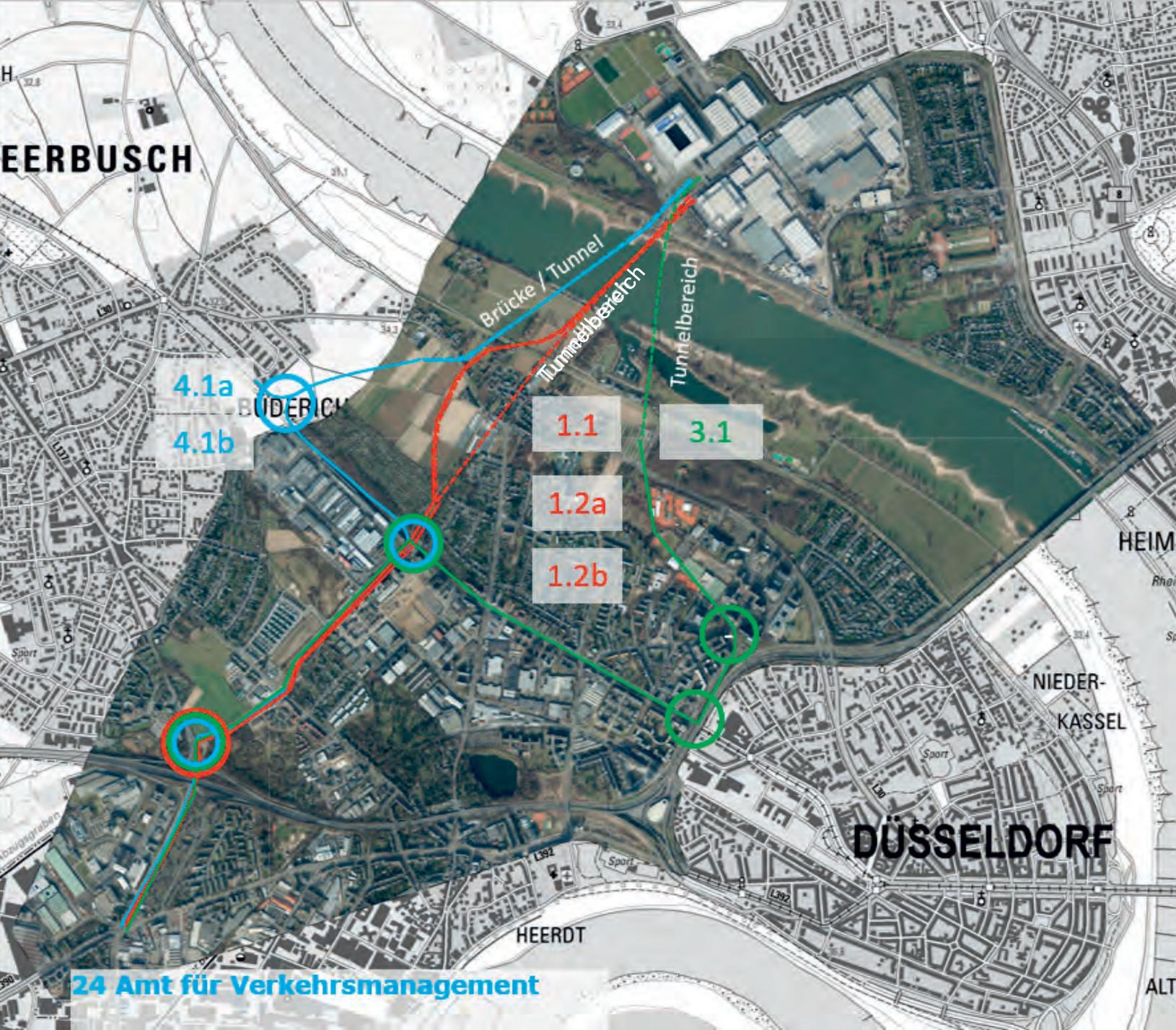
Bewertungssystematik - Trassierungsqualität

1 von 21

Bewertungskriterium	Bewertungsmethodik	
Qualität der Verkehrsanlage		
Trassierungsqualität	100 Punkte	Insgesamt sehr gute Trassierungsqualität = vollständig stadtbahngerechte Kurvenradien
	75 Punkte	Insgesamt gute Trassierungsqualität = eine Einschränkung/nicht stadtbahngerechter Streckenpunkt
	50 Punkte	Insgesamt durchschnittliche Trassierungsqualität = 2 Einschränkungen/nicht stadtbahngerechten Streckenpunkte
	25 Punkte	Insgesamt tendenziell eher schlechte Trassierungsqualität = 3 Einschränkungen/nicht stadtbahngerechten Streckenpunkte
	0 Punkte	Insgesamt schlechte Trassierungsqualität = mehr als 3 Einschränkungen/nicht stadtbahngerechte Streckenpunkte

Nicht stadtbahngerecht heißt: Kurvenradien < 300 m

TOP 3 Bewertungsergebnisse Nutzwertanalyse



nicht stadtbahngerechte
Streckenpunkte (SP.)

Variante 1.2a:	1 SP.
Variante 1.1:	1 SP.
Variante 1.2b:	1 SP.
Variante 3.1:	> 3 SP.
Variante 4.1a:	3 SP.
Variante 4.1b:	3 SP.

TOP 3 Bewertungsergebnisse Nutzwertanalyse

Bewertungsergebnisse - Trassierungsqualität

1 von 21

Gewichtung im Hauptszenario: 2,5 %

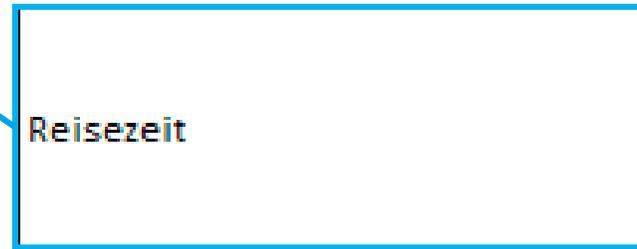
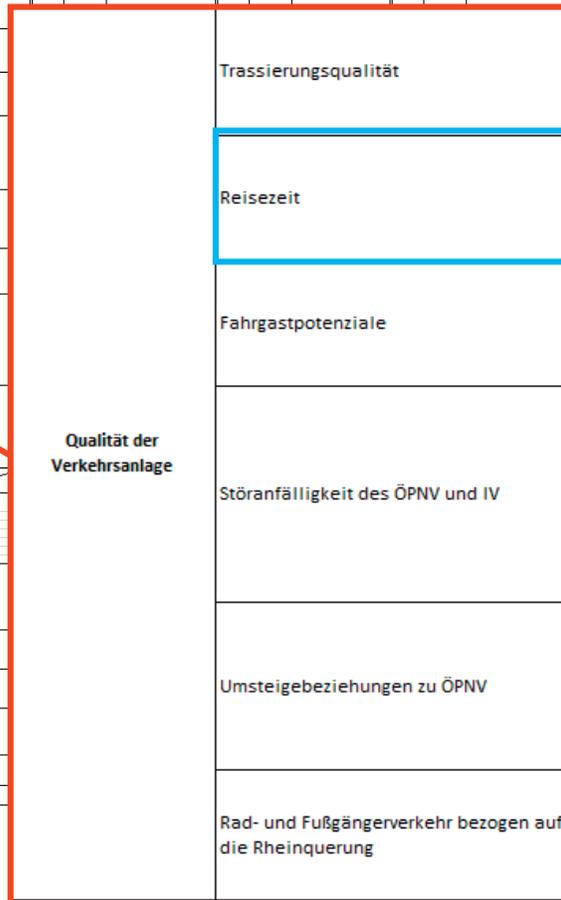
Variante	Bewertung	Punkte
1.1	nur ein Streckenpunkt nicht stadtbahngerecht: Kreuzung Böhlerstraße/Neusser Str.	75
1.2a	nur ein Streckenpunkt nicht stadtbahngerecht: Kreuzung Böhlerstraße/Neusser Str.	75
1.2b	nur ein Streckenpunkt nicht stadtbahngerecht: Kreuzung Böhlerstraße/Neusser Str.	75
3.1	mehr als 3 nicht stadtbahngerechte Streckenpunkte (Seestern, Prinzenallee, Hansaallee/Böhlerstraße, Böhlerstraße/Neusser Str.)	0
4.1a	3 Streckenpunkte nicht stadtbahngerecht: Abzweig Büderich, Abzweig Lörick, Böhlerstraße/Neusser Str.	25
4.1b	3 Streckenpunkte nicht stadtbahngerecht: Abzweig Büderich, Abzweig Lörick, Böhlerstraße/Neusser Str.	25

TOP 3 Bewertungsergebnisse Nutzwertanalyse

Bewertungsergebnisse - Reisezeit

2 von 21

	Wichtung	Variante 5.1 (Stück)			Variante 5.2a (Kanal)			Variante 5.2b (Kanal)			Variante 5.3 (Kanal)			Variante 5.4 (Kanal)			Variante 5.4b (Stück)			
		Punkte	Wichtung	Kriterium	Punkte	Wichtung	Kriterium	Punkte	Wichtung	Kriterium	Punkte	Wichtung	Kriterium	Punkte	Wichtung	Kriterium	Punkte	Wichtung	Kriterium	
Qualität der Verkehrsanlage	Trassierungsqualität	5,0x																		
	Sicherheit	5,0x																		
	Fahrgastpotenziale	5,0x																		
	Störanfälligkeit des ÖPNV und IV	10x																		
	Rad- und Fußgängerverkehr bezogen auf die Rheinquerung	5,0x																		
Störanfälligkeit	Störanfälligkeit des ÖPNV und IV	7,0x																		
	Einfluss der Trasse auf städtische und ländliche Verkehrsbeziehungen	7,0x																		
Wirtschaftlichkeit	Baustandkosten, Trassen- und Betriebskosten	2,0x																		
	Planerische, betriebliche, wirtschaftliche, gesellschaftliche, ökologische, Energie, Ressourcen und künftige Flexibilität	5,0x																		
	Umweltbelastung	2,0x																		
	Wasser	2,0x																		
	Luft und Klima	2,0x																		
	Lärm	2,0x																		
	kulturelle Werte und sonstige Sachgüter	2,0x																		
Soziale Auswirkungen	soziale Eingriffe in Gesellschaft und lokale Strukturen	10x																		
	sozialökonomische Justice	20,0x																		
Wirtschaftlichkeit	betriebl. Kosten	5,0x																		
	Betriebskosten (Fahrergehälter, Variable Kosten, etc.)	5,0x																		
Störanfälligkeit	Störanfälligkeit des ÖPNV und IV	5,0x																		
	Störanfälligkeit des ÖPNV und IV	5,0x																		



TOP 3 Bewertungsergebnisse Nutzwertanalyse

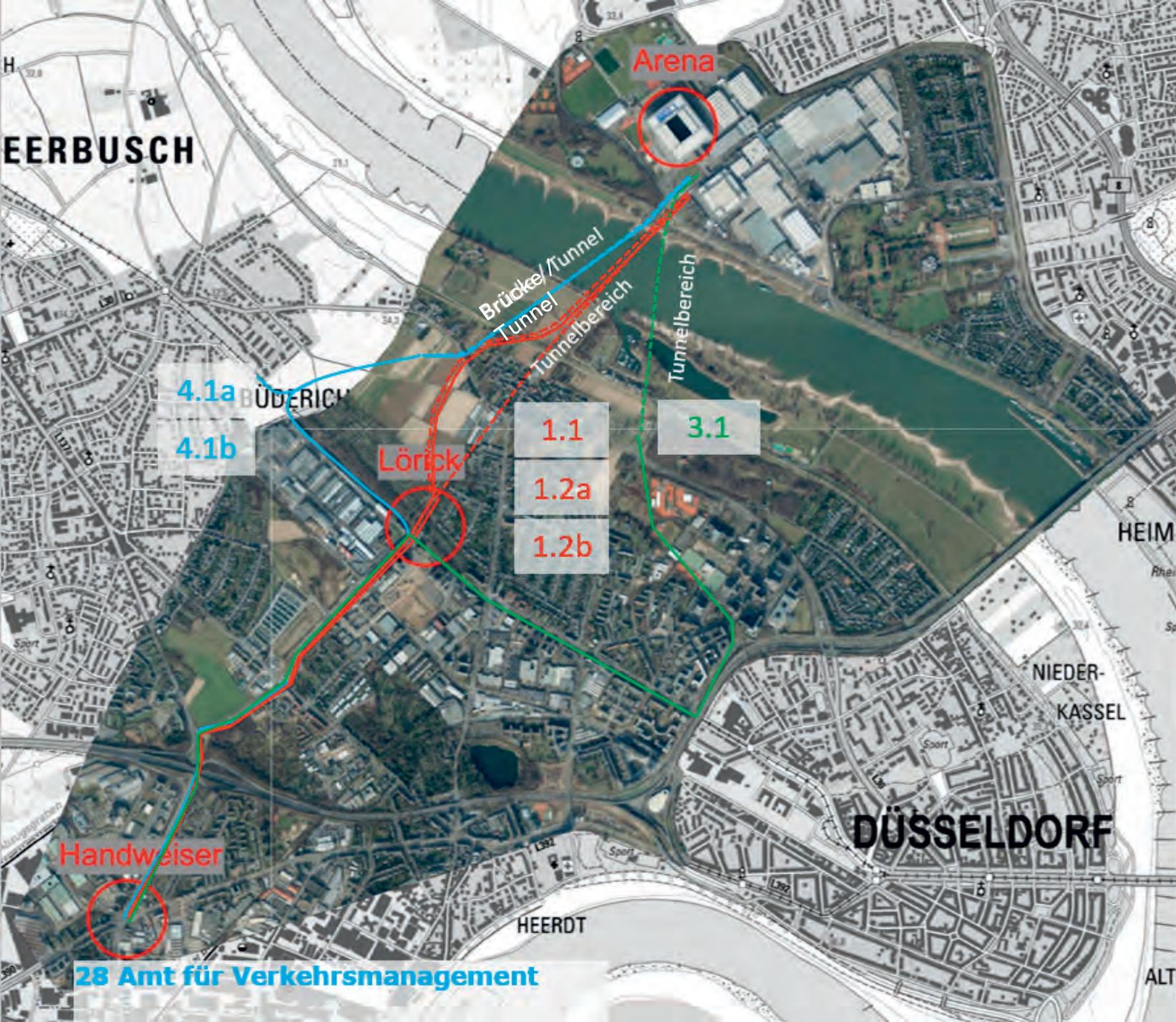
Bewertungssystematik - Reisezeit

2 von 21

Bewertungskriterium	Bewertungsmethodik	
Qualität der Verkehrsanlage		
Reisezeit	100 Punkte	kürzeste Reisezeit von Arena bis Handweiser
	75 Punkte	bis zu ca. 1 Minute länger als kürzeste Reisezeit von Arena bis Handweiser
	50 Punkte	bis zu ca. 2 Minuten länger als kürzeste Reisezeit von Arena bis Handweiser
	25 Punkte	bis zu ca. 3 Minuten länger als kürzeste Reisezeit von Arena bis Handweiser
	0 Punkte	mehr als ca. 3 Minuten länger als kürzeste Reisezeit von Arena bis Handweiser

Kürzeste Reisezeit Arena bis Handweiser: ca. 8 Minuten

Das heißt, 3 Minuten länger entspricht rd. 40% längere Fahrzeit.



TOP 3 Bewertungsergebnisse Nutzwertanalyse

Reisezeiten Handweiser - ARENA

Variante 1.2a:	ca. 8 Min.
(schnellste Variante)	
Variante 1.1:	+ ca. 10-15 Sek.
Variante 1.2b:	+ ca. 10-15 Sek.
Variante 3.1:	+ ca. 6 Min.
Variante 4.1a:	+ ca. 2 Min.
Variante 4.1b	+ ca. 2 Min.

TOP 3 Bewertungsergebnisse Nutzwertanalyse

Bewertungsergebnisse - Reisezeit

2 von 21

Gewichtung im Hauptszenario: 5 %

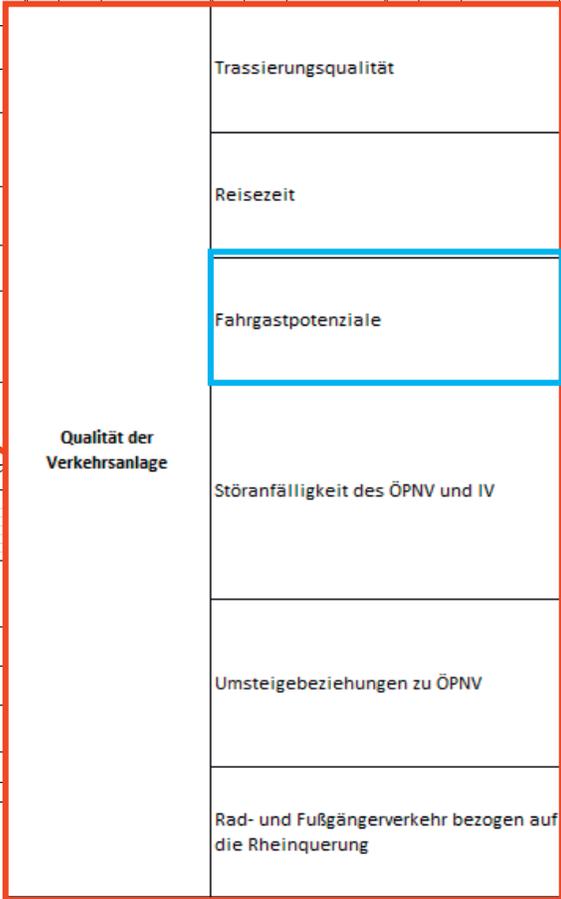
Variante	Bewertung	Punkte
1.1	10 bis 15 Sekunden länger als kürzeste Reisezeit Handweiser - Arena	75
1.2a	kürzeste Reisezeit Handweiser - Arena	100
1.2b	10 bis 15 Sekunden länger als kürzeste Reisezeit Handweiser - Arena	75
3.1	insgesamt ca. 6 Minuten länger als kürzeste Reisezeit	0
4.1a	ca. 2 Min. länger als kürzeste Reisezeit Handweiser - Arena	50
4.1b	ca. 2 Min. länger als kürzeste Reisezeit Handweiser - Arena	50

TOP 3 Bewertungsergebnisse Nutzwertanalyse

Bewertungsergebnisse - Fahrgastpotenziale

3 von 21

	Wichtung	Variante 5.1 (Städt.)			Variante 5.2a (Kanal)			Variante 5.2b (Kanal)			Variante 5.3 (Kanal)			Variante 5.4 (Kanal)			Variante 5.4b (Städt.)		
		Punkte	± Punkte	Kriteriums	Punkte	± Punkte	Kriteriums	Punkte	± Punkte	Kriteriums	Punkte	± Punkte	Kriteriums	Punkte	± Punkte	Kriteriums	Punkte	± Punkte	Kriteriums
Qualität der Verkehrsanlage	Trassierungsqualität	5,0x																	
	Reisezeit	5,0x																	
	Fahrgastpotenziale	5,0x																	
	Störanfälligkeit des ÖPNV und IV	10x																	
	Umsteigebeziehungen zu ÖPNV	5,0x																	
Städtebauliche Qualität	Einfluss der Trasse auf städtebauliche und freizeitanalytische Entwicklungspotenziale	7,0x																	
	Einfluss der Trasse auf städtebauliche und freizeitanalytische Entwicklungspotenziale	7,0x																	
Wasserhaushalt	Bewirtschaftung von Talsperren und in den Talsperren	2,0x																	
	Planung, Betrieb, wirtschaftliche Entwicklung	2,0x																	
	Planung, Betrieb, wirtschaftliche Entwicklung	2,0x																	
	Planung, Betrieb, wirtschaftliche Entwicklung	2,0x																	
	Planung, Betrieb, wirtschaftliche Entwicklung	2,0x																	
	Planung, Betrieb, wirtschaftliche Entwicklung	2,0x																	
	Planung, Betrieb, wirtschaftliche Entwicklung	2,0x																	
Wasserhaushalt	Wasserhaushalt	10x																	
	Wasserhaushalt	5,0x																	
Wasserhaushalt	Wasserhaushalt	5,0x																	
	Wasserhaushalt	5,0x																	
Wasserhaushalt	Wasserhaushalt	5,0x																	
	Wasserhaushalt	5,0x																	



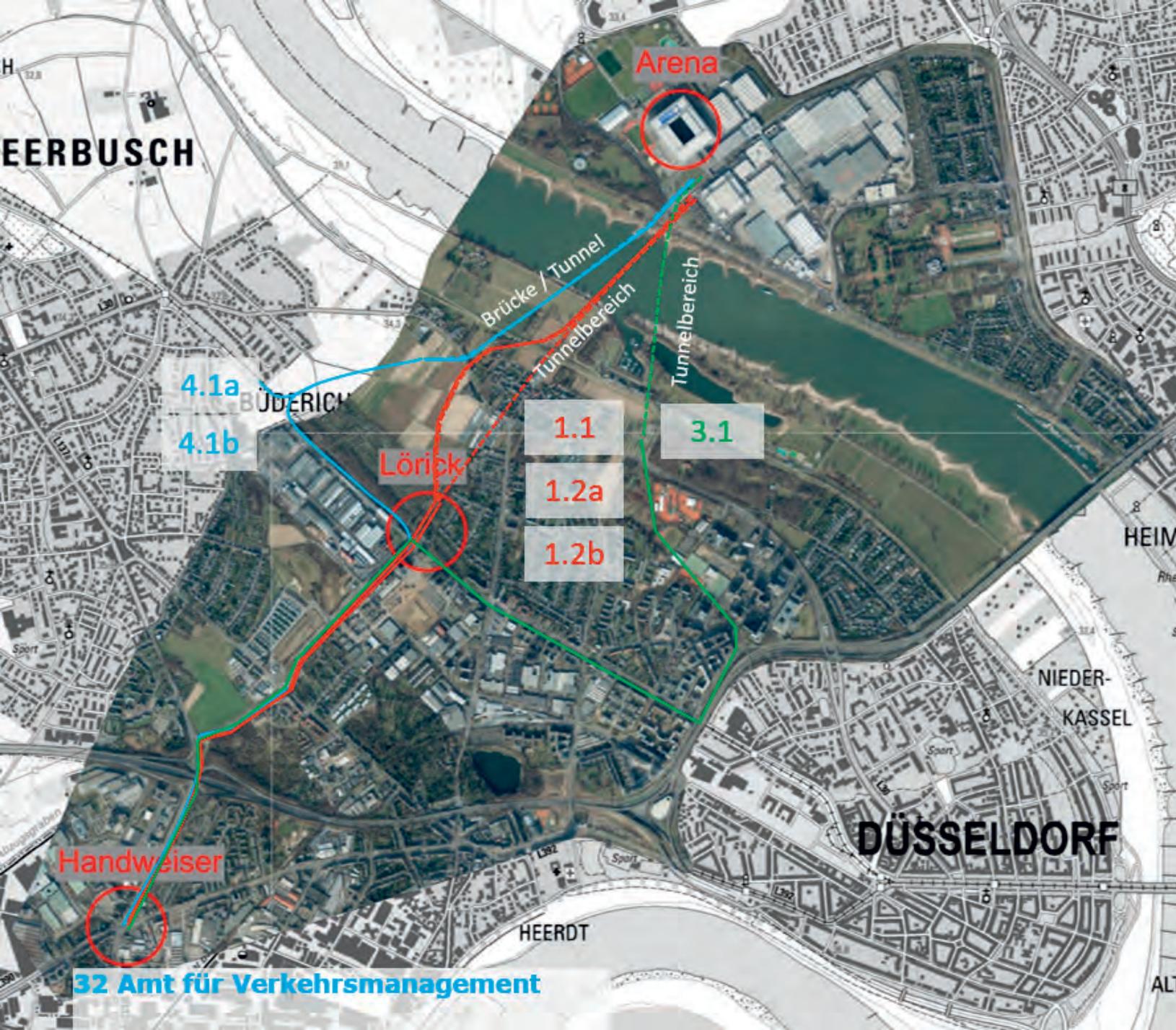
Fahrgastpotenziale

TOP 3 Bewertungsergebnisse Nutzwertanalyse

Bewertungssystematik - Fahrgastpotenziale

3 von 21

Bewertungskriterium	Bewertungsmethodik	
Qualität der Verkehrsanlage		
Fahrgastpotenziale	100 Punkte	große Fahrgastpotenziale
	75 Punkte	große Fahrgastpotenziale mit geringfügigen Einschränkungen/Abstrichen
	50 Punkte	mittlere Fahrgastpotenziale mit Einschränkungen/Abstrichen
	25 Punkte	tendenziell eher weniger große Fahrgastpotenziale mit wesentlichen Einschränkungen/Abstrichen
	0 Punkte	niedrige Fahrgastpotenziale



TOP 3 Bewertungsergebnisse Nutzwertanalyse

Fahrgastpotenziale

Varianten 1.1, 1.2a/b, 4.1a/b:
durch schnelle und direkte
Verbindung hohe Abschöpfung
des Fahrgastpotenzials
Neuss/Krefeld/Meerbusch <->
Düsseldorfer Norden

Variante 3.1:
geringere Abschöpfung des
Fahrgastpotenzials
Neuss/Krefeld/Meerbusch <->
Düsseldorfer Norden durch
umweghafte Linienführung, dafür
zusätzlich Erschließung
Fahrgastpotenzial Seestern

TOP 3 Bewertungsergebnisse Nutzwertanalyse

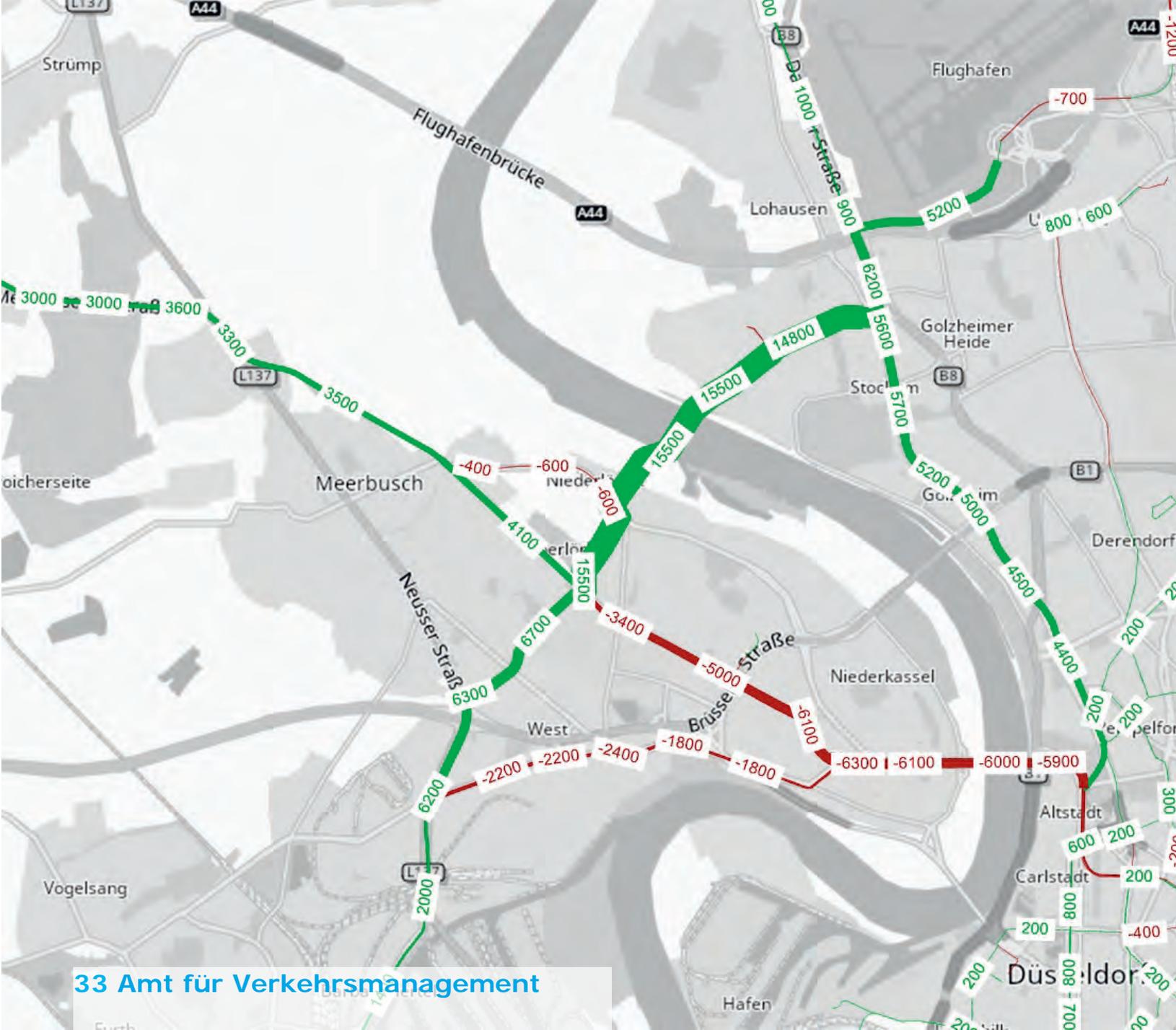
Fahrgastpotenziale

Veränderung Fahrgastpotenzial Variante 1.1

— Mehr Fahrgastfahrten
pro Werktag gegenüber
Ohnefall

— Weniger
Fahrgastfahrten pro
Werktag gegenüber
Ohnefall

Düsseldorf Nähe trifft Freiheit



TOP 3 Bewertungsergebnisse Nutzwertanalyse

Bewertungsergebnisse - Fahrgastpotenziale

3 von 21

Gewichtung im Hauptszenario: 5 %

Variante	Bewertung	Punkte
1.1	große Fahrgastpotenziale aus Neuss, Meerbusch, Krefeld und linksrheinischer Düsseldorfer Stadtteile infolge schneller und direkter Verbindung	100
1.2a	große Fahrgastpotenziale aus Neuss, Meerbusch, Krefeld und linksrheinischer Düsseldorfer Stadtteile infolge schneller und direkter Verbindung	100
1.2b	große Fahrgastpotenziale aus Neuss, Meerbusch, Krefeld und linksrheinischer Düsseldorfer Stadtteile infolge schneller und direkter Verbindung	100
3.1	leichte Abstriche aus den Regionen Meerbusch/Krefeld/Neuss aufgrund längerer Reisezeit, dafür aber zusätzliches Fahrgastpotenzial aus dem Bereich Seestern; daher insgesamt großes Fahrgastpotenzial	100
4.1a	große Fahrgastpotenziale aus Neuss, Meerbusch, Krefeld und linksrheinischer Düsseldorfer Stadtteile infolge schneller und direkter Verbindung	100
4.1b	große Fahrgastpotenziale aus Neuss, Meerbusch, Krefeld und linksrheinischer Düsseldorfer Stadtteile infolge schneller und direkter Verbindung	100

TOP 3 Bewertungsergebnisse Nutzwertanalyse

Bewertungsergebnisse - Störanfälligkeit

4 von 21

	Wichtung	Variante 5.1 (Stück)			Variante 5.2a (Kanal)			Variante 5.2b (Kanal)			Variante 5.3 (Kanal)			Variante 5.4 (Kanal)			Variante 5.4b (Stück)		
		Punkte	in Punkte	Kriterium	Punkte	in Punkte	Kriterium	Punkte	in Punkte	Kriterium	Punkte	in Punkte	Kriterium	Punkte	in Punkte	Kriterium	Punkte	in Punkte	Kriterium
Qualität der Verkehrsanlage	Trassierungsqualität	5,0x																	
	Reisezeit	5,0x																	
	Fahrgastpotenziale	5,0x																	
	Sicherheitsaspekte ÖPNV und IV	10x																	
	Rad- und Fußgängerverkehrsbezogen auf die Rheinquerung	5,0x																	
Störanfälligkeit	Störanfälligkeit des ÖPNV und IV	7,0x																	
	Einfluss der Trasse auf städtische und ländliche Verkehrsbeziehungen	7,0x																	
Umweltverträglichkeit	Baumaterialien, Transport, Baufahrzeuge	2,0x																	
	Planerische, bauliche, wesentliche Auswirkungen	5,0x																	
	Flora, Fauna und Landschaft	2,0x																	
	Wasser	2,0x																	
	Luft und Klima	2,0x																	
	Lärm	2,0x																	
Soziale Aspekte	soziale Aspekte	10,0x																	
	soziale Aspekte	10,0x																	
Wirtschaftlichkeit	Wirtschaftlichkeit	5,0x																	
	Wirtschaftlichkeit	5,0x																	
Sicherheit	Sicherheit	5,0x																	
	Sicherheit	5,0x																	

Qualität der Verkehrsanlage

- Trassierungsqualität
- Reisezeit
- Fahrgastpotenziale
- Störanfälligkeit des ÖPNV und IV
- Umsteigebeziehungen zu ÖPNV
- Rad- und Fußgängerverkehr bezogen auf die Rheinquerung

Störanfälligkeit des ÖPNV und IV

TOP 3 Bewertungsergebnisse Nutzwertanalyse

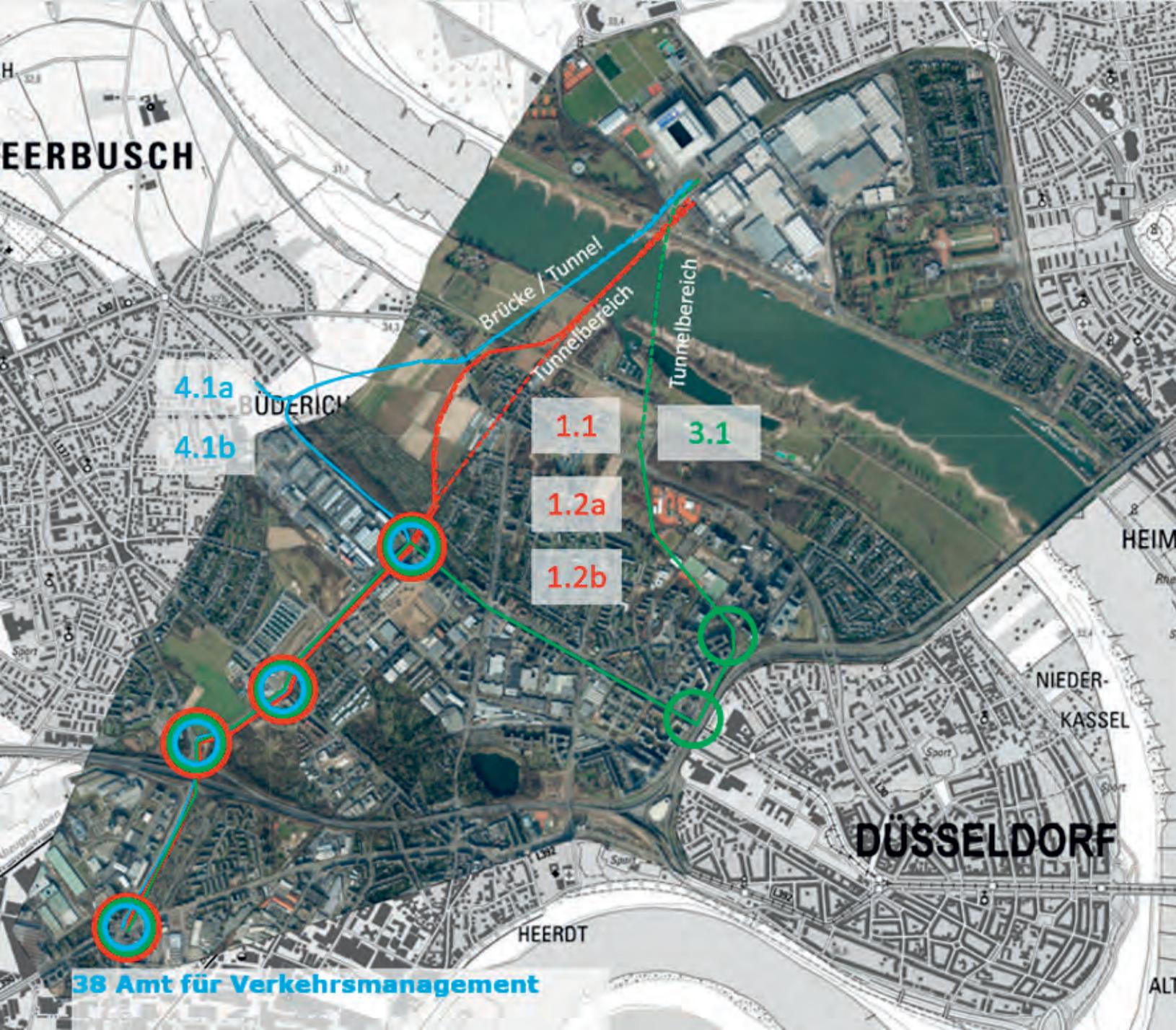
Bewertungssystematik - Störanfälligkeit

4 von 21

Bewertungskriterium	Bewertungsmethodik	
Qualität der Verkehrsanlage		
Störanfälligkeit des ÖPNV und IV	100 Punkte	Trassierung nahezu ohne Störanfälligkeit = keine großen plangleichen Kreuzungspunkte
	75 Punkte	Trassierung mit geringfügiger Störanfälligkeit = wenige (1 bis 2) große plangleiche Kreuzungspunkte
	50 Punkte	Trassierung mit durchschnittlicher Störanfälligkeit = einige (3 bis 4) große plangleiche Kreuzungspunkte
	25 Punkte	Trassierung mit überdurchschnittlicher Störanfälligkeit = viele (5 bis 6) große plangleiche Kreuzungspunkte
	0 Punkte	Trassierung mit hoher Störanfälligkeit = sehr viele (mehr als 6) große plangleiche Kreuzungspunkte

Plangleiche Kreuzungspunkte sind Verkehrskreuzungen, bei denen die Stadtbahn mit den übrigen Verkehrsarten in der selben Ebene kreuzt.

Das Gegenteil wäre eine „planfreie“ Kreuzung. Beispiel: Unterführung einer Kreuzung durch einen Stadtbahn- oder Straßentunnel.



TOP 3 Bewertungsergebnisse Nutzwertanalyse

große plangleiche Kreuzungspunkte (KP.)

Variante 1.2a:	4 KP.
Variante 1.1:	4 KP.
Variante 1.2b:	4 KP.
Variante 3.1:	6 KP.
Variante 4.1a:	4 KP.
Variante 4.1b:	4 KP.

TOP 3 Bewertungsergebnisse Nutzwertanalyse

Bewertungsergebnisse - Störanfälligkeit

4 von 21

Gewichtung im Hauptszenario: 2,5 %

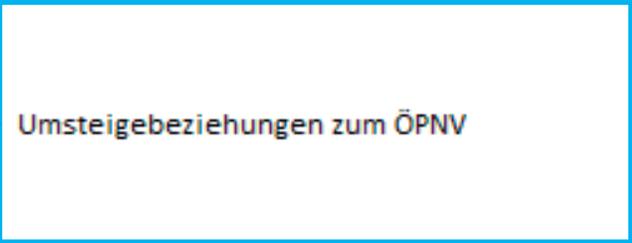
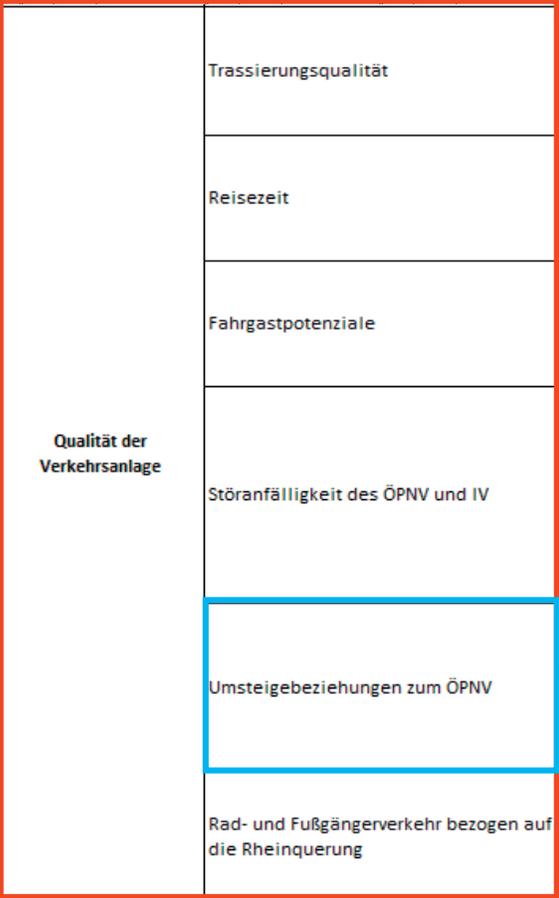
Variante	Bewertung	Punkte
1.1	4 plangleiche große Kreuzungspunkte (Lörick, Böhlerstraße/Düsseldorfer Str., Böhlerstraße/Neusser Str., Handweiser)	50
1.2a	4 plangleiche große Kreuzungspunkte (Lörick, Böhlerstraße/Düsseldorfer Str., Böhlerstraße/Neusser Str., Handweiser)	50
1.2b	4 plangleiche große Kreuzungspunkte (Lörick, Böhlerstraße/Düsseldorfer Str., Böhlerstraße/Neusser Str., Handweiser)	50
3.1	6 plangleiche große Kreuzungspunkte (Am Seestern, Fritz-Vomfelde-Straße/Hansaallee, Hansaallee/Böhlerstraße, Böhlerstraße/Düsseldorfer Str., Böhlerstraße/Neusser Str., Handweiser)	25
4.1a	4 plangleiche große Kreuzungspunkte (Lörick, Böhlerstraße/Düsseldorfer Str., Böhlerstraße/Neusser Str., Handweiser)	50
4.1b	4 plangleiche große Kreuzungspunkte (Lörick, Böhlerstraße/Düsseldorfer Str., Böhlerstraße/Neusser Str., Handweiser)	50

TOP 3 Bewertungsergebnisse Nutzwertanalyse

Bewertungsergebnisse – Umsteigebeziehungen zum ÖPNV

5 von 21

	Wichtung	Kriterium 3.1 (Richtk)			Kriterium 3.2a (Kanzel)			Kriterium 3.2b (Kanzel)			Kriterium 3.3 (Kanzel)			Kriterium 3.4 (Kanzel)			Kriterium 3.5 (Richtk)		
		Punkte	in Punkte	Erfüllungsgrad	Punkte	in Punkte	Erfüllungsgrad	Punkte	in Punkte	Erfüllungsgrad	Punkte	in Punkte	Erfüllungsgrad	Punkte	in Punkte	Erfüllungsgrad	Punkte	in Punkte	Erfüllungsgrad
Qualität der Verkehrsanlage	Trassierungsqualität	5,0X																	
	Sicherheit	5,0X																	
	Fahrtkomfort	5,0X																	
	Sicherheitsfähigkeit ÖPNV und IV	10X																	
	Umsteigebeziehungen ÖPNV	2,5X																	
Stärken und Schwächen	Rad- und Fußgängerverkehr bezogen auf die Rheinquerung	2,5X																	
	Einfluss der Trasse auf städtische und regionale Verkehrsbeziehungen	7,0X																	
Einfluss der Trasse auf städtische und regionale Verkehrsbeziehungen	Einfluss der Trasse auf städtische und regionale Verkehrsbeziehungen	7,0X																	
	Einfluss der Trasse auf städtische und regionale Verkehrsbeziehungen	7,0X																	
Störungen	Störungen	2,0X																	
	Störungen	2,0X																	
	Störungen	2,0X																	
	Störungen	2,0X																	
	Störungen	2,0X																	
	Störungen	2,0X																	
Störungen	Störungen	10,0X																	
	Störungen	10,0X																	
Störungen	Störungen	20,0X																	
	Störungen	20,0X																	
Störungen	Störungen	5,0X																	
	Störungen	5,0X																	
Störungen	Störungen	5,0X																	
	Störungen	5,0X																	

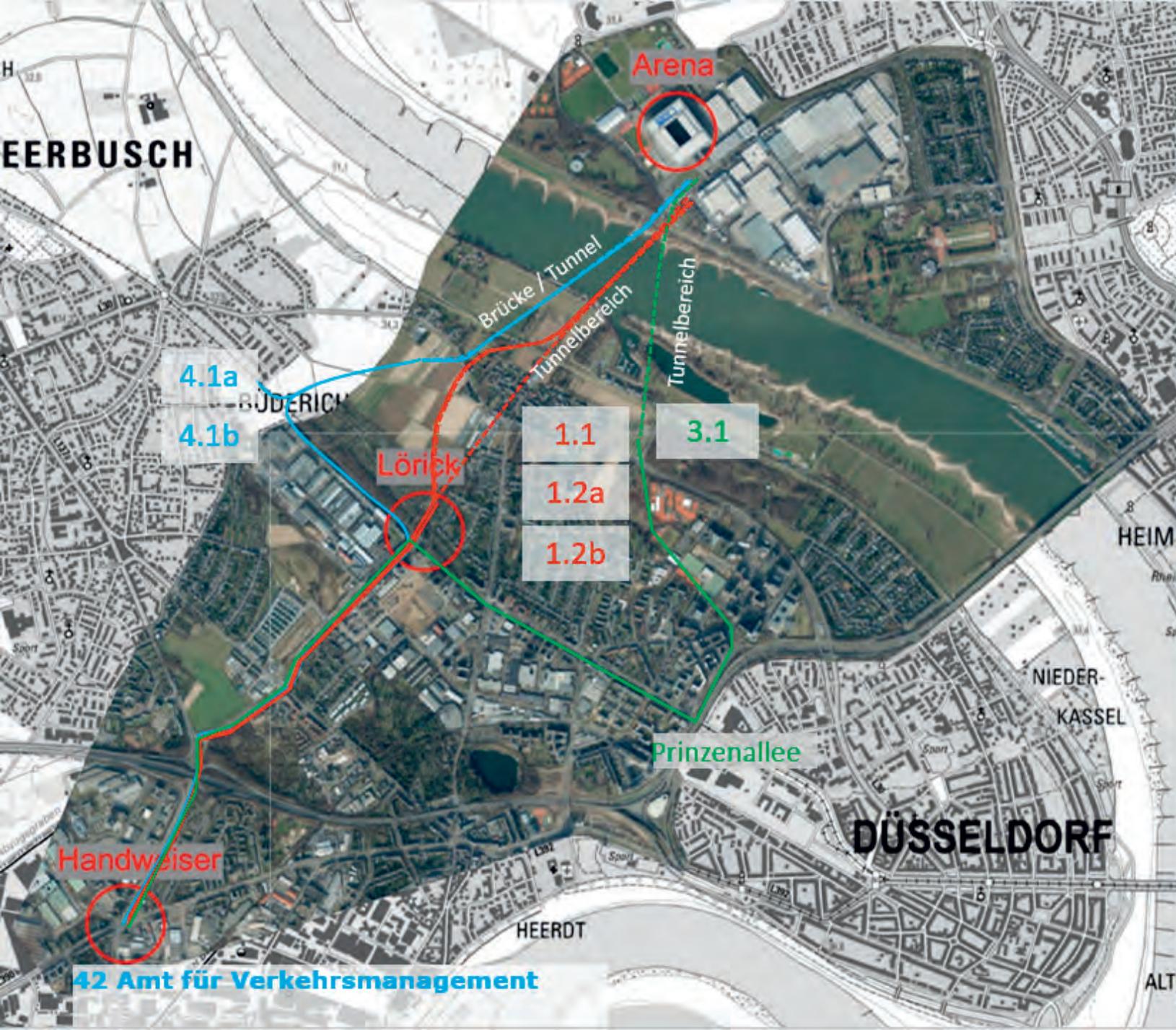


TOP 3 Bewertungsergebnisse Nutzwertanalyse

Bewertungssystematik – Umsteigebeziehungen zum ÖPNV

5 von 21

Bewertungskriterium	Bewertungsmethodik	
Qualität der Verkehrsanlage		
Umsteigebeziehungen zum ÖPNV	100 Punkte	alle sinnvollen Umsteigerelationen sind gegeben (insbesondere Krefeld - Handweiser und Belsenplatz - Arena)
	75 Punkte	
	50 Punkte	die sinnvollen Umsteigerelationen sind nur zum Teil gegeben (Krefeld - Handweiser oder Belsenplatz - Arena)
	25 Punkte	
	0 Punkte	die sinnvollen Umsteigebeziehungen sind nicht gegeben (weder Krefeld - Handweiser noch Belsenplatz - Arena)



TOP 3 Bewertungsergebnisse Nutzwertanalyse

Umsteigebeziehungen

Varianten 1.1, 1.2a/b, 4.1a/b:
alle wichtigen
Umsteigebeziehungen über den
Verknüpfungspunkt Lörick
sichergestellt

Variante 3.1:
alle wichtigen
Umsteigebeziehungen über die
Verknüpfungspunkte Lörick und
Prinzenallee sichergestellt

TOP 3 Bewertungsergebnisse Nutzwertanalyse

Bewertungsergebnisse – Umsteigebeziehungen zum ÖPNV

5 von 21

Gewichtung im Hauptszenario: 2,5 %

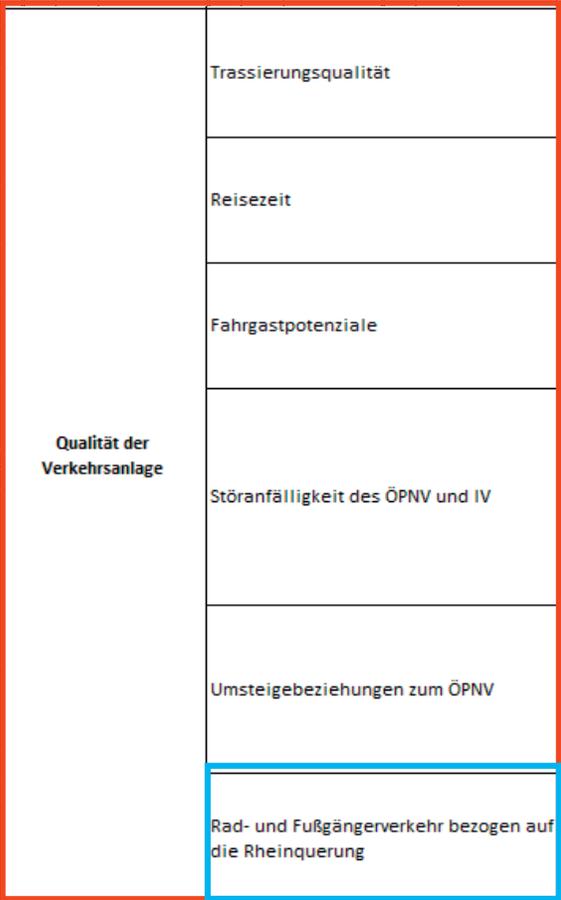
Variante	Bewertung	Punkte
1.1	alle sinnvollen Umsteigerelationen sind erreichbar	100
1.2a	alle sinnvollen Umsteigerelationen sind erreichbar	100
1.2b	alle sinnvollen Umsteigerelationen sind erreichbar	100
3.1	alle sinnvollen Umsteigerelationen sind erreichbar	100
4.1a	alle sinnvollen Umsteigerelationen sind erreichbar	100
4.1b	alle sinnvollen Umsteigerelationen sind erreichbar	100

TOP 3 Bewertungsergebnisse Nutzwertanalyse

Bewertungsergebnisse – Rad- und Fußgängerverkehr Rheinquerung

6 von 21

	Wichtung	Variante 5.1 (Büchli)			Variante 5.2a (Fussell)			Variante 5.2b (Fussell)			Variante 5.3 (Fussell)			Variante 5.4 (Fussell)			Variante 5.4b (Büchli)		
		Punkte	Wichtung	Erfüllungsgrad	Punkte	Wichtung	Erfüllungsgrad	Punkte	Wichtung	Erfüllungsgrad	Punkte	Wichtung	Erfüllungsgrad	Punkte	Wichtung	Erfüllungsgrad			
Qualität der Verkehrsanlage	Trassierungsqualität	5,0x																	
	Reisezeit	5,0x																	
	Fahrgastpotenziale	5,0x																	
	Störanfälligkeit des ÖPNV und IV	10x																	
	Umsteigebeziehungen zum ÖPNV	5,0x																	
	Rad- und Fußgängerverkehr bezogen auf die Rheinquerung	5,0x																	
Städtebauliche Qualität	Einfluss der Trasse auf städtebauliche und freizeitanalytische Entwicklungspotenziale	7,0x																	
	Einfluss der Trasse auf städtebauliche und freizeitanalytische Entwicklungspotenziale	7,0x																	
Umweltbelastung	Planerische, bauliche, wesentliche Auswirkungen (Luftschadstoffe, Lärm, Erschütterung, Landschaft, Wasser, Boden, Kulturdenkmäler, Naturdenkmäler, archaische Bausubstanz)	2,0x																	
	Luftschadstoffe	2,0x																	
	Lärm	2,0x																	
	Erschütterung	2,0x																	
	Landschaft	2,0x																	
	Kulturdenkmäler, Naturdenkmäler, archaische Bausubstanz	2,0x																	
Soziale Qualität	soziale Auswirkungen (sozial)	20,0x																	
	soziale Auswirkungen (sozial)	20,0x																	
Wirtschaftliche Qualität	Wirtschaftliche Auswirkungen (Wirtschaft)	5,0x																	
	Wirtschaftliche Auswirkungen (Wirtschaft)	5,0x																	
Sicherheit	Sicherheit von Rad- und Fußgängerverkehr (Sicherheit)	5,0x																	
	Sicherheit von Rad- und Fußgängerverkehr (Sicherheit)	5,0x																	



Rad- und Fußgängerverkehr bezogen auf die Rheinquerung

Rad- und Fußgängerverkehr bezogen auf die Rheinquerung

TOP 3 Bewertungsergebnisse Nutzwertanalyse

Bewertungssystematik – Rad- und Fußgängerverkehr Rheinquerung

6 von 21

Bewertungskriterium	Bewertungsmethodik	
Qualität der Verkehrsanlage		
Rad- und Fußgängerverkehr bezogen auf die Rheinquerung	100 Punkte	Das Projekt enthält auch eine neue/zusätzliche Rheinquerung für Radverkehr und Fußgänger
	75 Punkte	
	50 Punkte	
	25 Punkte	
	0 Punkte	Das Projekt enthält keine neue/zusätzliche Rheinquerung für Radverkehr und Fußgänger

TOP 3 Bewertungsergebnisse Nutzwertanalyse

Bewertungsergebnisse – Rad- und Fußgänger Rheinquerung

6 von 21

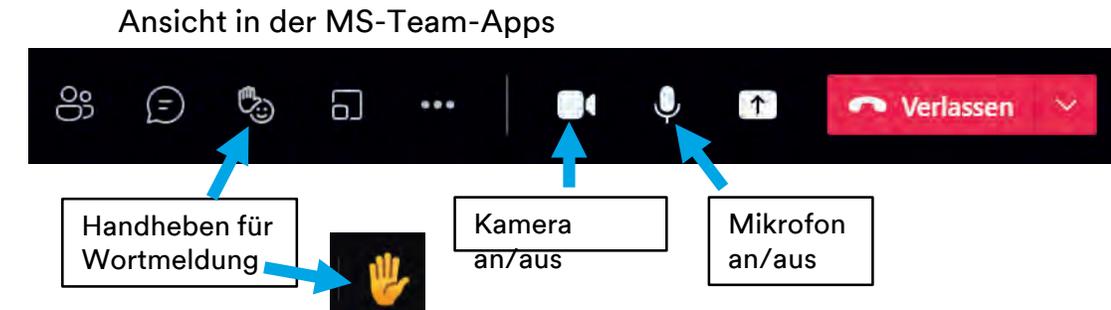
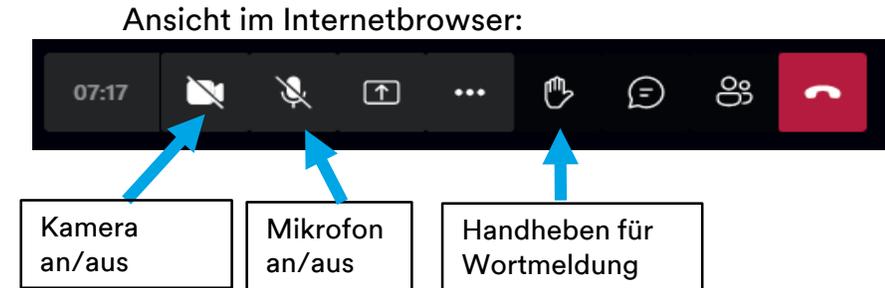
Gewichtung im Hauptszenario: 2,5 %

Variante	Bewertung	Punkte
1.1	Radverkehrs- und Fußgängerführung auf Rheinbrücke möglich	100
1.2a	Radverkehrs- und Fußgängerführung im Tunnel nicht möglich.	0
1.2b	Radverkehrs- und Fußgängerführung im Tunnel nicht möglich.	0
3.1	Radverkehrs- und Fußgängerführung im Tunnel nicht möglich.	0
4.1a	Radverkehrs- und Fußgängerführung im Tunnel nicht möglich.	0
4.1b	Radverkehrs- und Fußgängerführung auf Rheinbrücke möglich	100

TOP 3 Rückfragen und Diskussion

Nutzen Sie für eine Wortmeldung bitte die Handmeldefunktion.

Wenn Sie von der Moderation aufgerufen werden, stellen Sie bitte Ihr Mikrofon und Ihre Kamera an.





Städtebauliche Qualität

Birgit Muéll

Projektleitung U81 / 2. Bauabschnitt

Amt für Verkehrsmanagement

TOP 3 Bewertungsergebnisse Nutzwertanalyse

Bewertungsergebnisse – Integration in vorhandene Strukturen und Freiräume

7 von 21

Kriterium	Wichtung	Variante 5.1 (Städt.)			Variante 5.2a (Kanal)			Variante 5.2b (Kanal)			Variante 5.3 (Kanal)			Variante 5.4 (Kanal)			Variante 5.5 (Städt.)		
		Punkte	± Punkte	Kriteriums	Punkte	± Punkte	Kriteriums	Punkte	± Punkte	Kriteriums	Punkte	± Punkte	Kriteriums	Punkte	± Punkte	Kriteriums	Punkte	± Punkte	Kriteriums
Auswahl der Verkehrsart	Transitkapazität	2,0x																	
	Sicherheit	5,0x																	
	Fahrerprodukt	5,0x																	
	Stichtagfähigkeit ÖPNV und IV	20x																	
	Benutzerspezifische ÖPNV	2,0x																	
	Roll- und Fahrgastverhaltensregeln auf der Reise	2,0x																	
Städtebauliche Qualität	Integration der Trasse in vorhandene städtebauliche Strukturen und Freiräume	7,0x																	
	Einfluss der Trasse auf städtebauliche und freiraumtechnische Entwicklungspotenziale	7,0x																	
Städtebauliche Qualität	Städtebauliche Qualität																		
	Einfluss der Trasse auf städtebauliche und freiraumtechnische Entwicklungspotenziale																		
	Städtebauliche Qualität																		
	Einfluss der Trasse auf städtebauliche und freiraumtechnische Entwicklungspotenziale																		
	Städtebauliche Qualität																		
	Einfluss der Trasse auf städtebauliche und freiraumtechnische Entwicklungspotenziale																		
Städtebauliche Qualität	Städtebauliche Qualität																		
	Einfluss der Trasse auf städtebauliche und freiraumtechnische Entwicklungspotenziale																		
	Städtebauliche Qualität																		
	Einfluss der Trasse auf städtebauliche und freiraumtechnische Entwicklungspotenziale																		
	Städtebauliche Qualität																		
	Einfluss der Trasse auf städtebauliche und freiraumtechnische Entwicklungspotenziale																		

Integration der Trasse in vorhandene städtebauliche Strukturen und Freiräume

TOP 3 Bewertungsergebnisse Nutzwertanalyse

Bewertungssystematik – Integration in vorhandene Strukturen und Freiräume

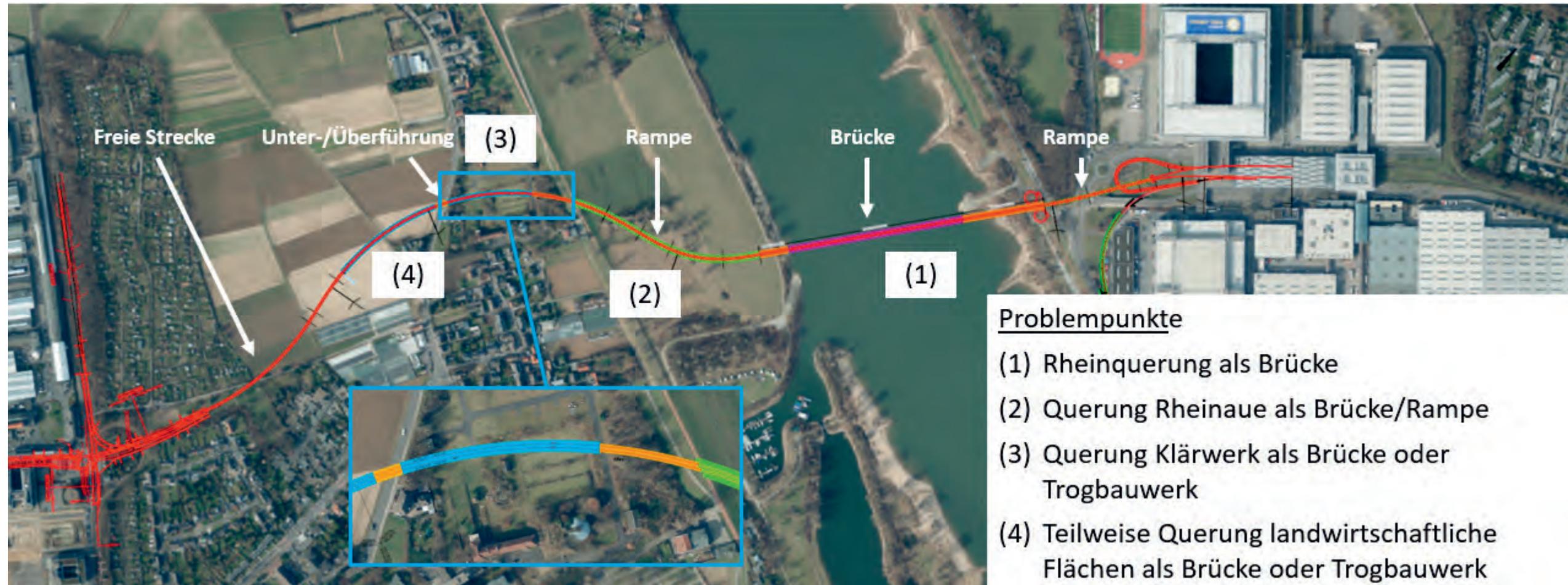
7 von 21

Bewertungskriterium	Bewertungsmethodik	
Städtebauliche Qualität		
Integration der Trasse in vorhandene städtebauliche Strukturen und Freiräume	100 Punkte	Optimale/bestmögliche städtebauliche Integration in Städtebau und Freiräume
	75 Punkte	Gute Integration in Städtebau und Freiräume mit geringfügigen Einschränkungen/Abstrichen
	50 Punkte	Befriedigende Integration in Städtebau und Freiräume mit einigen Einschränkungen/Abstrichen
	25 Punkte	keine befriedigende Integration in Städtebau <u>oder</u> Freiräume
	0 Punkte	keine befriedigende Integration in Städtebau <u>und</u> Freiräume

TOP 3

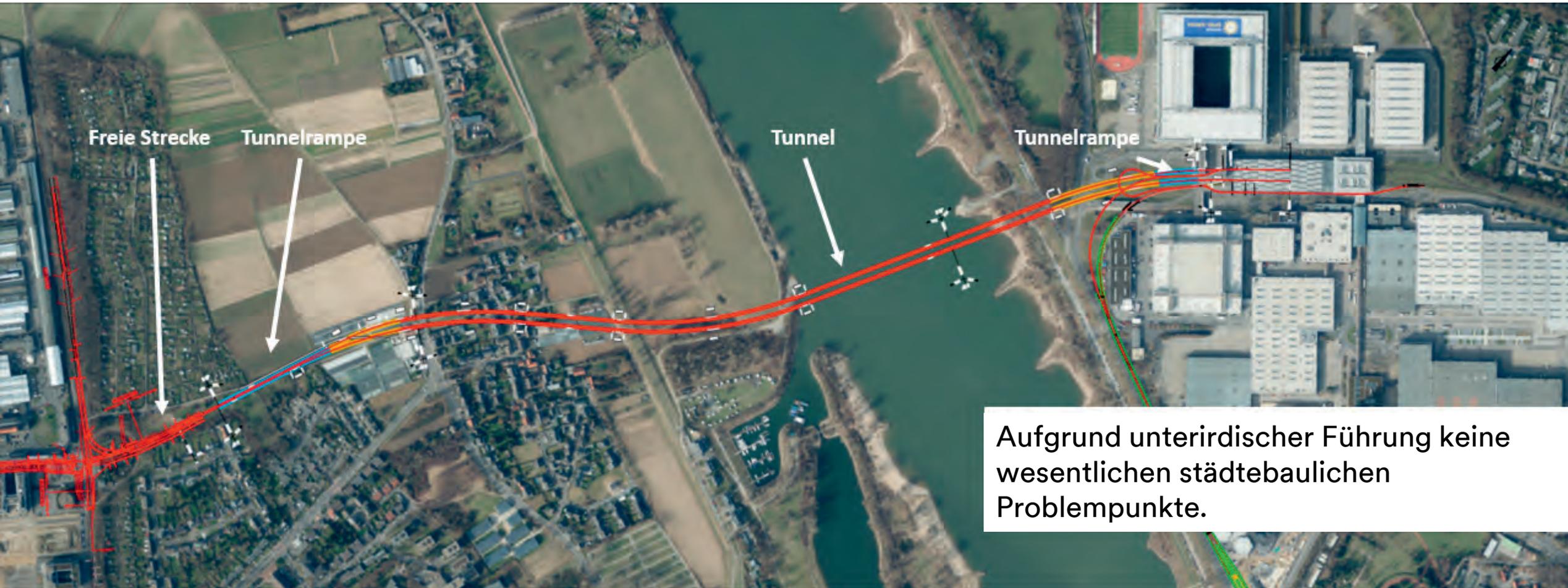
Bewertungsergebnisse Nutzwertanalyse

Variante 1.1



TOP 3 Bewertungsergebnisse Nutzwertanalyse

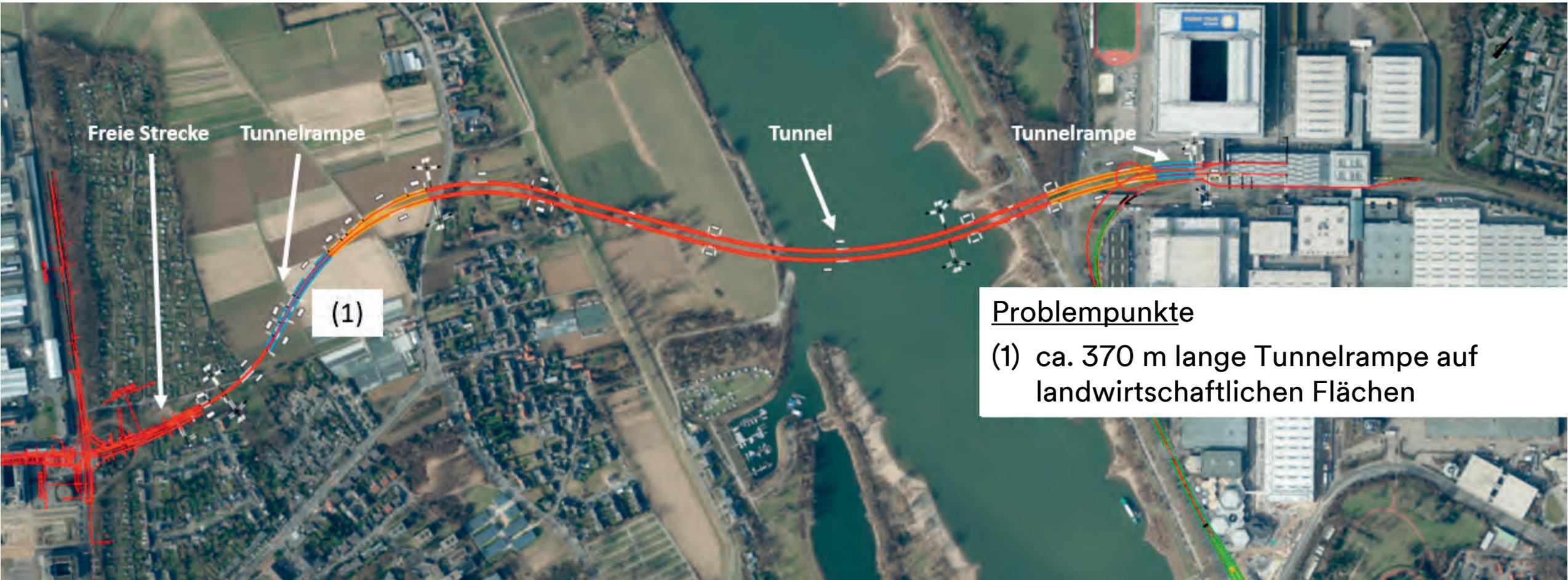
Variante 1.2a



TOP 3

Bewertungsergebnisse Nutzwertanalyse

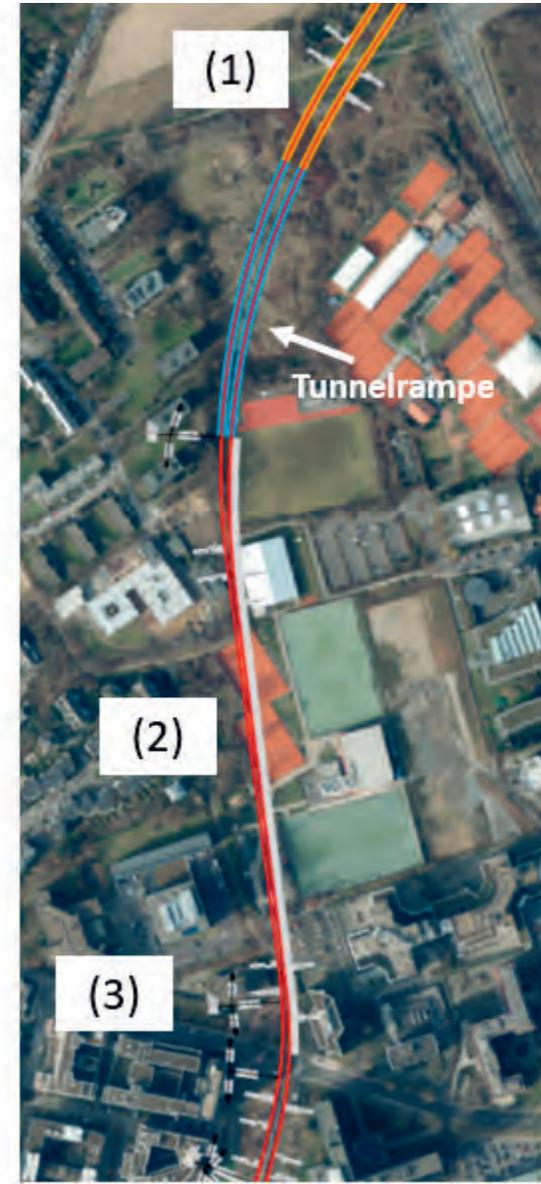
Variante 1.2b



Problempunkte

(1) ca. 370 m lange Tunnelrampe auf landwirtschaftlichen Flächen

TOP 3 Bewertungsergebnisse Nutzwertanalyse



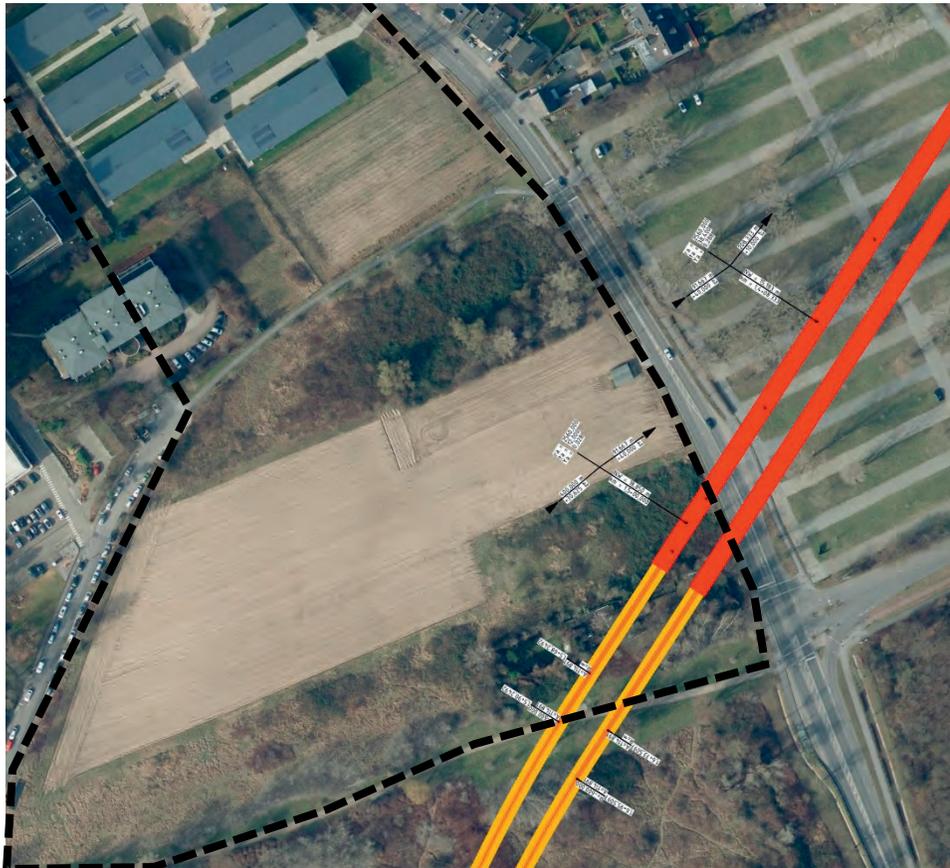
Variante 3.1

TOP 3

Bewertungsergebnisse Nutzwertanalyse

Variante 3.1

Eingriff neues Entwicklungsgebiet südlich der Oberlöricker Straße



55 Amt für Verkehrsmanagement

Eingriff Bestandsgebäude (Sporthalle)



Düsseldorf Nähe trifft Freiheit

TOP 3 Bewertungsergebnisse Nutzwertanalyse

Variante 3.1

Eingriff Tennisplätze



56 Amt für Verkehrsmanagement

Eingriff Hockey-Bereich



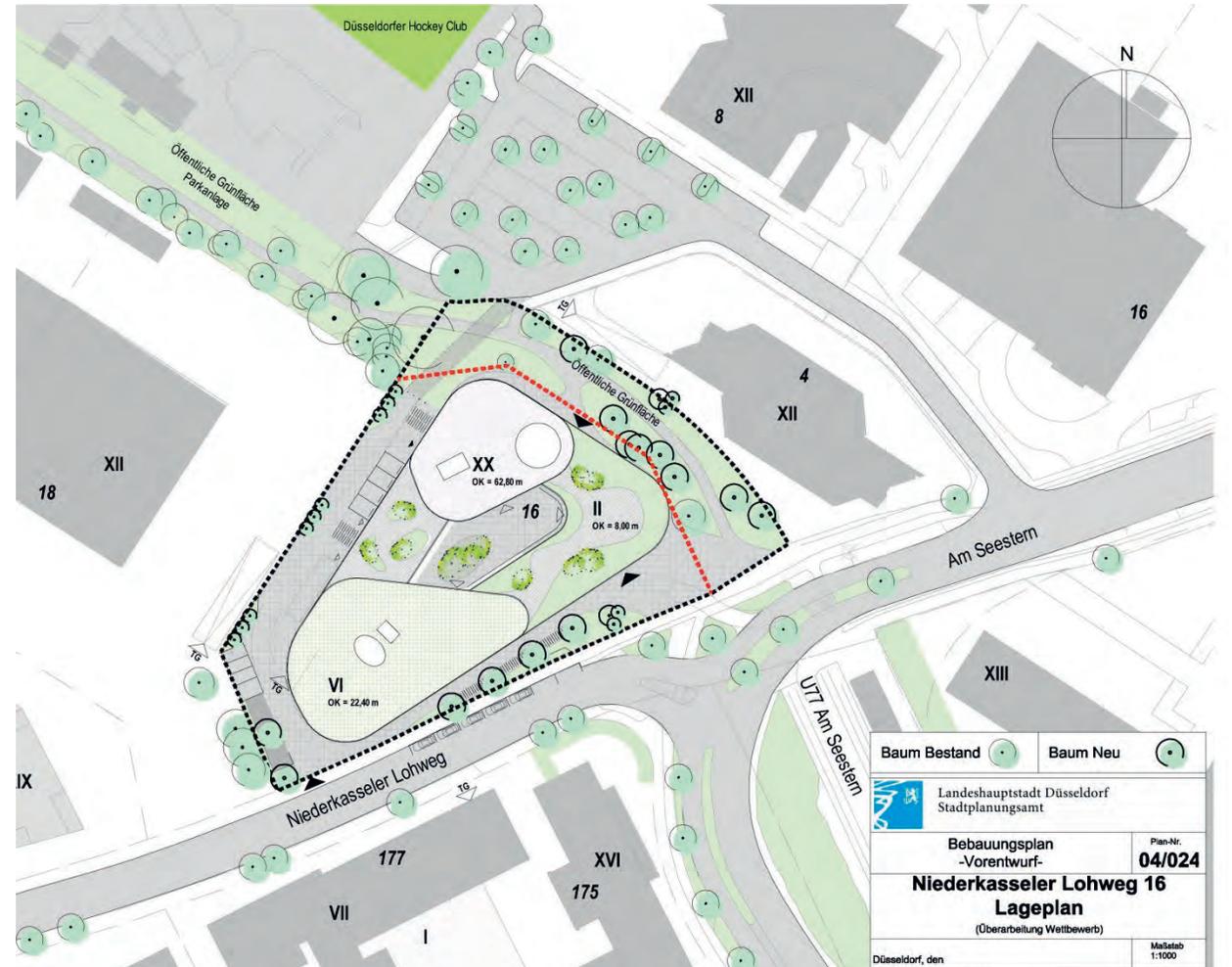
Düsseldorf Nähe trifft Freiheit

TOP 3 Bewertungsergebnisse Nutzwertanalyse Variante 3.1

laufendes B-Planverfahren Niederkasseler Lohweg 16



57 Amt für Verkehrsmanagement

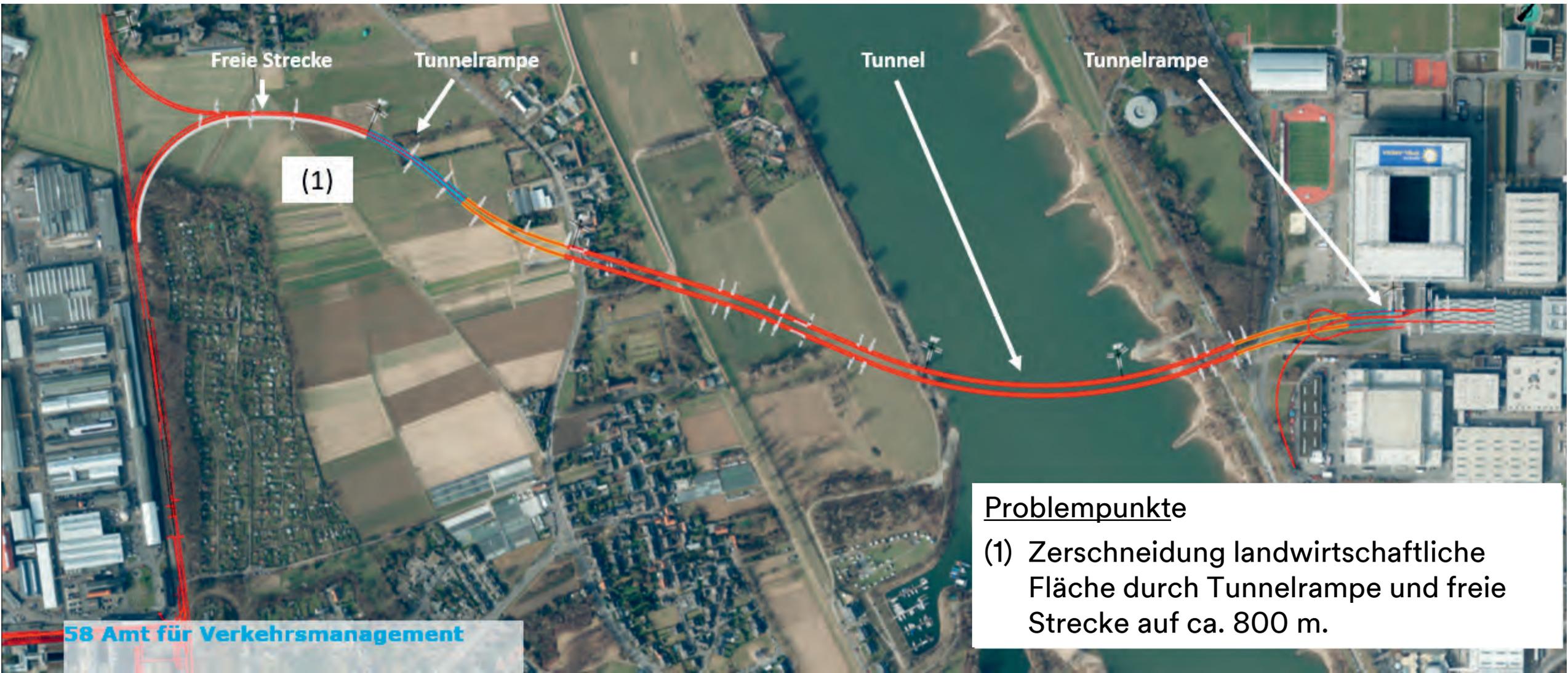


Düsseldorf Nähe trifft Freiheit

TOP 3

Bewertungsergebnisse Nutzwertanalyse

Variante 4.1a



Freie Strecke

Tunnelrampe

Tunnel

Tunnelrampe

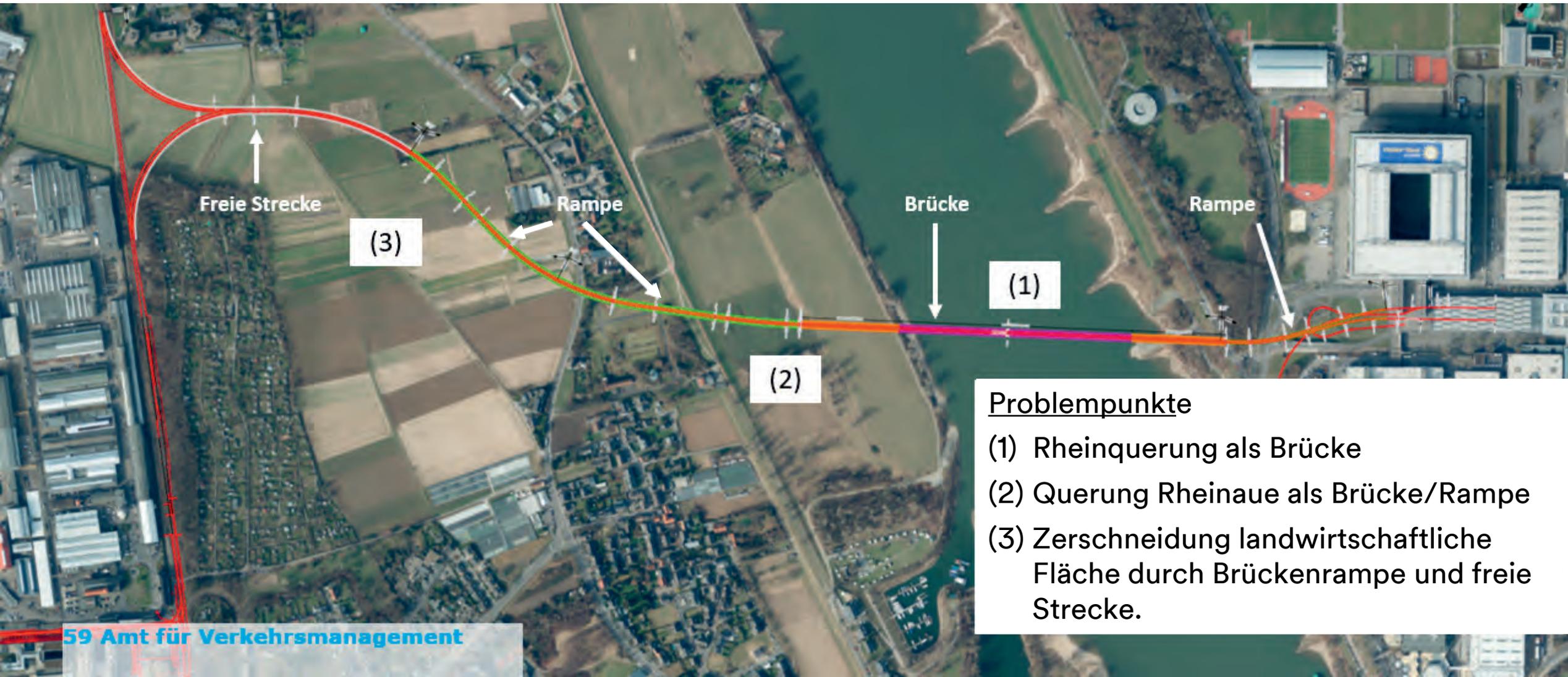
(1)

Problempunkte
(1) Zerschneidung landwirtschaftliche Fläche durch Tunnelrampe und freie Strecke auf ca. 800 m.

TOP 3

Bewertungsergebnisse Nutzwertanalyse

Variante 4.1b



Freie Strecke

(3)

Rampe

(2)

Brücke

(1)

Rampe

Problempunkte

- (1) Rheinquerung als Brücke
- (2) Querung Rheinaue als Brücke/Rampe
- (3) Zerschneidung landwirtschaftliche Fläche durch Brückenrampe und freie Strecke.

TOP 3 Bewertungsergebnisse Nutzwertanalyse

Bewertungsergebnisse – Integration in vorhandene Strukturen und Freiräume

7 von 21

Gewichtung im Hauptszenario: 7,5 %

Variante	Bewertung	Punkte
1.1	Rheinbrücke mit anschließender Hochstrecke lässt sich (selbst bei Durchführung eines Planungswettbewerbes) voraussichtlich nicht befriedigend in die Freiräume Rheinaue, Bereich nördlich des Klärwerkes und westlich anschließende landwirtschaftliche Flächen integrieren.	25
1.2a	Aufgrund der unterirdischen Führung bis Lörick und der anschließenden Führung in vorhandenen Straßenräumen optimale Einbindung möglich.	100
1.2b	Aufgrund der unterirdischen Führung bis Lörick und der anschließenden Führung in vorhandenen Straßenräumen gute Einbindung möglich. Geringfügige Abstriche im Bereich landwirtschaftlicher Flächen durch Tunnelrampe (ca. 370m).	75
3.1	Keine befriedigende städtebauliche Einbindung im Bereich des Sportparks Lörick und der engen Bebauung am Seestern, städtebaulicher Konflikt mit B-Plan-Verfahren "Niederkasseler Lohweg 16" und zur Wohnbauflächenentwicklung für das Areal an der Oberlöricker Straße	25
4.1a	Aufgrund Tunnellösung befriedigende Integration in vorhandene Freiräume möglich allerdings mit einigen Einschränkungen durch Zerschneidung landwirtschaftlicher Flächen durch Tunnelrampe und Niveaustrecke auf einer Länge von rd. 800 m.	50
4.1b	Aufgrund der oberirdischen Führung quer über die Rheinauen und landwirtschaftlichen Flächen ist voraussichtlich keine befriedigende Integration in vorhandene Freiräume möglich.	25

TOP 3 Vorgehensweise Nutzwertanalyse

Bewertungsergebnisse – Einfluss auf Entwicklungspotenziale

8 von 21

Kriterium	Wichtung	Variante 5.1 (Städt.)			Variante 5.2a (Kanal)			Variante 5.2b (Kanal)			Variante 5.3 (Kanal)			Variante 5.4 (Kanal)			Variante 5.4b (Städt.)		
		Punkte	± Punkte	Kriteriums	Punkte	± Punkte	Kriteriums	Punkte	± Punkte	Kriteriums	Punkte	± Punkte	Kriteriums	Punkte	± Punkte	Kriteriums	Punkte	± Punkte	Kriteriums
Auswahl der Verkehrsart	Transitkapazität	2,0x																	
	Sicherheit	5,0x																	
	Fahrerproduktivität	5,0x																	
	Stichtagfähigkeit ÖPNV und PV	10x																	
	Benutzerspezifische ÖPNV	2,5x																	
	Roll- und Fahrgastenergetische Energie auf der Reiseenergie	2,5x																	
Städtebauliche Qualität	Integrierbarkeit der Trasse in vorhandene städtebauliche Strukturen und Freiräume	7,0x																	
	Einfluss der Trasse auf städtebauliche und freiraumtechnische Entwicklungspotenziale	7,0x																	
Städtebauliche Qualität	Städtebauliche Qualität																		
	Einfluss der Trasse auf städtebauliche und freiraumtechnische Entwicklungspotenziale																		
	Städtebauliche Qualität																		
	Einfluss der Trasse auf städtebauliche und freiraumtechnische Entwicklungspotenziale																		
	Städtebauliche Qualität																		
Städtebauliche Qualität	Städtebauliche Qualität																		
	Einfluss der Trasse auf städtebauliche und freiraumtechnische Entwicklungspotenziale																		
	Städtebauliche Qualität																		
	Einfluss der Trasse auf städtebauliche und freiraumtechnische Entwicklungspotenziale																		
	Städtebauliche Qualität																		

Einfluss der Trasse auf städtebauliche und freiraumtechnische Entwicklungspotenziale

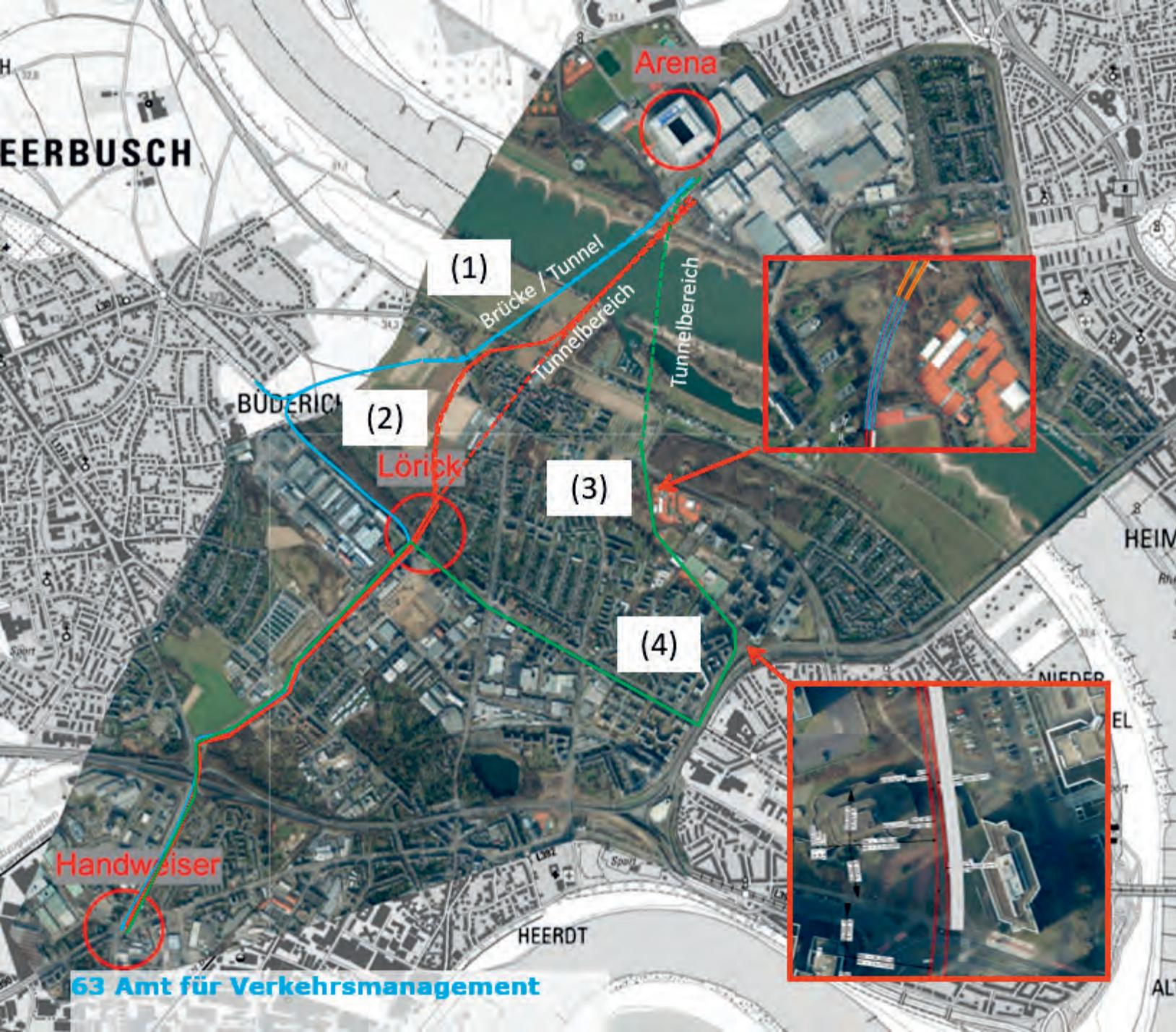
TOP 3 Bewertungsergebnisse Nutzwertanalyse

Bewertungssystematik – Einfluss auf Entwicklungspotenziale

8 von 21

Bewertungskriterium	Bewertungsmethodik	
Städtebauliche Qualität		
Einfluss der Trasse auf städtebauliche und freiraumtechnische Entwicklungspotenziale	100 Punkte	100 Punkte: keine einschränkende Einflüsse auf städtebauliche und freiraumtechnische Entwicklungspotenziale
	75 Punkte	75 Punkte: nahezu keine einschränkenden Einflüsse auf städtebauliche und freiraumtechnische Entwicklungspotenziale
	50 Punkte	50 Punkte: keine wesentlichen Einschränkungen auf städtebauliche und freiraumtechnische Entwicklungspotenziale
	25 Punkte	25 Punkte: Wesentliche einschränkende Einflüsse auf städtebauliche <u>oder</u> freiraumtechnische Entwicklungspotenziale
	0 Punkte	0 Punkte: Wesentliche einschränkende Einflüsse auf städtebauliche <u>und</u> freiraumtechnische Entwicklungspotenziale

TOP 3 Bewertungsergebnisse Nutzwertanalyse



Problempunkte

- (1) Einschränkungen im Bereich Rheinaue durch alle Brückenvarianten
- (2) Einschränkungen im Bereich landwirtschaftlicher Flächen
- (3) Einschränkung im Bereich westlich des Sportparks
- (4) Einschränkungen im Bereich Seestern

TOP 3 Bewertungsergebnisse Nutzwertanalyse

Bewertungsergebnisse – Einfluss auf Entwicklungspotenziale

8 von 21

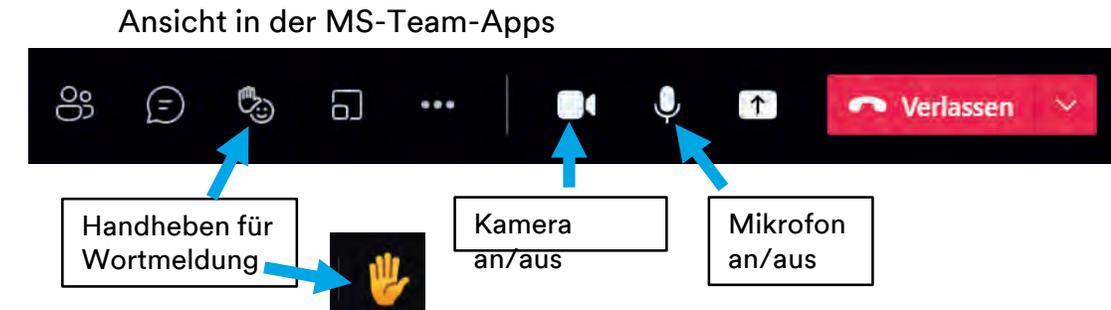
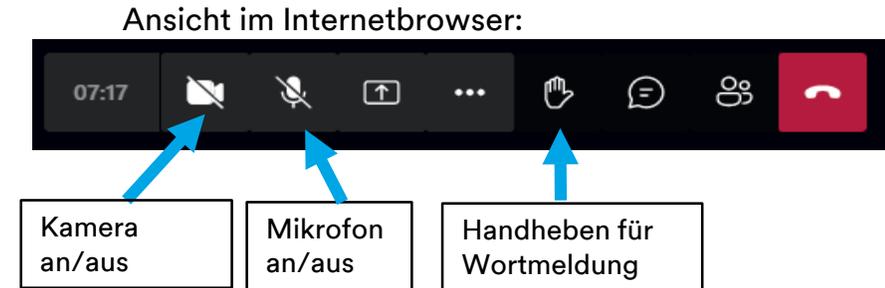
Gewichtung im Hauptszenario: 7,5 %

Variante	Bewertung	Punkte
1.1	Wesentliche einschränkende Einflüsse auf freiraumtechnische Entwicklungspotenziale durch oberirdische Zerschneidung Rheinaue und landwirtschaftlicher Flächen	25
1.2a	Aufgrund der unterirdischen Führung bis Lörick und der anschließenden Führung in vorhandenen Straßenräumen keine einschränkenden Einflüsse auf Entwicklungspotenziale	100
1.2b	Teilweise oberirdische Zerschneidung landwirtschaftlicher Flächen auf einer Länge von rd. 370 m, aber hierdurch keine wesentlichen einschränkenden Einflüsse	50
3.1	Teilweise Einschränkung der städtebaulichen Entwicklungspotenziale im Bereich Seestern und der Flächen westlich des Sportparks , allerdings keine wesentlichen Einschränkungen	50
4.1a	Wesentliche einschränkende Einflüsse auf freiraumtechnische Entwicklungspotenziale durch oberirdische Zerschneidung landwirtschaftlicher Flächen auf einer Länge von rd. 800 m	25
4.1b	Wesentliche einschränkende Einflüsse auf freiraumtechnische Entwicklungspotenziale durch oberirdische Zerschneidung Rheinaue und landwirtschaftlicher Flächen	25

TOP 3 Rückfragen und Diskussion

Nutzen Sie für eine Wortmeldung bitte die Handmeldefunktion.

Wenn Sie von der Moderation aufgerufen werden, stellen Sie bitte Ihr Mikrofon und Ihre Kamera an.





Umweltbelange

Christoph Ibach

Normann Landschaftsarchitekten PartGmbH

TOP 3 Bewertungsergebnisse Nutzwertanalyse

Bewertungsergebnisse – Umweltbelange

9 von 21

Kriterium	Wichtigkeit	Variante 5.1 (Büchels)		Variante 5.2a (Fennell)		Variante 5.2b (Fennell)		Variante 5.3 (Fennell)		Variante 5.4 (Fennell)		Variante 5.4b (Büchels)	
		Punkte	Kriterien	Punkte	Kriterien	Punkte	Kriterien	Punkte	Kriterien	Punkte	Kriterien	Punkte	Kriterien
Auswirkungen der Verkehrsmaßnahme	Transitkapazität	2,0X											
	Sicherheit	5,0X											
	Fahrerplatzverhältnisse	5,0X											
	Sicherheit für Fußgänger und Radfahrer	20,0X											
	Benutzungsverhältnisse	2,0X											
	Rad- und Fußgängererwartungen und der Verkehrsraum	2,0X											
	Informations der Trasse in verschiedenen städtebaulichen Situationen und Freizeitsituationen	7,0X											
Städtebauliche Auswirkungen	Einfluss der Trasse auf städtebauliche und freizeitsituationen	7,0X											
	Städtebauliche Auswirkungen	10,0X											
Umweltbelange	Bestandteile der Trasse und die städtebauliche Situation	2,0X											
	Menschen, insbes. menschliche Gesundheit (inkl. Schall und Erschütterung)	10,0X											
	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	2,0X											
	Fläche und Boden	2,0X											
	Wasser	2,0X											
	Luft und Klima	2,0X											
Landschaft	Landschaft	2,0X											
	kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	2,0X											
Auswirkungen der Trasse auf die städtebauliche Situation	Städtebauliche Auswirkungen	10,0X											
	Städtebauliche Auswirkungen	20,0X											
Wirtschaftliche Auswirkungen	Wirtschaftliche Auswirkungen	5,0X											
	Wirtschaftliche Auswirkungen	5,0X											
Sonstige Auswirkungen	Sonstige Auswirkungen	5,0X											
	Sonstige Auswirkungen	5,0X											

Umweltbelange

Auswirkungen der neuen Trasse auf die Schutzgüter:

- Menschen, insbes. menschliche Gesundheit (inkl. Schall und Erschütterung)
- Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt
- Fläche und Boden
- Wasser
- Luft und Klima
- Landschaft
- kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

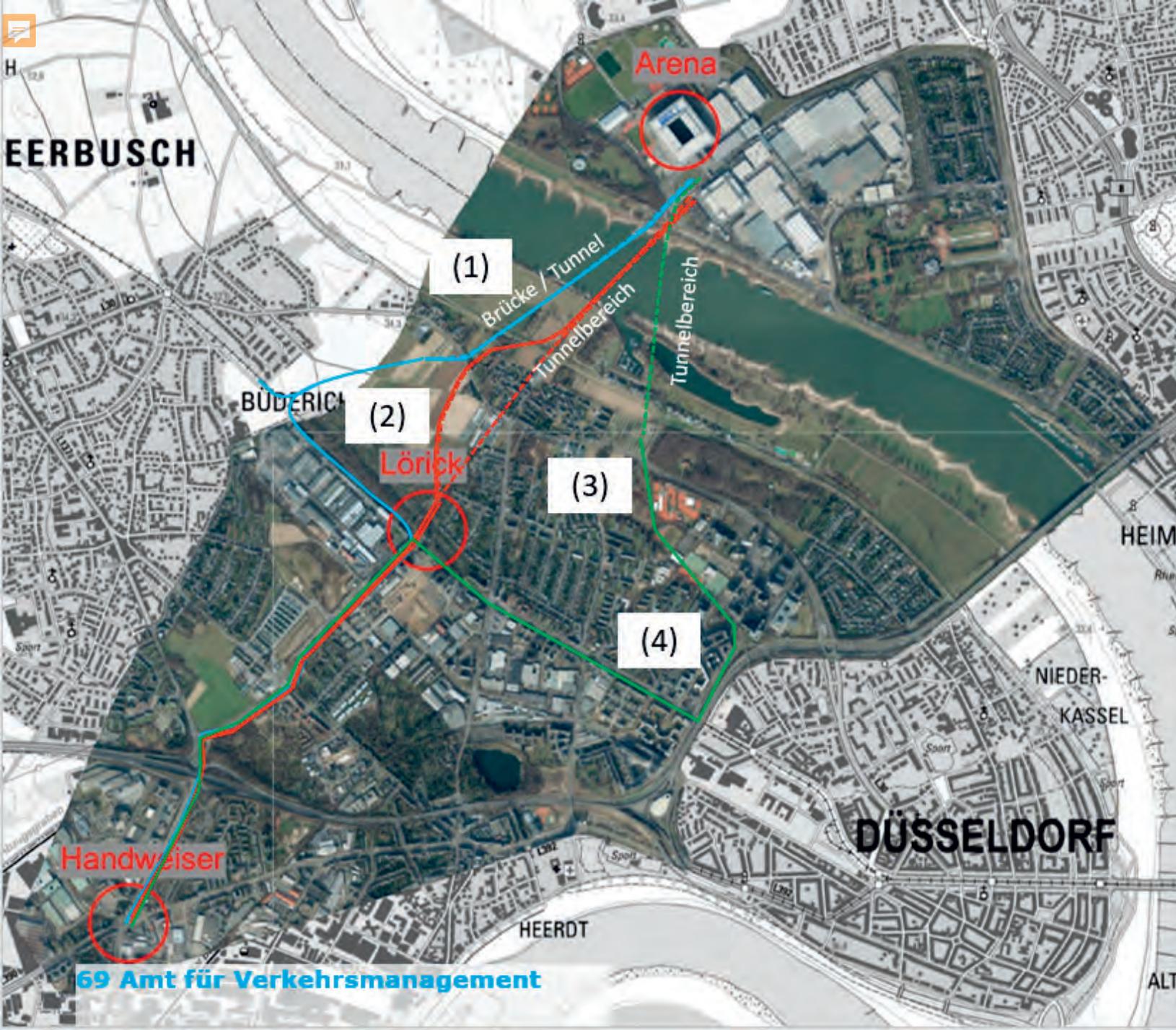
TOP 3 Bewertungsergebnisse Nutzwertanalyse

Bewertungssystematik – Umweltbelange

9 von 21

Bewertungskriterium	Bewertungsmethodik
Umweltbelange	
Auswirkungen der neuen Trasse auf die <u>Schutzgüter:</u>	100 Punkte: keine Auswirkungen / 75 Punkte: geringe Auswirkung / 50 Punkte: mittlere Auswirkung / 25 Punkte: hohe Auswirkung / 0 Punkte: sehr hohe Auswirkungen
Menschen, insbes. menschliche Gesundheit (inkl. Schall und Erschütterung)	
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	
Fläche und Boden	
Wasser	
Luft und Klima	
Landschaft	
kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	

Das Ausmaß der voraussichtlichen Umweltauswirkungen wird auf Grundlage der gegenwärtigen Planungstiefe in Anlehnung an die gesetzlichen Vorgaben, u.a. Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung, gutachterlich bewertet.



TOP 3 Bewertungsergebnisse Nutzwertanalyse

Schutzgut Menschen, insbesondere menschliche Gesundheit

Problempunkte

- (1) Rheinaue: Freie Schallausbreitung aufgrund der Höhenlage bei allen Brückenvarianten
- (2) Schallschutzwände bei zu geringem Abstand zu Bestandsgebäuden, Erschütterungsimmissionen (Tunnel)
- (3) Zerschneidung Siedlungsraum, Inanspruchnahme Sportpark
- (4) Zerschneidung einer öffentlichen Grünfläche, Schall- und Erschütterungsimmissionen

TOP 3 Bewertungsergebnisse Nutzwertanalyse

Bewertungsergebnisse – Umweltbelange - Mensch

9 von 21

Gewichtung im Hauptszenario: 2 %

Variante	Bewertung	Punkte
1.1	Beeinträchtigung vorhandener Wohnbauflächen (insbesondere im Bereich bzw. Umfeld des ehem. Klärwerks Lörick und östlich Büdericher Str.) und Erholungsflächen (Rheinauen, Grünzug Büdericher Str.) durch baubedingte Lärm- und Luftschallimmissionen sowie betriebsbedingte Schall- und Erschütterungsimmissionen.	50
1.2a	Beeinträchtigung vorhandener Wohnbauflächen (insbesondere Alt-Lörick und östlich Büdericher Str.) durch insbesondere baubedingte Schall- und Luftschadstoffimmissionen und betriebsbedingte Erschütterungen.	75
1.2b	Beeinträchtigung vorhandener Wohnbauflächen (insbesondere im Bereich bzw. Umfeld des ehem. Klärwerks Lörick und östlich Büdericher Str.) durch insbesondere baubedingte Schall- und Luftschadstoffimmissionen und betriebsbedingte Erschütterungen.	75

TOP 3 Bewertungsergebnisse Nutzwertanalyse

Bewertungsergebnisse – Umweltbelange - Mensch

9 von 21

Gewichtung im Hauptszenario: 2 %

Variante	Bewertung	Punkte
3.1	Beeinträchtigung vorhandener Wohnbau- und Gewerbeflächen sowie Sport- und Erholungsflächen (insbesondere Seestern), Überlagerung mit laufenden Bauleitplanverfahren (Bebauungsplan Nr. 04/024, Niederkasseler Lohweg) und städtebaulichen Entwicklungsflächen (Perspektivenworkshop - Südlich Oberlöricker Straße) durch insbesondere baubedingte Lärm- und Luftschadstoffimmissionen und betriebsbedingte Schall- und Erschütterungsimmissionen.	50
4.1a	Beeinträchtigung vorhandener Wohnbauflächen (Niederlörick, nördlich des ehem. Klärwerks Lörick) und Erholungsflächen (Rheinauen, Landschaftsraum beidseits des Lettweges) durch insbesondere baubedingte Schall- und Luftschadstoffimmissionen und betriebsbedingte Erschütterungen.	75
4.1b	Beeinträchtigung vorhandener Wohnbauflächen (Niederlörick, nördlich des ehem. Klärwerks Lörick) und Erholungsflächen (Rheinauen, Landschaftsraum beidseits des Lettweges) durch baubedingte Lärm- und Luftschallimmissionen sowie betriebsbedingte Schall- und Erschütterungsimmissionen.	50

TOP 3 Bewertungsergebnisse Nutzwertanalyse

Bewertungsergebnisse – Umweltbelange

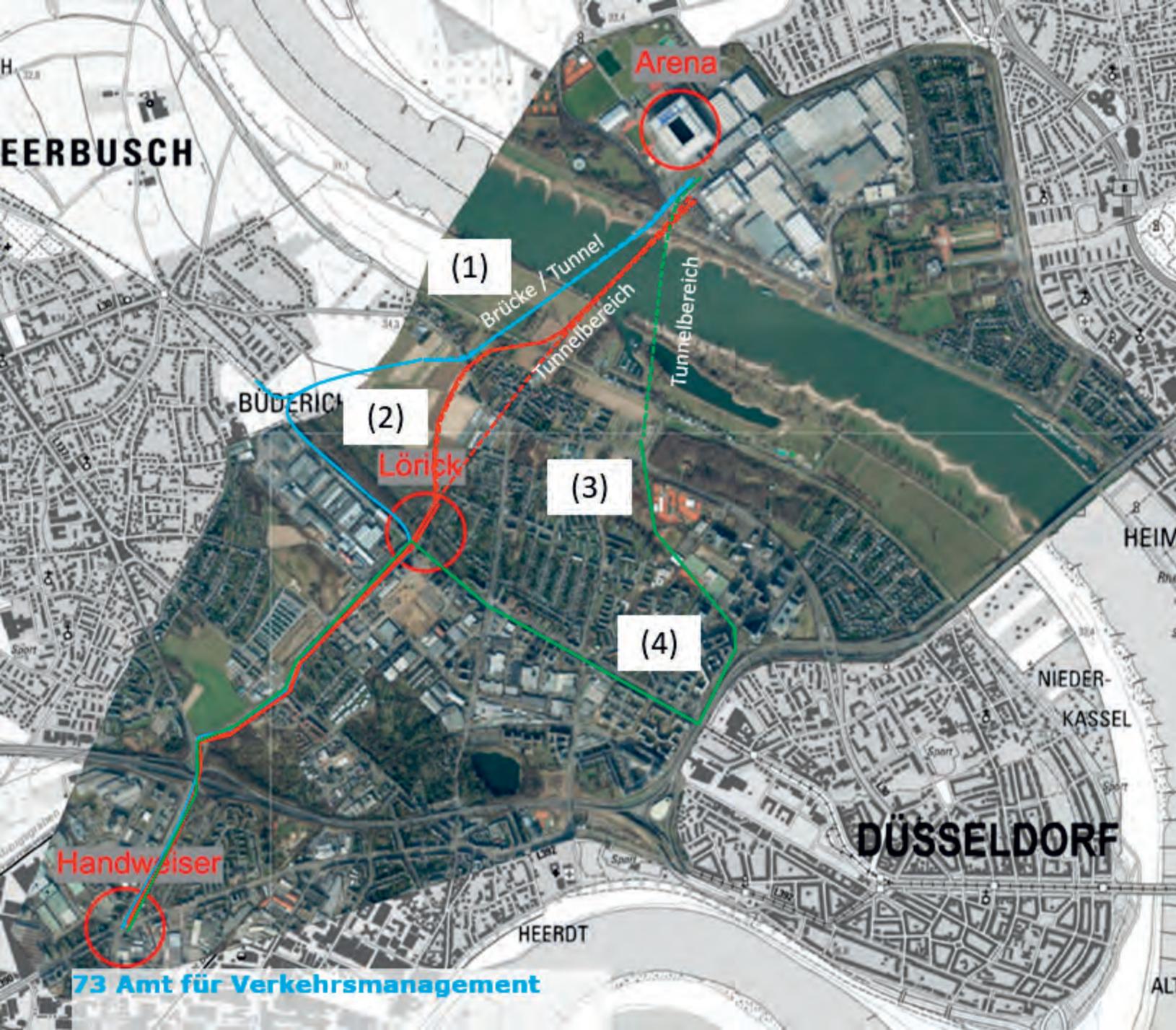
10 von 21

Kriterium	Wichtigkeit	Variante 5.1 (Büchels)			Variante 5.2a (Fennell)			Variante 5.2b (Fennell)			Variante 5.3 (Fennell)			Variante 5.4 (Fennell)			Variante 5.4b (Büchels)		
		Punkte	in Punkte	Kriteriums	Punkte	in Punkte	Kriteriums	Punkte	in Punkte	Kriteriums	Punkte	in Punkte	Kriteriums	Punkte	in Punkte	Kriteriums	Punkte	in Punkte	Kriteriums
Auswirkung der Verkehrsleistung	Verkehrsmenge (2025)	2,0X																	
	Schwermetalle	5,0X																	
	Fahrspurbelastung	5,0X																	
	Stichtag: 01.01.2025	2,0X																	
	Umweltbelastung durch ÖPNV	2,0X																	
	Roll- und Fahrspurverlehnung auf der Kreisverkehrsfläche	2,0X																	
Stichtag: 01.01.2025	Einfluss der Trasse auf vorhandene städtebauliche Strukturen und Freizeitanlagen	7,0X																	
	Einfluss der Trasse auf städtebauliche und freizeitanlagenbezogene Einwirkungspräzedenzen	7,0X																	
Umweltbelange	Beurteilung der Auswirkungen der Trasse auf die Umweltbelange	2,0X																	
	Menschen, insbes. menschliche Gesundheit (inkl. Schall und Erschütterung)	2,0X																	
	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	2,0X																	
	Fläche und Boden	2,0X																	
	Wasser	2,0X																	
	Luft und Klima	2,0X																	
Umweltbelange	Landwirtschaft	2,0X																	
	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	2,0X																	
Umweltbelange	sonstige Einwirkungen in Gesundheitliche und soziale Strukturen	10,0X																	
	sonstige Einwirkungen (sonstige)	20,0X																	
Umweltbelange	Umweltbelange	5,0X																	
	Belastung durch (Fahrspurverlehnung, Verweilzeit (Stichtag: 01.01.2025))	5,0X																	
Umweltbelange	Belastung durch (Fahrspurverlehnung, Verweilzeit (Stichtag: 01.01.2025))	5,0X																	
	Belastung durch (Fahrspurverlehnung, Verweilzeit (Stichtag: 01.01.2025))	5,0X																	

Umweltbelange

Auswirkungen der neuen Trasse auf die Schutzgüter:

- Menschen, insbes. menschliche Gesundheit (inkl. Schall und Erschütterung)
- Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt**
- Fläche und Boden
- Wasser
- Luft und Klima
- Landschaft
- kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter



TOP 3 Bewertungsergebnisse Nutzwertanalyse

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Problempunkte

- (1) Zerschneidung Lebensraum Rheinaue, freie Schallausbreitung bei allen Brückenvarianten
- (2) Zerschneidung / Reduzierung offener Feldfluren
- (3) Zerschneidung Biotopverbundfläche
- (4) Entwertung einer innerstädtischen Grünfläche („Trittstein“)

TOP 3 Bewertungsergebnisse Nutzwertanalyse

Bewertungsergebnisse – Umweltbelange – Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

10 von 21

Gewichtung im Hauptszenario: 3 %

Variante	Bewertung	Punkte
1.1	Anlagebedingte Inanspruchnahmen (Überbauung) der Rheinauen mit hohen bis sehr hohen Raumempfindlichkeiten (Landschaftsschutzgebiete / Biotopverbundflächen) führen zu Beeinträchtigungen von Lebensraumfunktionen durch Eintrag von Lärm, Luftschadstoffen, Erschütterungen und visuellen Störungen.	25
1.2a	Baubedingte Beeinträchtigungen durch temporäre Flächenverluste und den Baustellenbetrieb sind gegenwärtig unvermeidbar. Aufgrund der unterirdischen Führung bis hinter Alt-Lörick (südlich Oberlöricker Str.) werden anlage- und betriebsbedingt erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter Tiere und Pflanzen gegenwärtig ausgeschlossen.	50
1.2b	Baubedingte Beeinträchtigungen durch temporäre Flächenverluste und den Baustellenbetrieb sind gegenwärtig unvermeidbar. Aufgrund der unterirdischen Führung bis hinter Alt-Lörick bzw. des Lettweges beschränken sich die anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen auf die intensiv genutzten Ackerflächen westlich der Büdericher Straße und den östlich angrenzenden Siedlungsbereich (Willicher Str. / Ilvericher Str.) sowie dem dazwischenliegenden Grünzug.	50

TOP 3 Bewertungsergebnisse Nutzwertanalyse

Bewertungsergebnisse – Umweltbelange – Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

10 von 21

Gewichtung im Hauptszenario: 3 %

Variante	Bewertung	Punkte
3.1	Baubedingte Beeinträchtigungen durch temporäre Flächenverluste und den Baustellenbetrieb sind gegenwärtig unvermeidbar. Aufgrund der unterirdischen Führung bis hinter Alt-Lörick (südlich Oberlöricker Str.) werden anlage- und betriebsbedingt erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter Tiere und Pflanzen gegenwärtig ausgeschlossen. Jedoch hat die Trassenführung südlich der Oberlöricker Str. insbesondere eine Zerschneidung der hier vorhandenen Biotopverbundfläche zur Folge (ggfs sogar auch Verlust).	50
4.1a	Anlagebedingte Inanspruchnahmen (Überbauung) des Landschaftsraumes südlich der Niederlöricker Straße bzw. beidseits des Lettweges mit mittleren bis hohen Raumempfindlichkeiten führen zu Beeinträchtigungen von Lebensraumfunktionen durch Eintrag von Lärm, Luftschadstoffen, Erschütterungen und visuellen Störungen.	50
4.1b	Anlagebedingte Inanspruchnahmen (Überbauung) der Rheinauen mit hohen bis sehr hohen Raumempfindlichkeiten (Landschaftsschutzgebiete / Biotopverbundflächen) und des Landschaftsraumes beidseits des Lettweges mit mittleren bis hohen Raumempfindlichkeiten führen zu Beeinträchtigungen von Lebensraumfunktionen durch Eintrag von Lärm, Luftschadstoffen, Erschütterungen und visuellen Störungen.	25

TOP 3 Bewertungsergebnisse Nutzwertanalyse

Bewertungsergebnisse – Umweltbelange

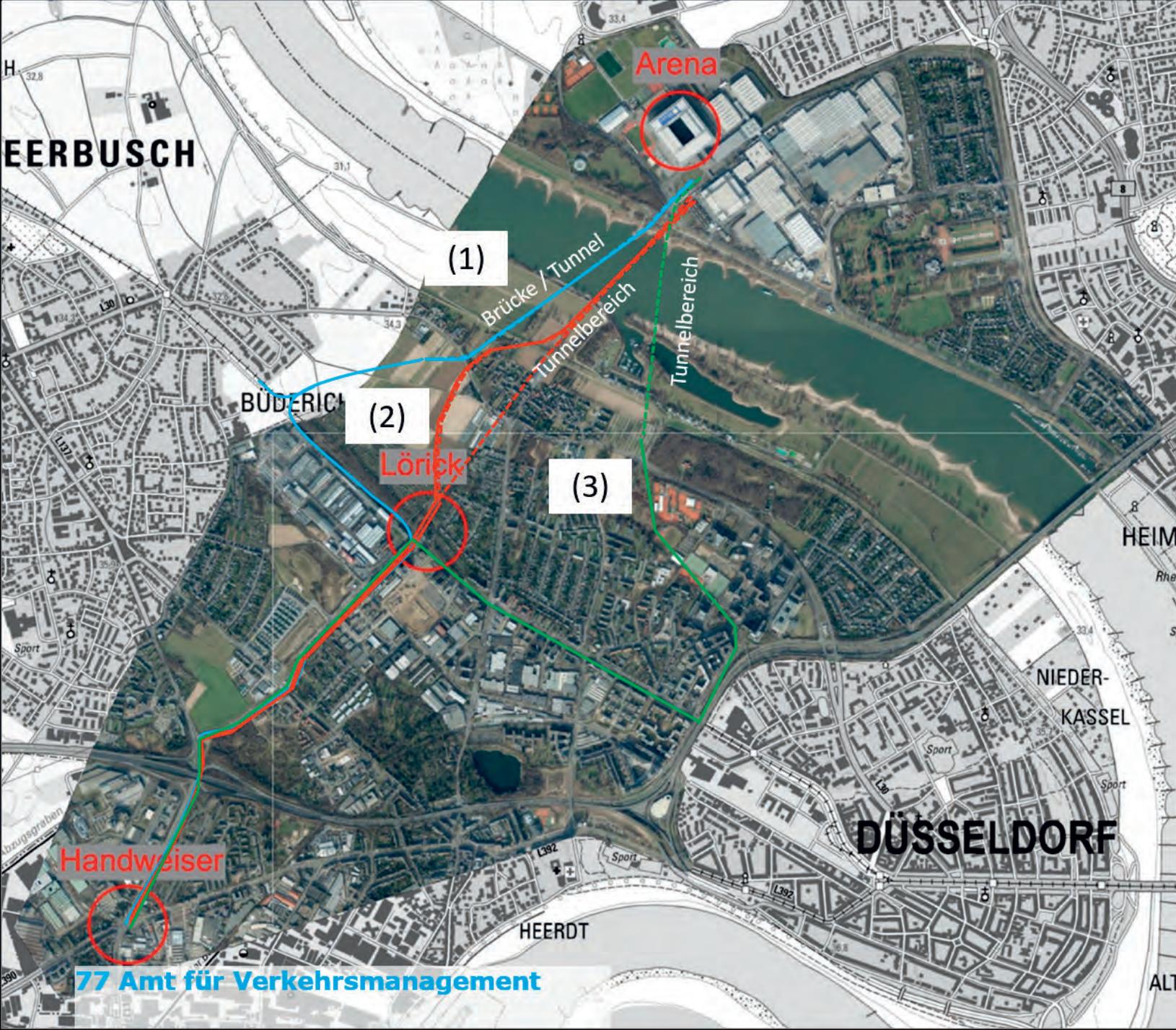
11 von 21

Kriterium	Wichtung	Variante 5.1 (Büchels)			Variante 5.2a (Fennell)			Variante 5.2b (Fennell)			Variante 5.3 (Fennell)			Variante 5.4 (Fennell)			Variante 5.4b (Büchels)			
		Punkte	± Punkte	Kriteriums	Punkte	± Punkte	Kriteriums	Punkte	± Punkte	Kriteriums	Punkte	± Punkte	Kriteriums	Punkte	± Punkte	Kriteriums	Punkte	± Punkte	Kriteriums	
Auswirkung der Verkehrsleistung	Transportkapazität	2,0x																		
	Sicherheit	5,0x																		
	Fahrerproduktivität	5,0x																		
	Stichtagsleistung 09/07 und 07	20x																		
	Stichtagsleistung 09/07	2,0x																		
	Rad- und Fußgängerverkehrsleistung auf der Kreisverkehrs	2,0x																		
Stichtagsleistung Auswirkung	Individuelle Trasse in verschiedenen städtebaulichen Situationen und Freizeitszenen	7,0x																		
	Einfluss der Trasse auf städtebauliche und freizeitszenen	7,0x																		
Umweltbelange	Städtebauliche Auswirkungen	2,0x																		
	Flora, Fauna und biologische Vielfalt	2,0x																		
	Wasser	2,0x																		
	Luft und Klima	2,0x																		
	Landschaft	2,0x																		
	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	2,0x																		
Auswirkung der Verkehrsleistung	Städtische Eingriffe in Grünflächen und landliche Strukturen	10x																		
	Landwirtschaft (Produktion, Vermarktung, Struktur)	5,0x																		
Wirtschaftlichkeit	Investitionskosten (netto)	20,0x																		
	Wartungskosten	5,0x																		
Sicherheit	Stichtagsleistung (Produktion, Vermarktung, Struktur)	5,0x																		
	Stichtagsleistung (Produktion, Vermarktung, Struktur)	5,0x																		

Umweltbelange

Auswirkungen der neuen Trasse auf die Schutzgüter:

- Menschen, insbes. menschliche Gesundheit (inkl. Schall und Erschütterung)
- Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt
- Fläche und Boden
- Wasser
- Luft und Klima
- Landschaft
- kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter



TOP 3 Bewertungsergebnisse Nutzwertanalyse

Schutzgut Fläche und Boden
Problempunkte

- (1) Zerstörung natürlicher Bodenhorizonte bzw. Böden bei allen Tunnelvarianten
- (2) Reduzierung und Versiegelung landwirtschaftlicher Ertragsflächen
- (3) Versiegelung bisher unbebauter Flächen in Ortsrandlage

TOP 3 Bewertungsergebnisse Nutzwertanalyse

Bewertungsergebnisse – Umweltbelange – Fläche und Boden

11 von 21

Gewichtung im Hauptszenario: 2 %

Variante	Bewertung	Punkte
1.1	Trassenlänge: 2.300 Meter. Flächen- und Bodenverlust durch Überbauung (Auf- und Abträge), Versiegelung (Bodenverdichtungen) und Zerscheidung bisher landwirtschaftlich und gärtnerisch genutzter Flächen. Eintrag von nutzungsspezifischen Schadstoffen (z.B. durch Tropfverluste, Schmiermittel, Kraftstoffe etc.) bei unsachgemäßer Baudurchführung oder Havarien.	50
1.2a	Trassenlänge: 2.200 Meter. Bodenverlust durch Tunnelbauwerk (bis hinter Oberlöricker Str.), Flächenverluste durch Überbauung (Auf- und Abträge), Versiegelung (Bodenverdichtungen) bisher landwirtschaftlich (Acker / Anbauflächen unter Glas) und gärtnerisch genutzter Flächen. Eintrag von nutzungsspezifischen Schadstoffen (z.B. durch Tropfverluste, Schmiermittel, Kraftstoffe etc.) bei unsachgemäßer Baudurchführung oder Havarien.	25
1.2b	Trassenlänge: 2.300 Meter. Bodenverlust durch Tunnelbauwerk (bis hinter Lettweg), Flächenverluste durch Überbauung (Auf- und Abträge), Versiegelung (Bodenverdichtungen) bisher landwirtschaftlich (Acker / Anbauflächen unter Glas) und gärtnerisch genutzter Flächen. Eintrag von nutzungsspezifischen Schadstoffen (z.B. durch Tropfverluste, Schmiermittel, Kraftstoffe etc.) bei unsachgemäßer Baudurchführung oder Havarien.	25

TOP 3 Bewertungsergebnisse Nutzwertanalyse

Bewertungsergebnisse – Umweltbelange – Fläche und Boden

11 von 21

Gewichtung im Hauptszenario: 2 %

Variante	Bewertung	Punkte
3.1	Trassenlänge: 4.400 Meter. Bodenverlust durch Tunnelbauwerk (bis hinter Oberlöricker Str.), Flächenverluste durch Überbauung (Auf- und Abträge), Versiegelung (Bodenverdichtungen) bisher landwirtschaftlich (Biotopverbundfläche), gärtnerisch genutzter Flächen sowie Siedlungs- und Sportplatzflächen. Eintrag von nutzungsspezifischen Schadstoffen (z.B. durch Tropfverluste, Schmiermittel, Kraftstoffe etc.) bei unsachgemäßer Baudurchführung oder Havarien.	25
4.1a	Trassenlänge: 3.100 Meter. Bodenverlust durch Tunnelbauwerk (bis hinter Niederlöricker Str.), Flächenverluste durch Überbauung (Auf- und Abträge), Versiegelung (Bodenverdichtungen) bisher landwirtschaftlich (Acker) und gärtnerisch genutzter Flächen. Eintrag von nutzungsspezifischen Schadstoffen (z.B. durch Tropfverluste, Schmiermittel, Kraftstoffe etc.) bei unsachgemäßer Baudurchführung oder Havarien.	25
4.1b	Trassenlänge: 3.100 Meter. Flächen- und Bodenverlust durch Überbauung (Auf- und Abträge), Versiegelung (Bodenverdichtungen) und Zerscheidung bisher landwirtschaftlich (Acker / Grünland) und gärtnerisch genutzter Flächen. Eintrag von nutzungsspezifischen Schadstoffen (z.B. durch Tropfverluste, Schmiermittel, Kraftstoffe etc.) bei unsachgemäßer Baudurchführung oder Havarien.	50

TOP 3 Bewertungsergebnisse Nutzwertanalyse

Bewertungsergebnisse – Umweltbelange

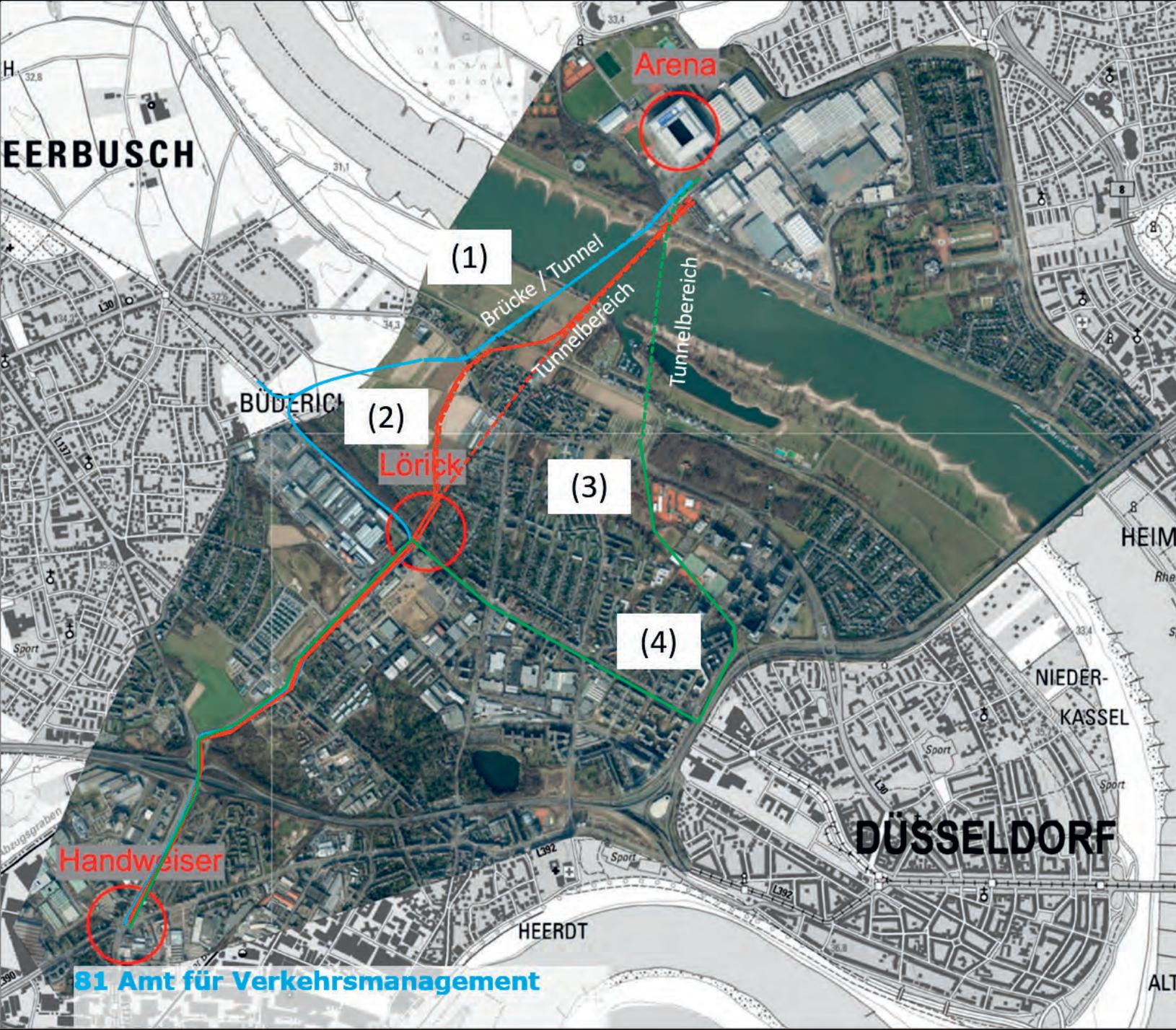
12 von 21

Kriterium	Wichtigkeit	Variante 5.1 (Büchels)		Variante 5.2a (Fennell)		Variante 5.2b (Fennell)		Variante 5.3 (Fennell)		Variante 5.4 (Fennell)		Variante 5.4b (Büchels)	
		Punkte	Kriterien	Punkte	Kriterien	Punkte	Kriterien	Punkte	Kriterien	Punkte	Kriterien	Punkte	Kriterien
Auswirkung der Verkehrsbelastung	Transitkapazität	2,0X											
	Sicherheit	5,0X											
	Fahrspatzenzahl	5,0X											
	Stichtungstiefe 0,90m auf 1,0m	20X											
	Umschlagleistung 0,90m	2,5X											
	Roll- und Fahrspreuereigenschaften auf der Kreisverkehre	2,5X											
Stichtungstiefe 0,90m auf 1,0m	Einfluss der Trasse in verschiedenen städtebaulichen Situationen und Freizeitsituationen	7,0X											
	Einfluss der Trasse auf städtebauliche und freizeitsituationen	7,0X											
Umweltbelange	Bestandteile der Trasse und die	2,0X											
	Flächen	2,0X											
	Wasser	2,0X											
	Luft und Klima	2,0X											
	Landschaft	2,0X											
	kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	2,0X											
Auswirkung der Verkehrsbelastung	Einfluss der Trasse auf städtebauliche und freizeitsituationen	10,0X											
	Einfluss der Trasse auf städtebauliche und freizeitsituationen	10,0X											
Wirtschaftlichkeit	Investitionskosten (je m²)	20,0X											
	Umschlagleistung	5,0X											
Sicherheit	Stichtungstiefe 0,90m auf 1,0m	5,0X											
	Umschlagleistung	5,0X											

Umweltbelange

Auswirkungen der neuen Trasse auf die Schutzgüter:

- Menschen, insbes. menschliche Gesundheit (inkl. Schall und Erschütterung)
- Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt
- Fläche und Boden
- Wasser**
- Luft und Klima
- Landschaft
- kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter



TOP 3 Bewertungsergebnisse Nutzwertanalyse

Schutzgut Wasser

Problempunkte

- (1) Eingriffe ins Grundwasser(-regime) bei allen Tunnelvarianten, Nähe Wasserwerk Am Staad (WSZ II)
- (2) Erhöhter Oberflächenabfluss durch Versiegelungen
- (3) Nähe Wasserwerk Lörick (WSZ II)

TOP 3 Bewertungsergebnisse Nutzwertanalyse

Bewertungsergebnisse – Umweltbelange – Wasser

12 von 21

Gewichtung im Hauptszenario: 2 %

Variante	Bewertung	Punkte
1.1	Anlagebedingte Versiegelungen bislang versickerungsfähiger (Landwirtschafts-)Flächen führen zur Verringerung der Grundwasserneubildungsrate (erhöhter Oberflächenabfluss). Eintrag von nutzungsspezifischen Schadstoffen (z.B. durch Tropfverluste, Schmiermittel, Kraftstoffe etc.) ins Grundwasser bzw. des Rheins bei unsachgemäßer Baudurchführung oder Havarien. Verlauf der Trasse innerhalb der WSZ III /Am Staad (Abstand zur WSZ II zirka 30 Meter). Erhebliche, nachhaltige Einschränkungen bestehender Wasserrechte Dritter wie Wasserschutzzone und/oder Wassergewinnungsanlage Am Staad sind derzeit nicht erkennbar.	50
1.2a	Anlagebedingte Versiegelungen bislang versickerungsfähiger (Landwirtschafts-)Flächen (südlich Oberlöricker Str.) führen zur Verringerung der Grundwasserneubildungsrate (erhöhter Oberflächenabfluss). Eintrag von nutzungsspezifischen Schadstoffen (z.B. durch Tropfverluste, Schmiermittel, Kraftstoffe etc.) ins Grundwasser bzw. des Rheins bei unsachgemäßer Baudurchführung oder Havarien. Verlauf der Trasse innerhalb der WSZ III /Am Staad (WSZ II unmittelbar angrenzend). Beeinflussung von Grundwasserständen / -strömungen im Nahfeld des (Sperr-) Bauwerks. Erhebliche, nachhaltige Einschränkungen bestehender Wasserrechte Dritter wie Wasserschutzzone und/oder Wassergewinnungsanlage Am Staad sind derzeit nicht erkennbar.	25
1.2b	Anlagebedingte Versiegelungen bislang versickerungsfähiger (Landwirtschafts-)Flächen (südlich Oberlöricker Str.) führen zur Verringerung der Grundwasserneubildungsrate (erhöhter Oberflächenabfluss). Eintrag von nutzungsspezifischen Schadstoffen (z.B. durch Tropfverluste, Schmiermittel, Kraftstoffe etc.) ins Grundwasser bzw. des Rheins bei unsachgemäßer Baudurchführung oder Havarien. Verlauf der Trasse innerhalb der WSZ III /Am Staad (WSZ II unmittelbar angrenzend). Beeinflussung von Grundwasserständen / -strömungen im Nahfeld des (Sperr-) Bauwerks. Erhebliche, nachhaltige Einschränkungen bestehender Wasserrechte Dritter wie Wasserschutzzone und/oder Wassergewinnungsanlage Am Staad sind derzeit nicht erkennbar.	25

TOP 3 Bewertungsergebnisse Nutzwertanalyse

Bewertungsergebnisse – Umweltbelange – Wasser

12 von 21

Gewichtung im Hauptszenario: 2 %

Variante	Bewertung	Punkte
3.1	Anlagebedingte Versiegelungen bereits anthropogen geprägter Siedlungsstrukturen (Seestern) führen zur einer weiteren Verringerung der Grundwasserneubildungsrate (erhöhter Oberflächenabfluss). Eintrag von nutzungsspezifischen Schadstoffen (z.B. durch Tropfverluste, Schmiermittel, Kraftstoffe etc.) ins Grundwasser bzw. des Rheins bei unsachgemäßer Baudurchführung oder Havarien. Verlauf der Trasse weitestgehend innerhalb der WSZ III / Lörick). Mögliche Beeinflussung von Grundwasserständen / -strömungen im Nahfeld des (Sperr-) Bauwerks. Erhebliche, nachhaltige Einschränkungen bestehender Wasserrechte Dritter wie Wasserschutzzonen und/oder Wassergewinnungsanlage Lörick sind derzeit nicht erkennbar.	25
4.1a	Anlagebedingte Versiegelungen bislang versickerungsfähiger (Landwirtschafts-)Flächen, insbesondere südlich der Niederlöricker Str., führen zur Verringerung der Grundwasserneubildungsrate (erhöhter Oberflächenabfluss). Eintrag von nutzungsspezifischen Schadstoffen (z.B. durch Tropfverluste, Schmiermittel, Kraftstoffe etc.) ins Grundwasser bzw. des Rheins bei unsachgemäßer Baudurchführung oder Havarien. Verlauf der Trasse innerhalb der rechtsrheinischen WSZ III /Am Staad (Abstand zur WSZ II zirka 30 Meter). Erhebliche, nachhaltige Einschränkungen bestehender Wasserrechte Dritter wie Wasserschutzzonen und/oder Wassergewinnungsanlage Am Staad sind derzeit nicht erkennbar. Querung bzw. Überbauung des Laacher Abzugsgrabens (linksrheinisch (Stadt Meerbusch)).	25
4.1b	Anlagebedingte Versiegelungen bislang versickerungsfähiger (Landwirtschafts-)Flächen, insbesondere im Bereich der Rheinauen und südlich der Niederlöricker Str., führen zur Verringerung der Grundwasserneubildungsrate (erhöhter Oberflächenabfluss). Eintrag von nutzungsspezifischen Schadstoffen (z.B. durch Tropfverluste, Schmiermittel, Kraftstoffe etc.) ins Grundwasser bzw. des Rheins bei unsachgemäßer Baudurchführung oder Havarien. Verlauf der Trasse innerhalb der rechtsrheinischen WSZ III /Am Staad (Abstand zur WSZ II zirka 30 Meter). Erhebliche, nachhaltige Einschränkungen bestehender Wasserrechte Dritter wie Wasserschutzzonen und/oder Wassergewinnungsanlage Am Staad sind derzeit nicht erkennbar. Querung bzw. Überbauung des Laacher Abzugsgrabens (linksrheinisch (Stadt Meerbusch)).	50

TOP 3 Bewertungsergebnisse Nutzwertanalyse

Bewertungsergebnisse – Umweltbelange

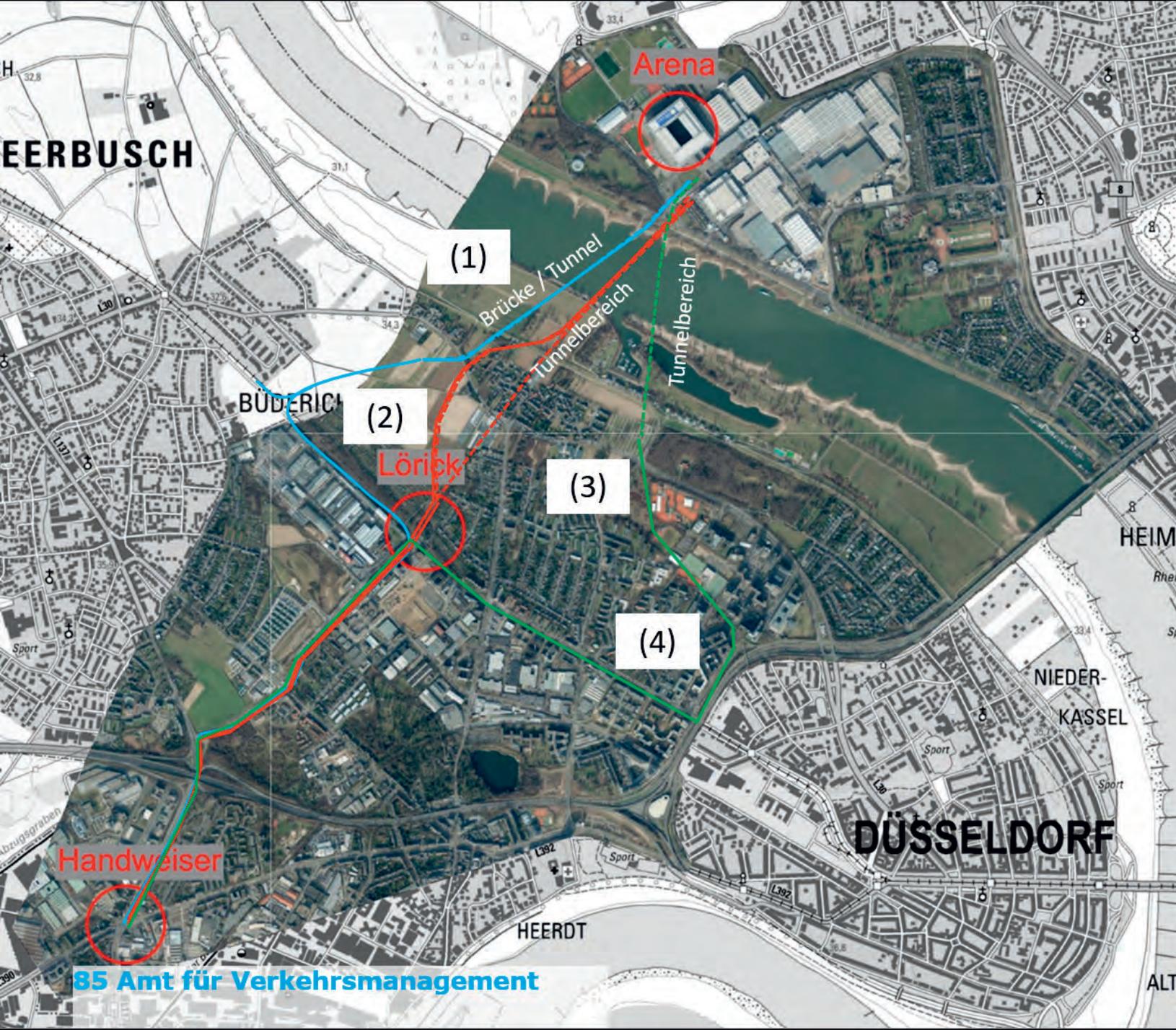
13 von 21

Kriterium	Wichtigkeit	Variante 5.1 (Büchels)			Variante 5.2a (Fennell)			Variante 5.2b (Fennell)			Variante 5.3 (Fennell)			Variante 5.4 (Fennell)			Variante 5.4b (Büchels)			
		Punkte	in Punkte	Kriteriums	Punkte	in Punkte	Kriteriums	Punkte	in Punkte	Kriteriums	Punkte	in Punkte	Kriteriums	Punkte	in Punkte	Kriteriums	Punkte	in Punkte	Kriteriums	
Auswirkung der Verkehrsleistung	Transportkapazität	2,0X																		
	Sicherheit	5,0X																		
	Fahrerproduktivität	5,0X																		
	Sicherheit für Fußgänger und Radfahrer	20,0X																		
	Umweltproduktivität	2,0X																		
	Roll- und Fahrgastproduktivität	2,0X																		
Sichtbarkeit	Sichtbarkeit der Trasse in verschiedenen atmosphärischen Schichten und Freizeitszenen	7,0X																		
	Einfluss der Trasse auf atmosphärische und terrestrische Sichtbarkeitspotenziale	7,0X																		
Umweltbelange	Bestandteile der Trasse und die Sichtbarkeit	2,0X																		
	Menschen, insbes. menschliche Gesundheit (inkl. Schall und Erschütterung)	2,0X																		
	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	2,0X																		
	Fläche und Boden	2,0X																		
	Wasser	2,0X																		
	Luft und Klima	2,0X																		
Auswirkung der Trasse auf die Sichtbarkeit	Einfluss der Trasse auf die Sichtbarkeit	18,0X																		
	Einfluss der Trasse auf die Sichtbarkeit	18,0X																		
Wirtschaftlichkeit	Investitionskosten (netto)	28,0X																		
	Wartungskosten	5,0X																		
Sicherheit	Sicherheit (Fahrerproduktivität, Verfügbarkeit, Sichtbarkeit)	5,0X																		
	Sicherheit (Fahrerproduktivität, Verfügbarkeit, Sichtbarkeit)	5,0X																		
Sichtbarkeit	Sichtbarkeit (atmosphärische Sichtbarkeit, terrestrische Sichtbarkeit)	5,0X																		
	Sichtbarkeit (atmosphärische Sichtbarkeit, terrestrische Sichtbarkeit)	5,0X																		

Umweltbelange

Auswirkungen der neuen Trasse auf die Schutzgüter:

- Menschen, insbes. menschliche Gesundheit (inkl. Schall und Erschütterung)
- Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt
- Fläche und Boden
- Wasser
- Luft und Klima
- Landschaft
- kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter



TOP 3 Bewertungsergebnisse Nutzwertanalyse

Schutzgut Luft und Klima

Problempunkte

- (1) Zerschneidung der bioklimatisch wirksamen Rheinaue bei allen Brückenvarianten
- (2) Inanspruchnahme klimatisch wirksamer Landwirtschaftsflächen (Luftleitbahnen), Aufheizeffekte durch Versiegelungen
- (3) Inanspruchnahme / Reduzierung bisher unbebauter Grünflächen in Ortsrandlage („Grünzug“)
- (4) Verdichtung eines klimatischen „Lastraumes“ (verdichtete Bebauung)

TOP 3 Bewertungsergebnisse Nutzwertanalyse

Bewertungsergebnisse – Umweltbelange – Luft und Klima

13 von 21

Gewichtung im Hauptszenario: 2 %

Variante	Bewertung	Punkte
1.1	Beeinträchtigungen durch Verlust / Zerschneidung von Flächen mit bio-klimatischer und immissionsklimatischer Bedeutung, Überschüttung und Verdichtung / Aufheizeffekte bzw. Erhöhung der Lufttemperatur infolge von Bodenversiegelungen, insbesondere im Bereich der Rheinaue und Landwirtschaftsflächen südlich Niederlöricker Str..	25
1.2a	Teilverlust / Zerschneidung von Flächen mit bio-klimatischer und immissionsklimatischer Bedeutung, Überschüttung und Verdichtung / Aufheizeffekte bzw. Erhöhung der Lufttemperatur infolge von Bodenversiegelungen. Aufgrund der primär unterirdischen Führung bis hinter Alt-Lörick (südlich Oberlöricker Str.) sind insgesamt keine erheblichen Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter Luft und Klima zu erwarten.	75
1.2b	Teilverlust / Zerschneidung von Flächen mit bio-klimatischer und immissionsklimatischer Bedeutung, Überschüttung und Verdichtung / Aufheizeffekte bzw. Erhöhung der Lufttemperatur infolge von Bodenversiegelungen. Aufgrund der primär unterirdischen Führung bis hinter Alt-Lörick (südlich Oberlöricker Str.) sind insgesamt keine erheblichen Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter Luft und Klima zu erwarten.	75

TOP 3 Bewertungsergebnisse Nutzwertanalyse

Bewertungsergebnisse – Umweltbelange – Luft und Klima

13 von 21

Gewichtung im Hauptszenario: 2 %

Variante	Bewertung	Punkte
3.1	Teilverlust / Zerschneidung von Flächen mit bio-klimatischer und immissionsklimatischer Bedeutung, Überschüttung und Verdichtung / Aufheizeffekte bzw. Erhöhung der Lufttemperatur infolge von Bodenversiegelungen. Aufgrund der primär unterirdischen Führung bis hinter Alt-Lörick (südlich Oberlöricker Str.) sind insgesamt keine erheblichen Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter Luft und Klima zu erwarten.	75
4.1a	Teilverlust / Zerschneidung von Flächen mit bio-klimatischer und immissionsklimatischer Bedeutung, Überschüttung und Verdichtung / Aufheizeffekte bzw. Erhöhung der Lufttemperatur infolge von Bodenversiegelungen. Aufgrund der primär unterirdischen Führung bis hinter Alt-Lörick (südlich Niederlöricker Str.) sind insgesamt keine erheblichen Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter Luft und Klima zu erwarten.	75
4.1b	Beeinträchtigungen durch Verlust / Zerschneidung von Flächen mit bio-klimatischer und immissionsklimatischer Bedeutung, Überschüttung und Verdichtung / Aufheizeffekte bzw. Erhöhung der Lufttemperatur infolge von Bodenversiegelungen, insbesondere im Bereich der Rheinaue und Landwirtschaftsflächen beidseits des Lettweges.	25

TOP 3 Bewertungsergebnisse Nutzwertanalyse

Bewertungsergebnisse – Umweltbelange

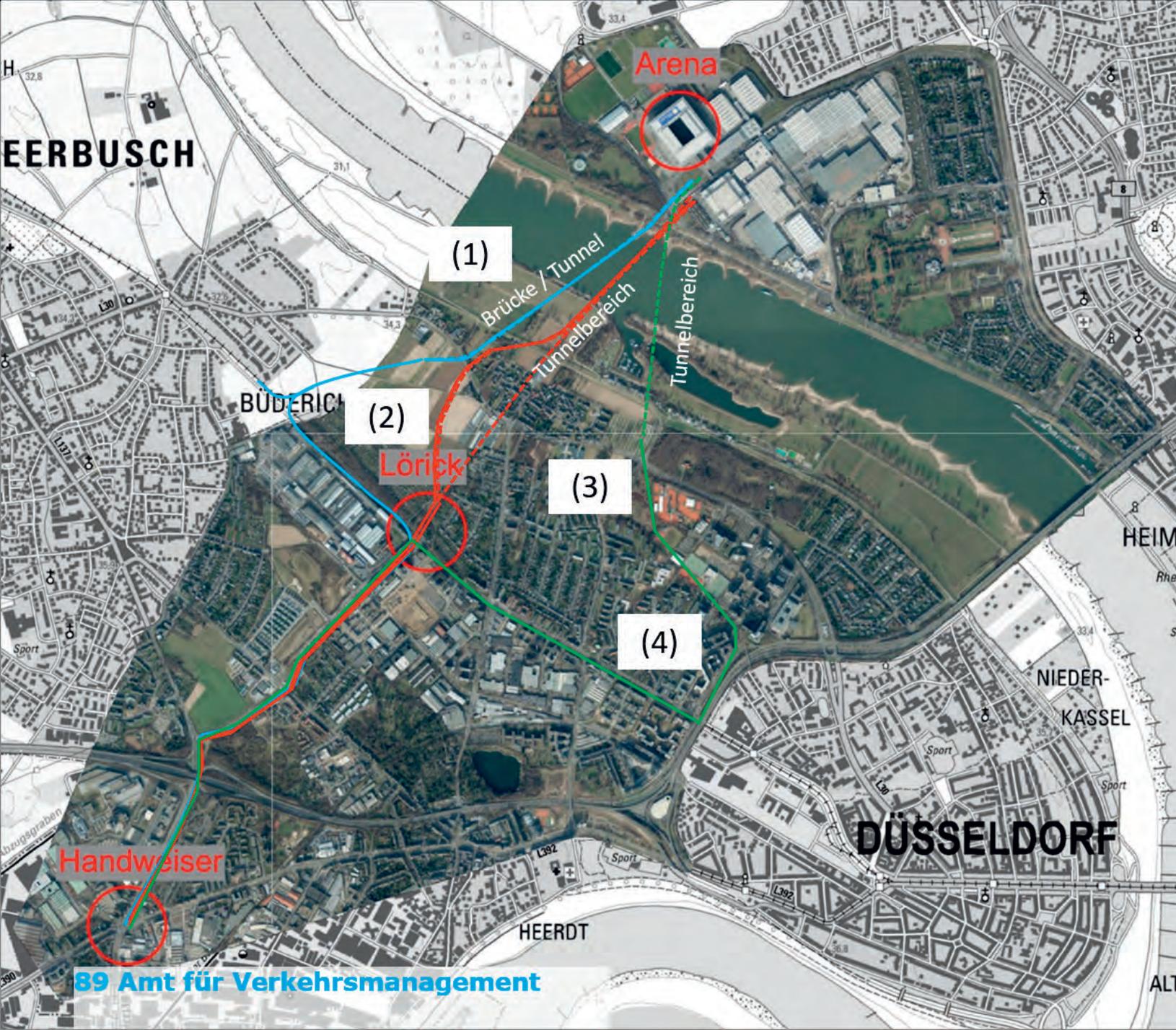
14 von 21

Kriterium	Wichtung	Variante 5.1 (Büchels)			Variante 5.2a (Fennell)			Variante 5.2b (Fennell)			Variante 5.3 (Fennell)			Variante 5.4 (Fennell)			Variante 5.4b (Büchels)		
		Punkte	in Punkte	Kriteriums	Punkte	in Punkte	Kriteriums	Punkte	in Punkte	Kriteriums	Punkte	in Punkte	Kriteriums	Punkte	in Punkte	Kriteriums	Punkte	in Punkte	Kriteriums
Auswirkung der Verkehrsleistung	Transportkapazität	2,0X																	
	Sicherheit	5,0X																	
	Fahrerproduktivität	5,0X																	
	Stichtzeitpunkte ÖPNV und PV	20X																	
	Umsatzleistung ÖPNV	2,5X																	
	Rad- und Fußgängerverkehrsleistung auf der Kreisverkehrs	2,5X																	
Stichtzeitpunkte Auswirkung	Intensivität der Trasse in verschiedenen städtebaulichen Strukturen und Freizeitzonen	7,0X																	
	Einfluss der Trasse auf städtebauliche und freizeitanalytische Entwicklungspotenziale	7,0X																	
Umweltbelange	Stimmungs- und Raumverhältnisse	2,0X																	
	Plausibilität, inbesondere hinsichtlich	2,0X																	
	Einfluss auf städtebauliche Entwicklung	2,0X																	
	Einfluss auf städtebauliche Entwicklung	2,0X																	
	Einfluss auf städtebauliche Entwicklung	2,0X																	
	Einfluss auf städtebauliche Entwicklung	2,0X																	
Auswirkung der Verkehrsleistung	Einfluss der Trasse auf städtebauliche und freizeitanalytische Entwicklungspotenziale	10,0X																	
	Einfluss der Trasse auf städtebauliche und freizeitanalytische Entwicklungspotenziale	10,0X																	
Wirtschaftlichkeit	Investitionsausgaben (netto)	20,0X																	
	Investitionsausgaben (brutto)	5,0X																	
Wirtschaftlichkeit	Rechtskosten (Planungsbedarf, Verwaltbarkeit, etc.)	5,0X																	
	Rechtskosten (Planungsbedarf, Verwaltbarkeit, etc.)	5,0X																	
Wirtschaftlichkeit	Einfluss auf städtebauliche und freizeitanalytische Entwicklungspotenziale	5,0X																	
	Einfluss auf städtebauliche und freizeitanalytische Entwicklungspotenziale	5,0X																	

Umweltbelange

Auswirkungen der neuen Trasse auf die Schutzgüter:

- Menschen, insbes. menschliche Gesundheit (inkl. Schall und Erschütterung)
- Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt
- Fläche und Boden
- Wasser
- Luft und Klima
- Landschaft**
- kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter



TOP 3 Bewertungsergebnisse Nutzwertanalyse

Schutzgut Landschaft

Problempunkte

- (1) Rheinaue: Beeinträchtigung des Landschaftsbildes / Einschränkung der Erholungsnutzung bei allen Brückenvarianten
- (2) Einschränkung / Zerschneidung von siedlungsnahen Landwirtschafts- und Grünflächen
- (3) Zerschneidung / Inanspruchnahme siedlungsnaher Erholungsflächen
- (4) Zunehmende Urbanisierung von Siedlungsflächen durch zusätzliche Verkehrsinfrastruktur

Düsseldorf Nähe trifft Freiheit

TOP 3 Bewertungsergebnisse Nutzwertanalyse

Bewertungsergebnisse – Umweltbelange – Landschaft

14 von 21

Gewichtung im Hauptszenario: 2 %

Variante	Bewertung	Punkte
1.1	Brückenbauwerk und Rampen führen zur Zerschneidung eines naturnahen Landschaftsraumes (insbesondere Rheinauen / ehem. Klärwerk Lörick).	25
1.2a	Aufgrund der unterirdischen Führung bis hinter Alt-Lörick (südlich Oberlöricker Str.) und der anschließenden Führung entlang der Büdericher Straße (vorh. Siedlungsrand) sind keine erheblichen Beeinträchtigungen auf das Landschaftsbild zu erwarten. Inanspruchnahme des Grünzugs mit Erholungsfunktion Büdericher Str..	75
1.2b	Aufgrund der unterirdischen Führung bis hinter Alt-Lörick (südlich Lettweg) und der unmittelbaren Trassenführung zur Büdericher Straße wird der offene Landschaftsraum (Landschaftsbild) nur auf einem kurzen Teilabschnitt beeinträchtigt. Inanspruchnahme des Grünzugs mit Erholungsfunktion Büdericher Str..	50

TOP 3 Bewertungsergebnisse Nutzwertanalyse

Bewertungsergebnisse – Umweltbelange – Landschaft

14 von 21

Gewichtung im Hauptszenario: 2 %

Variante	Bewertung	Punkte
3.1	Aufgrund der unterirdischen Führung bis hinter die Oberlöricker Str. und der anschließenden Führung durch einen bereits urban geprägten Siedlungsraum sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zu erwarten. Inanspruchnahme einer Biotopverbundfläche, von Sportstätten (Seestern) und einer öffentlichen Grünfläche am Niederkasseler Lohweg. Zunehmende Urbanisierung von Siedlungsflächen.	50
4.1a	Aufgrund der unterirdischen Führung bis hinter die Niederlöricker Str. und die Trassenführung Richtung Westen bis zur K-Bahn wird der offene Landschafts- und Erholungsraum (Landschaftsbild) auf einer Länge von zirka 600 Metern beeinträchtigt. Zur Einbindung der geplanten Stadtbahntrasse in den Landschaftsraum bedarf es umfangreicher, trassenbegleitender Begrünungsmaßnahmen.	50
4.1b	Brückenbauwerk und aufgeständerte Rampenelemente bis hinter die Niederlöricker Str. führen zur Zerschneidung des naturnahen Landschaftsraumes "Rheinauen" und des ackerbaulich genutzten Landschafts- und Erholungsraumes beidseits des Lettweges. Aufgrund der Bauwerkslänge bedarf es auf einer Länge von zirka 850 Metern stringenter Begrünungsmaßnahmen zur Einbindung der neuen Stadtbahntrasse. Ggfs punktuelle Inanspruchnahme der Kleingartenanlage nordöstlich der Böhlerstr..	25

TOP 3 Bewertungsergebnisse Nutzwertanalyse

Bewertungsergebnisse – Umweltbelange

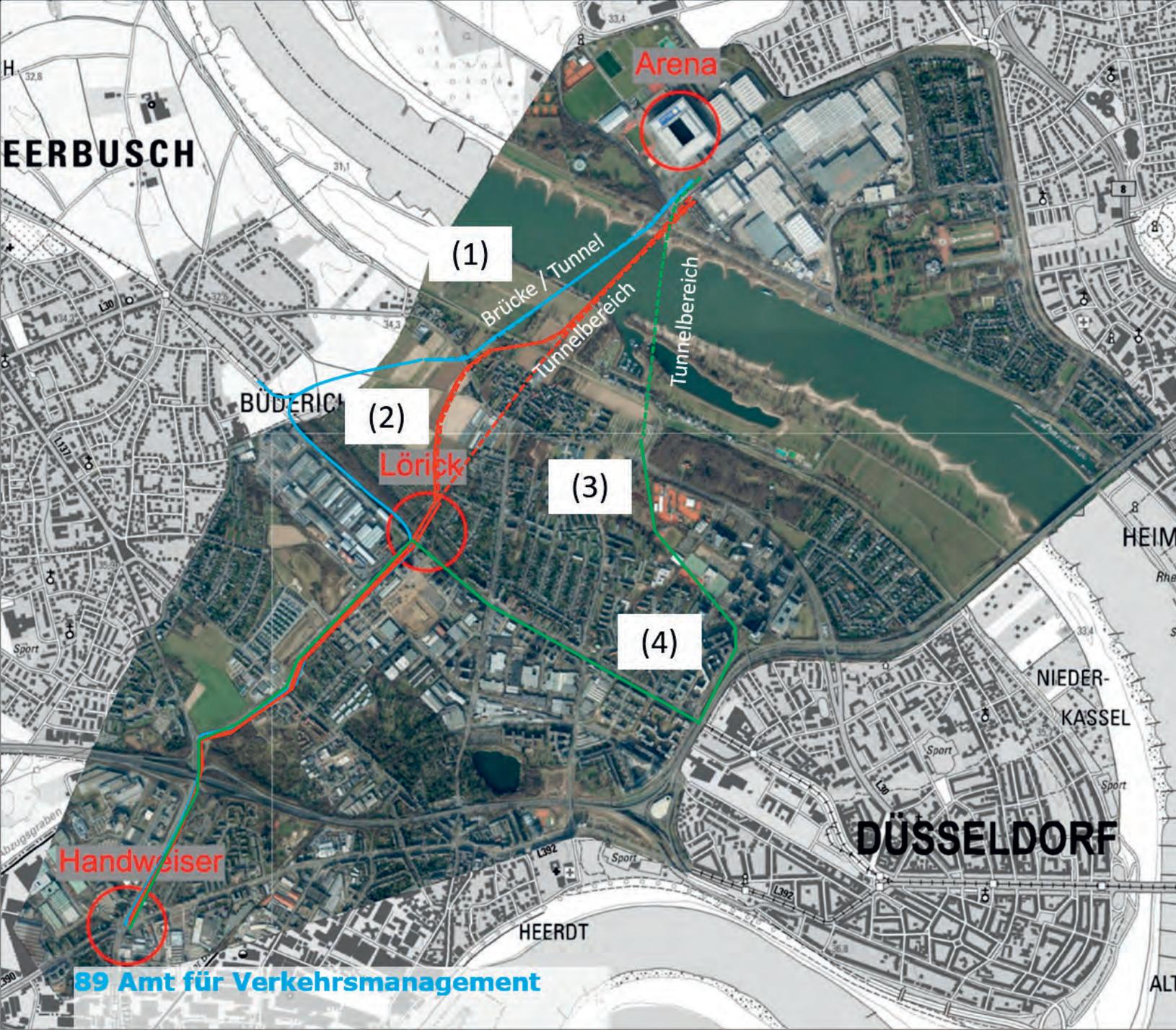
15 von 21

Kriterium	Wichtung	Variante 5.1 (Büchels)			Variante 5.2a (Fennell)			Variante 5.2b (Fennell)			Variante 5.3 (Fennell)			Variante 5.4 (Fennell)			Variante 5.4b (Büchels)		
		Punkte	in Punkte	Kriteriums	Punkte	in Punkte	Kriteriums	Punkte	in Punkte	Kriteriums	Punkte	in Punkte	Kriteriums	Punkte	in Punkte	Kriteriums	Punkte	in Punkte	Kriteriums
Auswirkungen der Verkehrsmaßnahme	Transitkapazität	2,0X																	
	Sicherheit	5,0X																	
	Fahrerplatzverhältnisse	5,0X																	
	Sichtverhältnisse (Sichtweite, Sichtweite)	20X																	
	Übersichtskriterien (Sichtweite)	2,0X																	
	Roll- und Fahrdynamische Vorgänge auf der Kreisverkehre	2,0X																	
Sichtverhältnisse	Einfluss der Trasse in verschiedenen städtebaulichen Situationen und Freizeitsituationen	7,0X																	
	Einfluss der Trasse auf städtebauliche und freizeitsituationen	7,0X																	
Umweltbelange	Bestandteile der Trasse und die Umgebungsbedingungen	2,0X																	
	Menschen, insbes. menschliche Gesundheit (inkl. Schall und Erschütterung)	2,0X																	
	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	2,0X																	
	Fläche und Boden	2,0X																	
	Wasser	2,0X																	
	Luft und Klima	2,0X																	
kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	Landwirtschaft und sonstige Sachgüter	2,0X																	
	historische Bausubstanz	10,0X																	
Wirtschaftliche	Wirtschaftliche Auswirkungen	20,0X																	
	Wirtschaftliche Auswirkungen (Wirtschaftliche Auswirkungen)	5,0X																	
Sonstige	Einfluss von Kraftfahrzeugverkehr auf die Bevölkerung (Wirtschaftliche Auswirkungen)	5,0X																	
	Einfluss von Kraftfahrzeugverkehr auf die Bevölkerung (Wirtschaftliche Auswirkungen)	5,0X																	

Umweltbelange

Auswirkungen der neuen Trasse auf die Schutzgüter:

- Menschen, insbes. menschliche Gesundheit (inkl. Schall und Erschütterung)
- Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt
- Fläche und Boden
- Wasser
- Luft und Klima
- Landschaft
- kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter



TOP 3 Bewertungsergebnisse Nutzwertanalyse

Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Problempunkte

- (1) Mögliche Beeinträchtigung von Bau- und Bodendenkmäler bei allen Varianten
- (2) Eingriffe in landwirtschaftliche Ertragsflächen sowie Wohn- und Gewerbeflächen (Sachgüter)
- (3) Eingriff Sportpark Am Seestern
- (4) Eingriff Bürostandort Am Seestern

TOP 3 Bewertungsergebnisse Nutzwertanalyse

Bewertungsergebnisse – Umweltbelange – kulturelles Erbe und sonst. Sachgüter

15 von 21

Gewichtung im Hauptszenario: 2 %

Variante	Bewertung	Punkte
1.1	Eingriffe in landwirtschaftlich genutzte Flächen, mögliche Beeinträchtigung der Bau- und Bodendenkmalpflege (Bodendenkmal Lörick, Baudenkmal ehem. Klärwerk Lörick (linksrheinisch), historische Uferrandbefestigung (rechtsrheinisch)).	25
1.2a	Eingriffe in landwirtschaftlich genutzte Flächen, mögliche Beeinträchtigung der Bodendenkmalpflege (Bodendenkmal Lörick (linksrheinisch), historische Uferrandbefestigung (rechtsrheinisch)).	50
1.2b	Eingriffe in landwirtschaftlich genutzte Flächen, mögliche Beeinträchtigung der Bau- und Bodendenkmalpflege (Bodendenkmal Lörick, Baudenkmal ehem. Klärwerk Lörick (linksrheinisch), historische Uferrandbefestigung (rechtsrheinisch)).	50

TOP 3 Bewertungsergebnisse Nutzwertanalyse

Bewertungsergebnisse – Umweltbelange – kulturelles Erbe und sonst. Sachgüter

15 von 21

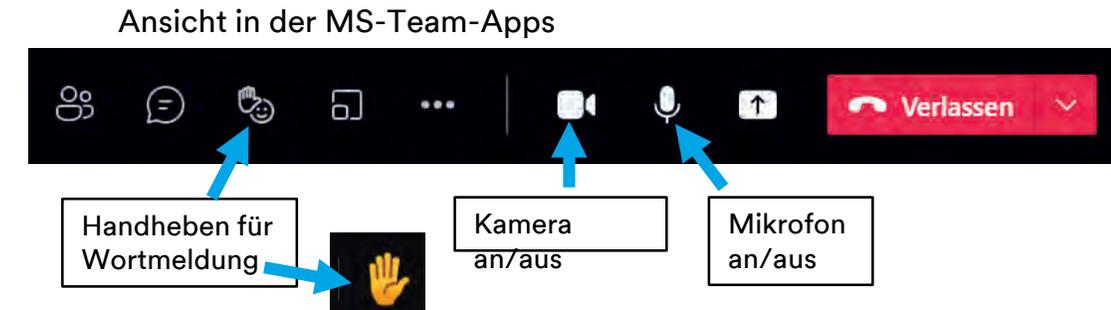
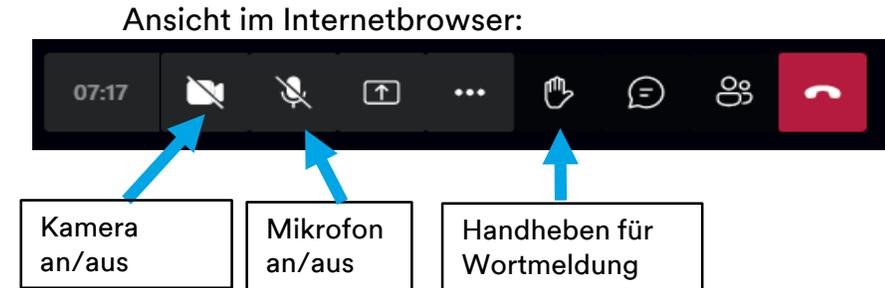
Gewichtung im Hauptszenario: 2 %

Variante	Bewertung	Punkte
3.1	Eingriffe insbesondere in Sonstige Sachgüter (Wohngebäude, Gewerbeanlagen, Verkehrsinfrastrukturen etc.), mögliche Beeinträchtigung der Bodendenkmalpflege (historische Uferrandbefestigung (rechtsrheinisch)).	50
4.1a	Eingriffe in landwirtschaftlich genutzte Flächen, mögliche Beeinträchtigung der Bodendenkmalpflege (Bodendenkmal Lörick (linksrheinisch), historische Uferrandbefestigung (rechtsrheinisch)).	50
4.1b	Eingriffe in landwirtschaftlich genutzte Flächen, mögliche Beeinträchtigung der Bodendenkmalpflege (Bodendenkmal Lörick (linksrheinisch), historische Uferrandbefestigung (rechtsrheinisch)).	25

TOP 3 Rückfragen und Diskussion

Nutzen Sie für eine Wortmeldung bitte die Handmeldefunktion.

Wenn Sie von der Moderation aufgerufen werden, stellen Sie bitte Ihr Mikrofon und Ihre Kamera an.





Ausmaß dauerhafte Eingriffe in bestehende Grundstücke

Birgit Muéll

Projektleitung U81 / 2. Bauabschnitt

Amt für Verkehrsmanagement

TOP 3 Bewertungsergebnisse Nutzwertanalyse

Bewertungsergebnisse – Eingriffe und Grundstücke

16 von 21

Kriterium	Wichtung	Variante 5.1 (Stück)			Variante 5.2a (Fassad)			Variante 5.2b (Fassad)			Variante 5.3 (Fassad)			Variante 5.4 (Fassad)			Variante 5.4b (Stück)		
		Punkte	Wichtung	Kriterium	Punkte	Wichtung	Kriterium	Punkte	Wichtung	Kriterium	Punkte	Wichtung	Kriterium	Punkte	Wichtung	Kriterium	Punkte	Wichtung	Kriterium
Ausmaß der Verkehrsbeeinträchtigung	Verkehrsbeeinträchtigung	2,0x																	
	Schwermetalle	5,0x																	
	Fahrspurbreite	5,0x																	
	Stärke der Fahrbahn (0,090 und 0,10)	2,0x																	
	Benutzungsbedingungen 0,090	2,0x																	
	Roll- und Fahrsprengleisbreite auf der Rollspurzone	2,0x																	
Stärke der Struktur	Einfluss der Trasse in vorhandene städtebauliche Strukturen und Freizeitanlagen	7,0x																	
	Einfluss der Trasse auf städtebauliche und freizeitanlagenorientierte Entwicklungsprozesse	7,0x																	
Ausmaß der dauerhaften Eingriffe in bestehende Grundstücke	Bestandende städtische Strukturen	2,0x																	
	Planerische, architektonische, städtebauliche Strukturen	2,0x																	
	Einfluss der Trasse auf städtebauliche und freizeitanlagenorientierte Entwicklungsprozesse	2,0x																	
	Einfluss der Trasse auf städtebauliche und freizeitanlagenorientierte Entwicklungsprozesse	2,0x																	
	Einfluss der Trasse auf städtebauliche und freizeitanlagenorientierte Entwicklungsprozesse	2,0x																	
	Einfluss der Trasse auf städtebauliche und freizeitanlagenorientierte Entwicklungsprozesse	2,0x																	
Ausmaß der dauerhaften Eingriffe in bestehende Grundstücke	Ausmaß dauerhafte Eingriffe in Grundstücke und bauliche Strukturen	10,0x																	
	Ausmaß dauerhafte Eingriffe in Grundstücke und bauliche Strukturen	20,0x																	
Wirkungsstärke	Wirkungsstärke	5,0x																	
	Wirkungsstärke (Fahrspurbreite, Verkehrsmittelkapazität)	5,0x																	
Einfluss	Einfluss von Kraftfahrspurbreite und Verkehrsmittelkapazität	5,0x																	
	Einfluss von Kraftfahrspurbreite und Verkehrsmittelkapazität	5,0x																	

Ausmaß dauerhafte Eingriffe in bestehende Grundstücke

dauerhafte Eingriffe in Grundstücke und bauliche Strukturen

TOP 3 Bewertungsergebnisse Nutzwertanalyse

Bewertungssystematik – Eingriffe in Grundstücke

16 von 21

Bewertungskriterium	Bewertungsmethodik	
Ausmaß dauerhafte Eingriffe in bestehende Grundstücke		
Dauerhafte Eingriffe in Grundstücke und bauliche Strukturen	100 Punkte	Trasse ohne dauerhafte Eingriffe in anderweitig genutzte oder bebaute Grundstücke
	75 Punkte	Geringes Ausmaß nur mit punktuellen Eingriffen in unbebaute Grundstücke oder in bebaute Grundstücke mit untergeordneter Nutzung
	50 Punkte	Mittleres Ausmaß mit streckenbegleitenden Eingriffen in unbebaute Grundstücke oder in bebaute Grundstücke mit untergeordneter Nutzung
	25 Punkte	hohes Ausmaß mit kurzen (< 300 m) streckenbegleitenden Eingriffen in bebaute Grundstücke mit nicht nur untergeordneter Bedeutung
	0 Punkte	sehr hohes Ausmaß mit längeren (> 300 m) streckenbegleitenden Eingriffen in bebaute Grundstücke mit nicht nur untergeordneter Bedeutung

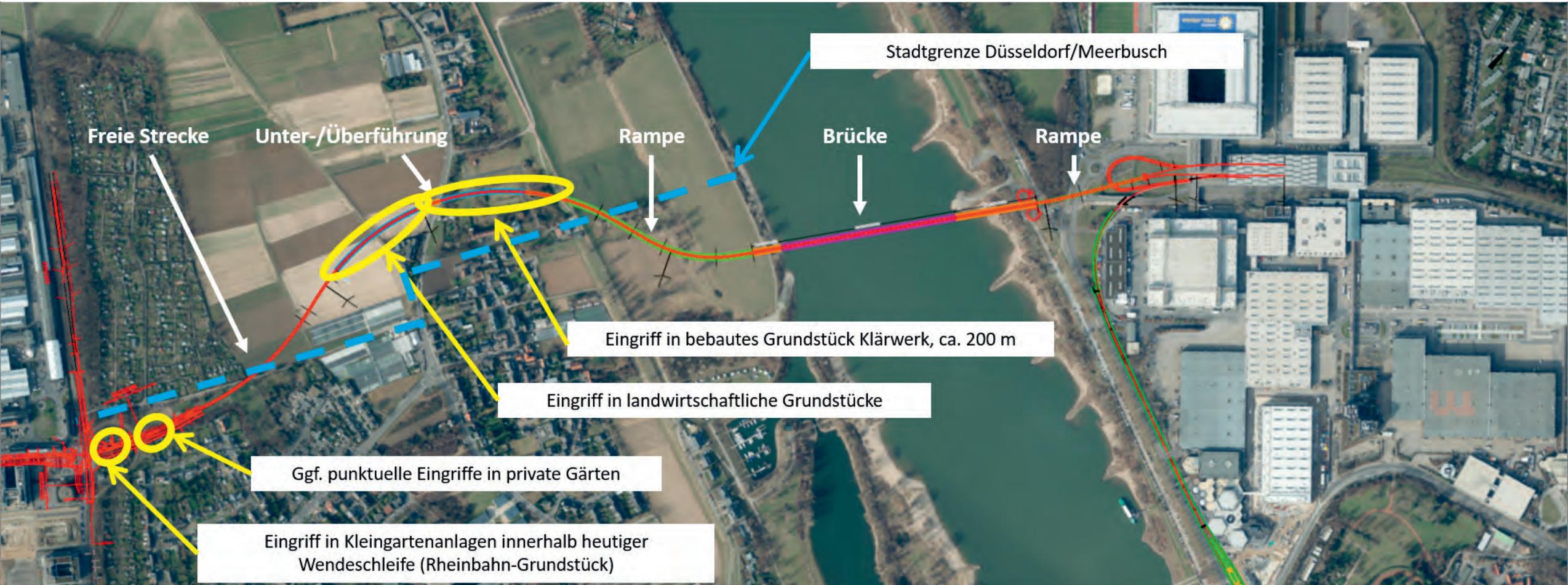
Beispiel für Grundstücke mit untergeordneter Nutzung: landwirtschaftliche Flächen

Beispiel für Grundstücke mit nicht nur untergeordneter Nutzung: Wohngebiete, Gewerbegebiete

TOP 3

Bewertungsergebnisse Nutzwertanalyse

Variante 1.1



TOP 3 Bewertungsergebnisse Nutzwertanalyse

Variante 1.2a



TOP 3

Bewertungsergebnisse Nutzwertanalyse

Variante 1.2b



TOP 3

Bewertungsergebnisse Nutzwertanalyse

Variante 3.1



TOP 3

Bewertungsergebnisse Nutzwertanalyse

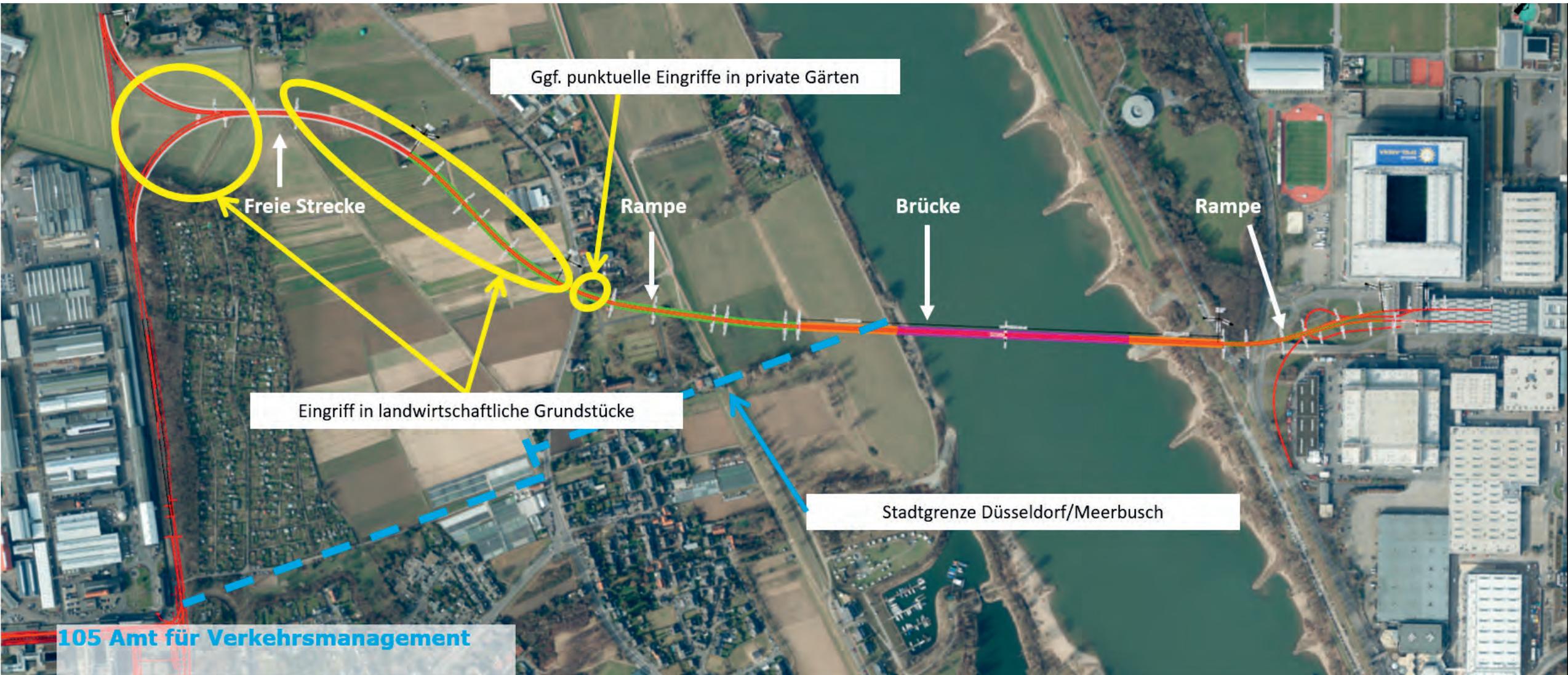
Variante 4.1a



TOP 3

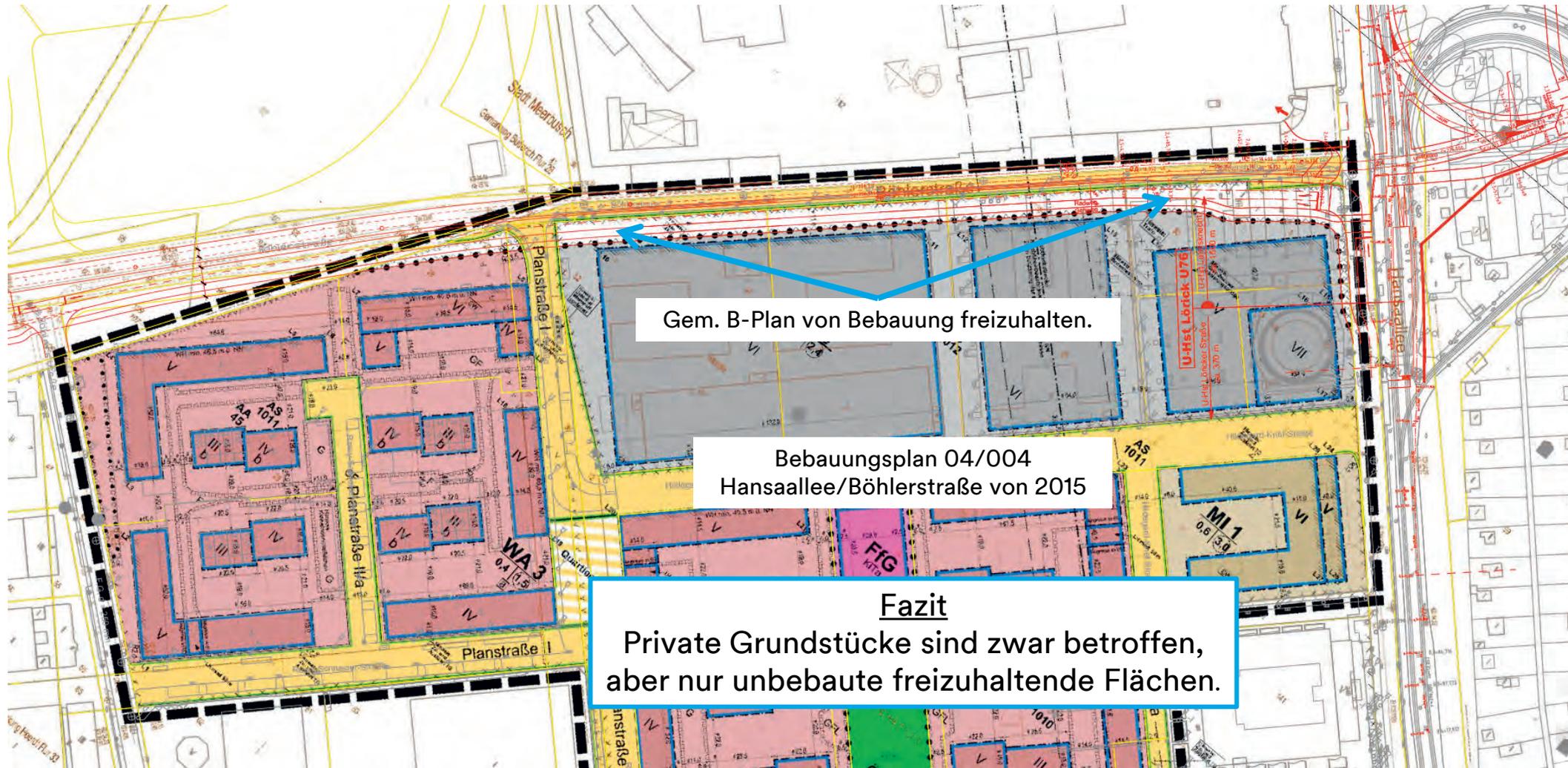
Bewertungsergebnisse Nutzwertanalyse

Variante 4.1b



TOP 3 Bewertungsergebnisse Nutzwertanalyse

alle
Varianten



Gem. B-Plan von Bebauung freizuhalten.

Bebauungsplan 04/004
Hansaallee/Böhlerstraße von 2015

Fazit
Private Grundstücke sind zwar betroffen,
aber nur unbebaute freizuhaltende Flächen.

TOP 3 Bewertungsergebnisse Nutzwertanalyse

Bewertungsergebnisse – Eingriffe in Grundstücke

16 von 21

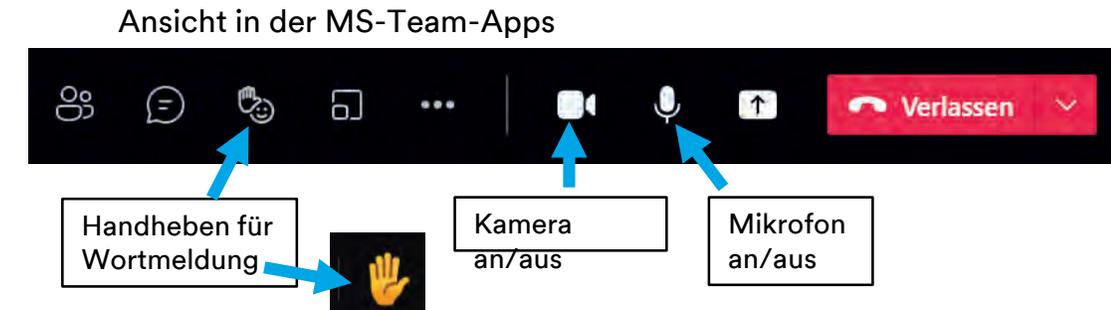
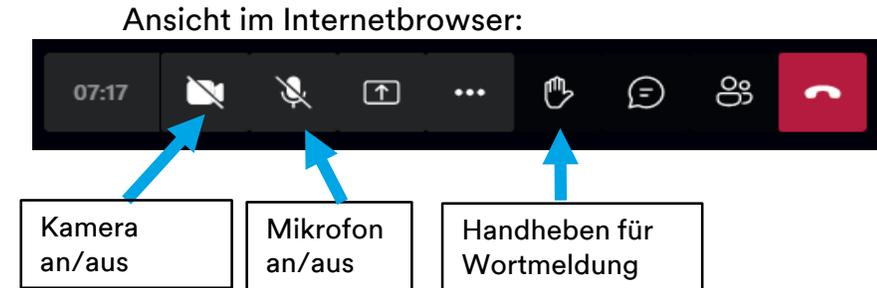
Gewichtung im Hauptszenario: 10 %

Variante	Bewertung	Punkte
1.1	Eingriffe in bebautes Grundstück mit nicht nur untergeordneter Bedeutung am Klärwerk auf einer kurzen Strecke von rd. 200m und streckenbegleitende Eingriffe in landwirtschaftliche Flächen; ggf. punktuelle Eingriffe in private Gärten	25
1.2a	streckenbegleitende Eingriffe in bebaute Grundstücke mit untergeordneter Bedeutung im Bereich Gärtnerei, Kleingärten; ggf. punktuelle Eingriffe in private Gärten	50
1.2b	Eingriffe in bebautes Grundstück mit nicht nur untergeordneter Bedeutung am Klärwerk auf einer kurzen Strecke von rd. 200m (unterirdische Konflikte) und streckenbegleitende Eingriffe in landwirtschaftliche Flächen; ggf. punktuelle Eingriffe in private Gärten	25
3.1	längere streckenbegleitende Eingriffe in bebaute Grundstücke mit nicht nur untergeordneter Nutzung im Bereich Sportpark Lörick und Seestern (ca. 500 m)	0
4.1a	streckenbegleitende Eingriffe in Grundstücke mit untergeordneter Nutzung im Bereich der landwirtschaftlichen Flächen; ggf. punktuelle Eingriffe in private Gärten	50
4.1b	streckenbegleitende Eingriffe in Grundstücke mit untergeordneter Nutzung im Bereich der landwirtschaftlichen Flächen; ggf. punktuelle Eingriffe in private Gärten	50

TOP 3 Rückfragen und Diskussion

Nutzen Sie für eine Wortmeldung bitte die Handmeldefunktion.

Wenn Sie von der Moderation aufgerufen werden, stellen Sie bitte Ihr Mikrofon und Ihre Kamera an.





Wirtschaftlichkeit

Axel Müller
weisemüller Partnerschaftsgesellschaft

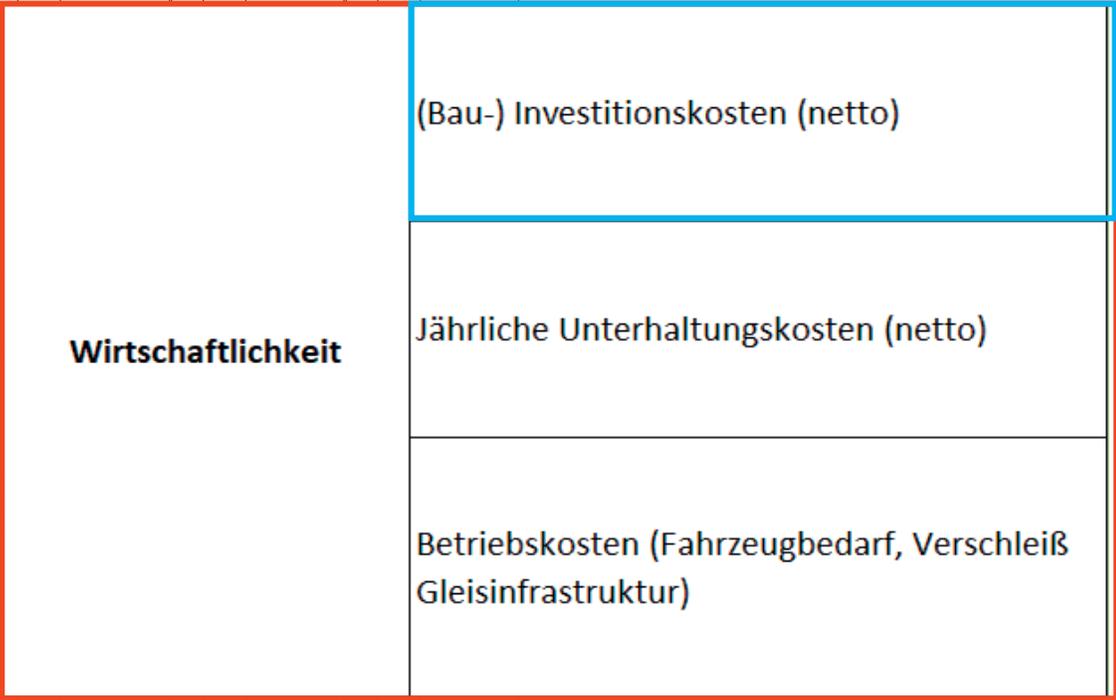
Tim Bäumken
Rheinbahn AG

TOP 3 Bewertungsergebnisse Nutzwertanalyse

Bewertungsergebnisse – Wirtschaftlichkeit

17 von 21

Kriterium	Wichtung	Variante 3.1 (Büchli)			Variante 3.2a (Fenster)			Variante 3.2b (Fenster)			Variante 3.3 (Fenster)			Variante 3.4 (Fenster)			Variante 3.4b (Büchli)			
		Punkte	in Punkte	Kriteriums	Punkte	in Punkte	Kriteriums	Punkte	in Punkte	Kriteriums	Punkte	in Punkte	Kriteriums	Punkte	in Punkte	Kriteriums	Punkte	in Punkte	Kriteriums	
Wirtschaftlichkeit	Transportkapazität	2,0x																		
	Sicherheit	5,0x																		
	Fahrerplatzverleihe	5,0x																		
	Stichtagsfähigkeit ÖPNV auf IT	10x																		
	Wartungskosten ÖPNV	2,0x																		
	Ruf- und Fahrgastenergieverbrauch der Elektrobusse	2,0x																		
Stichtagsfähigkeit	Informations-Trennung in verschiedenen stichtagsfähigen Strukturen und Prozessen	7,0x																		
	Einfluss der Trennung auf stichtagsfähige und stichtagsfähige Fahrgastenergie	7,0x																		
Wartungskosten	Wartungskosten Treibstoff	2,0x																		
	Wartungskosten Wasser	2,0x																		
	Wartungskosten Öl	2,0x																		
	Wartungskosten Luft	2,0x																		
	Wartungskosten Luft	2,0x																		
	Wartungskosten Luft	2,0x																		
Wartungskosten	Wartungskosten in Grundfläche und stichtagsfähigen Strukturen	10x																		
	Wartungskosten (Personen)	20x																		
Wartungskosten	Wartungskosten	5,0x																		
	Wartungskosten (Fahrerbedarf, Verschleiß Gleisinfrastuktur)	5,0x																		
Wartungskosten	Wartungskosten	5,0x																		
	Wartungskosten	5,0x																		



TOP 3 Bewertungsergebnisse Nutzwertanalyse

Bewertungssystematik – Wirtschaftlichkeit – (Bau-) Investitionskosten

17 von 21

Bewertungskriterium	Bewertungsmethodik
Wirtschaftlichkeit	
(Bau-) Investitionskosten netto	Bewertet werden die Kosten gem. Grobkostenschätzung auf 5 Mio. € gerundet. Achtung: Dies ist keine Kostenschätzung gem. DIN 276. Für eine Kostenschätzung gem. DIN 276 würde eine Vorplanung gem. Leistungsphase 2 HOAI benötigt. Die Kosten für einen möglichen Tunnel Handweiser sind nicht enthalten.
	<u>Bewertungsmethodik</u> 100 Punkte: Geringste Netto-Investitionskosten, 0 Punkte ab 40% höhere Netto-Investitionskosten, dazwischen wird interpoliert.

Im Rahmen einer Szenarioanalyse können weitere Alternativen zu der „40%-Regelung“ berechnet werden (bspw. 30%, 70%, 100%).

TOP 3 Bewertungsergebnisse Nutzwertanalyse

Bewertungsergebnisse – Wirtschaftlichkeit – (Bau-) Investitionskosten

17 von 21

hier beispielhaft nur für Variante 1.2a:

- Aufteilung der Strecke in 18 Abschnitte
- Grobkostenschätzung für jeden Abschnitt

Kostenüberschlag U81 2.BA - V2 (Tunnel)					
Nr	Abschnitt	von	bis	Länge	Kosten Preisstand 2021 (LS)
1	Messe Nord / Beginn Rampe	0,000	0,061	61	691.974
2.1	Trogbauwerke Arena / Messe	0,061	0,141	80	4.941.000
2.2	Rahmenbauwerke Arena / Messe	0,141	0,339	198	28.369.700
	Notausstieg Arena				1.000.000
3	Bohrtunnel	0,339	1,571	1.232	81.055.450
	Bodenverbesserung				3.215.000
	6 x Querschläge				5.767.250
4.1	Rahmenbauwerke Lörick	1,571	1,709	138	22.578.400
	Notausstieg Lörick				1.000.000
4.2	Trogbauwerke Lörick	1,709	1,937	228	11.787.000
5	Anschluss Lörick	1,937	1,991	53	369.993
6	b) Lörick (Gleiswechsel bis Hansaallee)	2,200	2,400	200	6.193.185
7	Abzweig Krefeld	2,329	2,400	71	1.232.260
8	Umbau U76	0,000	0,354	354	4.197.712
9	Böhlerstraße	2,400	2,722	322	7.300.227
10	B-Plan Böhler	2,722	3,271	549	16.277.889
11	Ausbau Böhlerweg	3,271	4,056	785	11.184.186
12	Kevelaer Straße	4,056	4,620	564	7.835.621
13	Handweiser	4,620	4,718	98	11.651.894
14	Kehrgleis Böhler (U76)	0,000	0,420	420	3.208.166
15	Wendeschleife			392	2.837.837
16	Betriebskosten Tunnel und Rampen	0,610	1,937	1.876	12.817.462
17	Unterwerke (3 Stück)				2.935.200
18	Büdericher Straße			330	441.347
19	LBP-Ausgleichsmaßnahmen				2.690.600
Zwischensumme (netto) €					251.579.353
20	Unvorhergesehenes/Kleinleistungen				25.157.935
Gesamtsumme (netto) €					276.737.288

Kostenüberschlag U81 2. BA - V1.2a Abschnitt 1 "Messe Nord/Beginn Rampe" von km 0+00 bis 0+61				
Pos.	Titel	Einheit	Menge	Gesamt [€]
1. Allgemeine Leistungen (in % der Summe Teil 2 - 17)				
1.1	Baustelle einrichten und räumen	%	5,00	609.668,83
1.2	Verkehrssicherung	%	3,00	609.668,83
1.3	Verkehrssicherung	%	3,00	609.668,83
1.4	Elektromessung / Bestandspläne	%	1,00	609.668,83
1.5	Kontrollprüfungen / Kleinleistungen	%	1,00	609.668,83
	Summe			82.305,29
2. Vorbereitungs- und Aufrichtarbeiten				
2.1	Baumwägen	St.	0,00	300,00
2.2	Baustell abzuräumen	m²	366,00	5,00
2.3	Arbeitsfähige Flächen mit Oberboden aufnehmen (l)	m²	0,00	25,00
2.4	Arbeitsfähige Flächen aufnehmen (l; M. Dicke 20 cm)	m²	94,00	26,00
2.5	Gleisrückbau	m	69,00	250,00
2.6	Zulage Entsorgung Altlasten (Krahnese 5%)	m	3,66	120,00
	Summe			30.079,20
3. Erdarbeiten				
3.1	Bodenabtrag (M. Dicke 40 cm)	m²	366,00	25,00
3.2	Bodenwiederherstellung / Bodenverbesserung (Annahme 2)	m²	0,00	35,00
3.3	Zulage Hindernisse	m²	5,00	120,00
3.4	Zulage Bodenabtrag/Entsorgung 22 und DR I (Annahme 10)	m²	366,00	35,00
3.5	Bodenabtrag / Folienbau	m²	0,00	32,00
	Summe			11.819,00
4. Gleisbau				
4.1	Gleisneubau Dresdner Oberbau	m	0,00	1.200,00
4.2	Gleisneubau Rädergestell (System Travert)	m	0,00	1.100,00
4.3	Gleisneubau Schottergleis	m	192,00	700,00
4.4	Weiche liefern und einbauen	St.	1,00	100.000,00
4.5	Erhaltung liefern und einbauen	St.	0,00	50.000,00
4.6	Erhaltungsentfernung (pro m Gleis)	m	122,00	100,00
4.7	Einbaulage (pro m Gleis) Zulage	m	0,00	300,00
4.8	Sonstiges	psch.	0,00	100,00
	Summe			216.600,00
5. Hochbahnsteig (ohne Konstruktion - Ingenieurbauwerk)				
5.1	Bahnsteigbelag einschließl. stat. Elemente	m²	60,00	160,00
5.2	Rampenbelag einschließl. stat. Elemente	m²	0,00	200,00
5.3	Bahnsteigbelag einschließl. stat. Elemente	St.	0,00	16.000,00
5.4	Geländer mit Belageliste	m	0,00	300,00
5.5	Weiterschutz	St.	0,00	16.000,00
5.6	Ausstattung (HST-Schild, Bänke, Müllimer)	psch.	0,00	5.000,00
	Summe			9.600,00
6. Straßenbau				
6.1	Fahrbahn Asphalt	m²	0,00	120,00
6.2	Fahrbahn Beton	m²	0,00	230,00
6.3	Fahrbahn Asphaltbeton Belag	m²	0,00	210,00
6.4	Fahrbahn aus hochtragfähigen Asphalt	m²	0,00	150,00
6.5	Parkstand (Betongelände)	m²	0,00	100,00
6.6	Sand- und Radweg (Betongelände)	m²	0,00	75,00
6.7	Überflutungsmaßnahmen	m²	0,00	90,00
	Summe			9,00
7. Bauwerk				
7.1	Bauwerkbelag	m²	0,00	200,00
7.2	Bauwerkbelag einschließl. stat. Elemente	m²	0,00	200,00
7.3	Bauwerkbelag einschließl. stat. Elemente	St.	0,00	16.000,00
7.4	Weiterschutz	St.	0,00	16.000,00
7.5	Ausstattung (HST-Schild, Bänke, Müllimer)	psch.	0,00	5.000,00
	Summe			9,00
8. Grünflächen / Strahlengrün				
8.1	Baumreihe	St.	0,00	4.000,00
8.2	Baum liefern, pflanzen und pflegen	St.	0,00	1.100,00
8.3	Rasenfläche mit Oberboden, Pflege	m²	0,00	12,00
8.4	Bodenbedeckung / Hecke mit Oberboden, Pflege	m²	0,00	25,00
	Summe			9,00
9. Ausstattung				
9.1	Möblierung (Bänke, Müllimer, etc.)	St.	0,00	1.250,00
9.2	Ausstattungsgegenstände / Leistenmischungen	St.	0,00	160,00
9.3	Fahrbahndeckel	St.	0,00	400,00
9.4	Zaunanlagen	m	0,00	200,00
	Summe			9,00
10. Beschichtung und Markierung				
10.1	Beschichtung	m	0,00	20,00
10.2	Markierung	m	0,00	10,00
11. Ingenieurbauwerke				
11.1	Unterflurknotenpunkte	psch.	0,00	20.000,00
11.2	Unterflurknotenpunkte	psch.	0,00	70.000,00
11.3	Hochbahnsteig	psch.	0,00	120.000,00
11.4	Hochbahnsteig (Tafel Oberbau)	m²	30,00	1.000,00
11.5	Massive Fundamenten (Weichen gerade Länge)	psch.	0,00	100.000,00
	Summe			57.000,00
12. Beleuchtungsanlagen				
12.1	Beleuchtungsanlagen	psch.	0,00	20.000,00
12.2	Kabelkanal Beleuchtungsanlagen	psch.	0,00	10.000,00
12.3	Bündelgasse	psch.	0,00	200.000,00
	Summe			9,00
13. Lichtsignalanlagen				
13.1	Lichtsignalanlagen	psch.	0,00	5.000,00
13.2	Kabelkanal LSA	psch.	0,00	5.000,00
13.3	Einzelgasse	psch.	0,00	200.000,00
	Summe			9,00
14. Betriebsbetriebsliche Ausrüstung Strecke				
14.1	Fahrbahnbeleuchtung	m	61,00	1.000,00
14.2	Fahrbahnbeleuchtung	m	61,00	860,00
14.3	Fahrbahnbeleuchtung	m	61,00	700,00
14.4	Weichenüberwachung mit Signalanlagen	psch.	1,00	35.000,00
14.5	Rechnergesteuerte Überwachung	psch.	0,00	750.000,00
14.6	Nachrichtentechnik	psch.	1,00	20.000,00
14.7	Nachrichtentechnik	psch.	1,00	20.000,00
	Summe			312.650,00
15. Betriebsbetriebsliche Ausrüstung Bahnhöfe				
15.1	EVU-Anschluss	psch.	0,00	1.000,00
15.2	Nachrichtentechnik	psch.	0,00	1.000,00
15.3	Beleuchtung Bahnhöfe	psch.	0,00	1.000,00
15.4	Nachrichtentechnik Verkehrsleitsystemsteuerung	psch.	0,00	1.000,00
15.5	Dynamische Fahrgastinformationsanlagen	St.	0,00	15.000,00
15.6	Stationsbeleuchtung	St.	0,00	1.800,00
15.7	Fahrgastinformation	St.	0,00	35.000,00
15.8	Verordnung/Tafelbau	psch.	0,00	1.000,00
15.9	Beleuchtung/Tafelbau	psch.	0,00	1.000,00
	Summe			9,00
16. Kanalanlagen				
16.1	Schulterbauwerk	psch.	0,00	60.000,00
16.2	Neubau Regenwasserkanal (bis DN 500)	psch.	0,00	2.000,00
16.3	Neubau Regenwasserkanal (bis DN 300)	psch.	0,00	1.500,00
	Summe			9,00
17. Leistungsleistung				
17.1	Leistungsleistung	%	16,00	316.710,20
	Summe			56.873,03
18. Grundwerb				
18.1	Grundwerbfläche Fläche	m²	0	33,24
18.2	Kleingebäude	m²	0	41,58
18.3	Gewerbegebiet, hochwertiger Biorstandort	m²	0	831,00
	Summe			9,00
Baukosten netto: 691.974,12				
Baukosten gerundet netto: 700.000,00				
Hinweise:				
Nicht im Kostenvorschlag enthalten sind Kosten für:				
- eventuelle Arbeiten im Abrissbereich sowie möglicher Grundwerb				
- Aussagen bzgl. Tragfähigkeit und Bodenabtrag				
- Schmutz- und Regenwasserentlast				
- Abbau von Bestandsgebäuden / Baumfallarbeiten als Annahme / Ersatzleistungen				
- Baueinzelkosten (Honorare für Ingenieurlösungen, geotechnische Leistungen, etc.)				
Alle Einheitspreise beziehen sich auf einen Kostenstand 11/2020. Preissteigerungen für eine spätere Realisierung sind nicht berücksichtigt.				

TOP 3 Bewertungsergebnisse Nutzwertanalyse

Bewertungsergebnisse – Wirtschaftlichkeit – (Bau-) Investitionskosten

17 von 21

Gewichtung im Hauptszenario: 18 %

Variante	(Bau-) Investitionskosten in € netto	Punkte
1.1	215.000.000 €	100
1.2a	275.000.000 €	30
1.2b	260.000.000 €	48
3.1	285.000.000 €	19
4.1a	275.000.000 €	30
4.1b	240.000.000 €	71

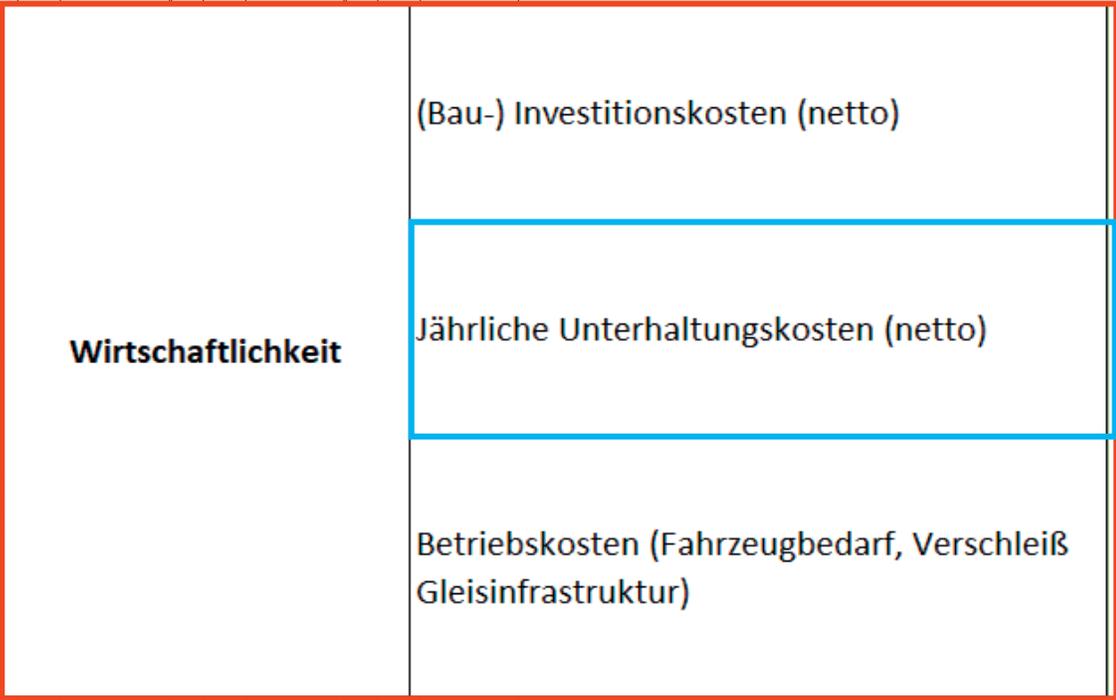
Hinweis: ohne Kosten Tunnel Handweiser

TOP 3 Bewertungsergebnisse Nutzwertanalyse

Bewertungsergebnisse – Wirtschaftlichkeit

18 von 21

Kriterium	Wichtung	Variante 3.1 (Büchli)			Variante 3.2a (Fenster)			Variante 3.2b (Fenster)			Variante 3.3 (Fenster)			Variante 3.4 (Fenster)			Variante 3.4b (Büchli)		
		Punkte	Wichtung	Kriterium	Punkte	Wichtung	Kriterium	Punkte	Wichtung	Kriterium	Punkte	Wichtung	Kriterium	Punkte	Wichtung	Kriterium	Punkte	Wichtung	Kriterium
Wirtschaftlichkeit	Transportkapazität	2,0x																	
	Sicherheit	5,0x																	
	Fahrerplatzbreite	5,0x																	
	Stauraum für Güter, 0,90m auf 1,0m	10x																	
	Handhabbarkeit von Gütern	2,0x																	
	Roll- und Fahrschneckenbremse auf der Rollspur	2,0x																	
Sicherheitskriterien	Abstand der Türen zu nachfolgenden Gleisübergangsstellen und Freizeilen	7,0x																	
	Einfluss der Türen auf Gleisübergangsstellen und Freizeilen	7,0x																	
Wirtschaftlichkeit	Handhabbarkeit von Gütern und die Abstände	2,0x																	
	Planung, Inbetriebnahme, Wartung	2,0x																	
	Einfluss der Türen auf Gleisübergangsstellen und Freizeilen	2,0x																	
	Wartung	2,0x																	
	Leistung	2,0x																	
	Wartung	2,0x																	
Wirtschaftlichkeit	Einfluss der Türen auf Gleisübergangsstellen und Freizeilen	10x																	
	Handhabbarkeit von Gütern	20x																	
Wirtschaftlichkeit	Handhabbarkeit	5,0x																	
	Handhabbarkeit (Fahrerplatz, Verkehrslichtsignale)	5,0x																	
Wirtschaftlichkeit	Einfluss der Türen auf Gleisübergangsstellen und Freizeilen	5,0x																	
	Handhabbarkeit	5,0x																	



TOP 3 Bewertungsergebnisse Nutzwertanalyse

Bewertungssystematik – Wirtschaftlichkeit – Unterhaltungskosten

18 von 21

Bewertungskriterium	Bewertungsmethodik
Wirtschaftlichkeit	
jährliche Unterhaltungskosten netto	Bewertet werden die jährlichen Unterhaltungskosten netto nur auf dem Abschnitt Arena- Lörick in Anlehnung an die Verordnung zur Berechnung von Ablösungsbeträgen nach dem Eisenbahnkreuzungsgesetz, dem Bundesfernstraßengesetz und dem Bundeswasserstraßengesetz (Ablösungsbeträge-Berechnungsverordnung - ABBV) gerundet auf 50.000 €.
	<u>Bewertungsmethodik</u> 100 Punkte: Geringste Netto-Unterhaltungskosten, 0 Punkte ab 40% höhere Netto-Unterhaltungskosten, dazwischen wird interpoliert.

Im Rahmen einer Szenarioanalyse können weitere Alternativen zu der „40%-Regelung“ berechnet werden (bspw. 30%, 70%, 100%).

TOP 3 Bewertungsergebnisse Nutzwertanalyse

Bewertungsergebnisse – Wirtschaftlichkeit – Unterhaltungskosten

18 von 21

hier beispielhaft nur für Variante 1.1 (Brücke)

Berechnung der theoretischen Nutzungsdauer und jährlichen Unterhaltungskosten nur für den Abschnitt ARENA – Lörick:

Zur Information

entscheidend

Nr.	Streckenabschnitt	Bauwerk gem. ABBV	Bauteil gem. ABBV	Baukosten € netto	Zur Information		entscheidend		
					Anteil in Prozent	Theoretische Nutzungsdauer gem. ABBV in Jahren		Unterhaltungskosten / Jahr gem. ABBV	
					absolut	anteilig	Prozent	€ netto	
1	Messe Nord bis Beginn Brückenrampe	Niveaustrecke	Schotterbett, Gleisschwellen, Schiene, Weichen	1.171.598	0,9%	25	0,2	4,5%	52.722
2	Vorlandbrücke Messe	Brücken	Unterbauten aus Stahlbeton (ca. 30%)	5.774.025	4,3%	110	4,8	0,5%	28.870
		Brücken	Überbau aus Stahl (ca. 70%)	13.472.725	10,1%	100	10,1	1,5%	202.091
3	Strombrücke	Brücken	Unterbauten aus Stahlbeton (ca. 30%)	17.435.107	13,1%	110	14,4	0,5%	87.176
		Brücken	Überbau aus Stahl (ca. 70%)	40.681.917	30,6%	100	30,6	1,5%	610.229
4	Vorlandbrücke Lörick	Brücken	Unterbauten aus Stahlbeton (ca. 30%)	7.771.638	5,9%	110	6,4	0,5%	38.858
		Brücken	Überbau aus Stahl (ca. 70%)	18.133.823	13,7%	100	13,7	1,5%	272.007
5	Unterführung Niederlöricker Straße	Trogbauwerk	Trogbauwerk aus Stahlbeton	18.520.396	13,9%	110	15,3	0,5%	92.602
6a	Anschluss bis Lörick	Niveaustrecke	Schotterbett, Gleisschwellen, Schiene, Weichen	1.133.855	0,9%	25	0,2	4,5%	51.023
16	Kosten für Beleuchtung und Betriebstechnik Arena bis Lörick inkl. 2 Unterwerke	Betriebskosten	Betriebstechnische und verkehrstechnische Ausstattung	8.713.817	6,6%	20	1,3	2,0%	174.276
	Summe			132.808.900	100,0%		97,2		1.609.854

TOP 3 Bewertungsergebnisse Nutzwertanalyse

Bewertungsergebnisse – Wirtschaftlichkeit – Unterhaltungskosten

18 von 21

hier beispielhaft nur für Variante 1.2a (Tunnel)

Berechnung der theoretischen Nutzungsdauer und jährlichen Unterhaltungskosten nur für den Abschnitt ARENA – Lörick:

Zur Information

entscheidend

Nr.	Streckenabschnitt	Bauwerk gem. ABBV	Bauteil gem. ABBV	Baukosten € netto mit 10% UV	Zur Information		entscheidend		
					Anteil in Prozent	Theoretische Nutzungsdauer gem. ABBV in Jahren absolut anteilig	Unterhaltungskosten / Jahr gem. ABBV Prozent € netto		
1	Messe Nord bis Tunnelrampe	Niveaustrecke	Schotterbett, Gleisschwellen, Schiene, Weichen	761.171	0,4%	25	0,1	4,5%	34.253
2.1	Trogbauwerk Arena/Messe (Tunnelrampe)	Trogbauwerk	Trogbauwerk aus Stahlbeton	5.435.100	2,8%	110	3,1	0,5%	27.176
2.2	Rahmenbauwerk Arena/Messe inkl. Notausst	Tunnel offen	Tunnel offene Bauweise	32.306.670	16,9%	90	15,2	0,6%	193.840
3	Bohrtunnel	Tunnel geschlossen	Tunnel geschlossene Bauweise mit Entwässerung	99.041.470	51,9%	130	67,4	0,9%	891.373
4.1	Rahmenbauwerk Lörick inkl. Notausstieg	Tunnel offen	Tunnel offene Bauweise	25.936.240	13,6%	90	12,2	0,6%	155.617
4.2	Trogbauwerk Lörick (Tunnelrampe)	Trogbauwerk	Trogbauwerk aus Stahlbeton	12.965.700	6,8%	110	7,5	0,5%	64.829
5	Anschluss bis Lörick	Niveaustrecke	Schotterbett, Gleisschwellen, Schiene, Weichen	406.992	0,2%	25	0,1	4,5%	18.315
16	Betriebskosten Tunnel und Rampen	Betriebskosten	Betriebstechnische und verkehrstechnische Ausstattung	14.099.208	7,4%	20	1,5	2,0%	281.984
	Summe			190.952.552	100,0%		107,1		1.667.386

TOP 3 Bewertungsergebnisse Nutzwertanalyse

Bewertungsergebnisse – Wirtschaftlichkeit – Unterhaltungskosten

18 von 21

Gewichtung im Hauptszenario: 6 %

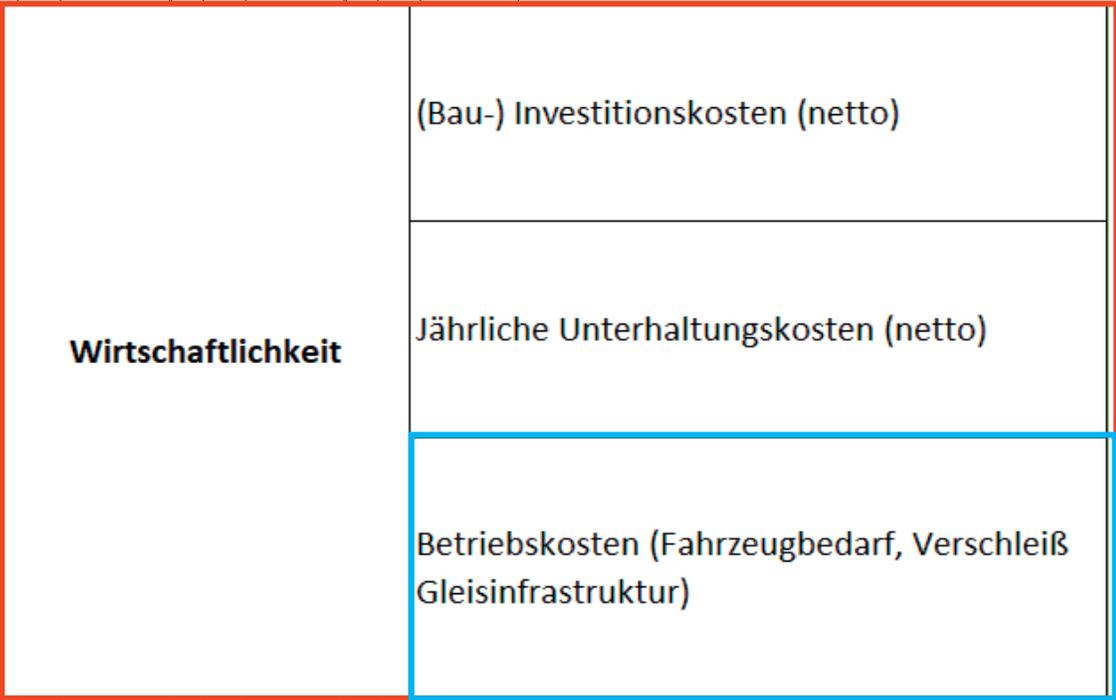
Variante	Jährliche Unterhaltungskosten in € netto auf dem Abschnitt ARENA - Lörick	Punkte
1.1	1.600.000 €	100
1.2a	1.650.000 €	92
1.2b	1.600.000 €	100
3.1	2.100.000 €	22
4.1a	2.000.000 €	38
4.1b	1.900.000 €	53

TOP 3 Bewertungsergebnisse Nutzwertanalyse

Bewertungsergebnisse – Wirtschaftlichkeit

19 von 21

Kriterium	Wichtung	Variante 3.1 (Büchli)			Variante 3.2a (Fenster)			Variante 3.2b (Fenster)			Variante 3.3 (Fenster)			Variante 3.4 (Fenster)			Variante 3.4b (Büchli)			
		Punkte	Wichtung	Kriterium	Punkte	Wichtung	Kriterium	Punkte	Wichtung	Kriterium	Punkte	Wichtung	Kriterium	Punkte	Wichtung	Kriterium	Punkte	Wichtung	Kriterium	
Wartungs- und Instandhaltungskosten	Transportkapazität	2,0x																		
	Sicherheit	5,0x																		
	Fahrerplatzbreite	5,0x																		
	Stützweite (Stützweite 0,90m auf 1,0m)	20x																		
	Wartungskosten pro 0,90m	2,0x																		
	Roll- und Fahrschwerachsenlagerung auf der Rollachse	2,0x																		
Stützweite-Kriterium	Stützweite des Traversen in verschiedenen statischen Stützweiten und Freispann	7,0x																		
	Einfluss der Traversen auf statische und dynamische Fahrschwerachsen	7,0x																		
Wartungs- und Instandhaltungskosten	Wartungskosten pro Traversen und die Stützweite	2,0x																		
	Planerische, statische, wirtschaftliche Gesamtlösung (Stützweite)	5,0x																		
	Einfluss der Traversen auf statische und dynamische Fahrschwerachsen	2,0x																		
	Wartungskosten	2,0x																		
	Wartungskosten	2,0x																		
	Wartungskosten	2,0x																		
	Wartungskosten	2,0x																		
Wartungs- und Instandhaltungskosten	Wartungskosten pro Traversen und die Stützweite	10,0x																		
	Wartungskosten pro Traversen und die Stützweite	20,0x																		
Wartungs- und Instandhaltungskosten	Wartungskosten	5,0x																		
	Wartungskosten (Fahrerbedarf, Verschleiß Gleisinfrastuktur)	5,0x																		
Wartungs- und Instandhaltungskosten	Wartungskosten	5,0x																		
	Wartungskosten	5,0x																		



TOP 3 Bewertungsergebnisse Nutzwertanalyse

Bewertungssystematik – Wirtschaftlichkeit – Betriebskosten

19 von 21

Bewertungskriterium	Bewertungsmethodik	
Wirtschaftlichkeit		
Betriebskosten (Fahrzeugbedarf, Verschleiß, Gleisinfrastruktur)	100 Punkte	kein zusätzlicher Fahrzeugbedarf und kein erhöhter Verschleiß der Gleisinfrastruktur
	75 Punkte	kein zusätzlicher Fahrzeugbedarf aber geringfügig erhöhter Verschleiß der Gleisinfrastruktur
	50 Punkte	kein zusätzlicher Fahrzeugbedarf aber erhöhter Verschleiß der Gleisinfrastruktur
	25 Punkte	zusätzlicher Fahrzeugbedarf und kein erhöhter Verschleiß der Gleisinfrastruktur
	0 Punkte	zusätzlicher Fahrzeugbedarf und erhöhter Verschleiß der Gleisinfrastruktur

Der zusätzliche Fahrzeugbedarf ergibt sich aus der Reisezeit.

Erhöhter Verschleiß der Gleisinfrastruktur ergibt sich aus zusätzlichen komplexen Gleiskreuzen.

TOP 3 Bewertungsergebnisse Nutzwertanalyse

Bewertungsergebnisse – Wirtschaftlichkeit – Betriebskosten

19 von 21

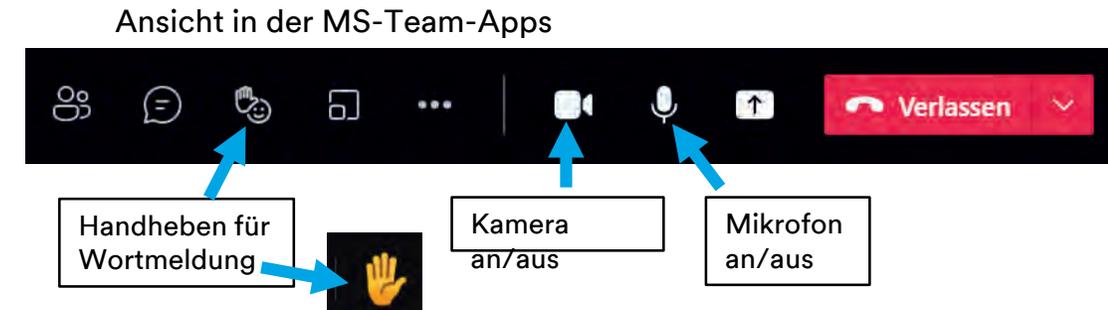
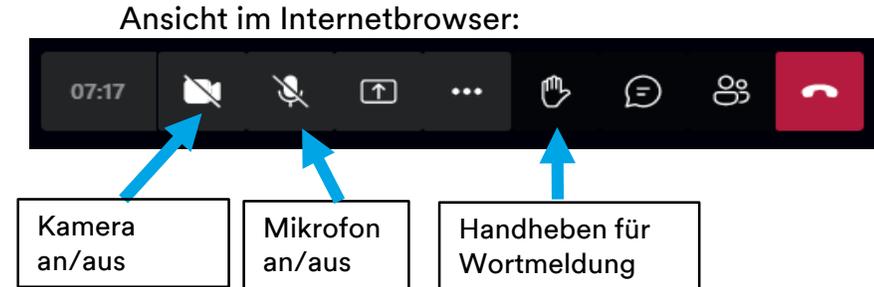
Gewichtung im Hauptszenario: 6 %

Variante	Bewertung	Punkte
1.1	kein zusätzlicher Fahrzeugbedarf und auch kein erhöhter Verschleiß der Gleisinfrastuktur	100
1.2a	kein zusätzlicher Fahrzeugbedarf und auch kein erhöhter Verschleiß der Gleisinfrastuktur	100
1.2b	kein zusätzlicher Fahrzeugbedarf und auch kein erhöhter Verschleiß der Gleisinfrastuktur	100
3.1	zusätzlicher Fahrzeugbedarf infolge der wesentlich verlängerten Fahrzeit	25
4.1a	voraussichtlich kein zusätzlicher Fahrzeugbedarf aber erhöhter Verschleiß Gleisinfrastuktur durch zusätzliches komplexes Gleisdreieck in Büderich	50
4.1b	voraussichtlich kein zusätzlicher Fahrzeugbedarf aber erhöhter Verschleiß Gleisinfrastuktur durch zusätzliches komplexes Gleisdreieck in Büderich	50

TOP 3 Rückfragen und Diskussion

Nutzen Sie für eine Wortmeldung bitte die Handmeldefunktion.

Wenn Sie von der Moderation aufgerufen werden, stellen Sie bitte Ihr Mikrofon und Ihre Kamera an.





Risiken

Axel Müller
weisemüller Partnerschaftsgesellschaft

Inken Picht
ZPP Ingenieure AG

TOP 3 Bewertungsergebnisse Nutzwertanalyse

Bewertungsergebnisse – Risiken

20 von 21

Kriterium	Wichtung	Variante 3.1 (Risiko)			Variante 3.2a (Risiko)			Variante 3.2b (Risiko)			Variante 3.3 (Risiko)			Variante 3.4 (Risiko)			Variante 3.5 (Risiko)		
		Punkte	in Punkte	Klassierung	Punkte	in Punkte	Klassierung	Punkte	in Punkte	Klassierung	Punkte	in Punkte	Klassierung	Punkte	in Punkte	Klassierung	Punkte	in Punkte	Klassierung
Qualität der Verkehrsleistung	Transitkapazität	2,0																	
	Sicherheit	5,0																	
	Fahrerplatzverhältnisse	5,0																	
	Stichtauglichkeit ÖPNV auf IV	20,0																	
	Benutzerspezifische ÖPNV	2,0																	
	Roll- und Fahrgastverhaltensrisiko auf der Rollstuhlfahrt	2,0																	
Sicherheitsrisiko Qualität	Integrität der Trasse in unbedenklich geologischen Strukturen und Freizeitanlagen	7,0																	
	Einfluss der Trasse auf geotechnische und erdbebenbedingte Erholungsrisikopraktiken	7,0																	
Bautechnische Risiken	Bautechnische Risiken	2,0																	
	Planung, Inhalt, wesentliche Geotechnik/Struktur	2,0																	
	Trasse, Dimensionen, Höhenpunkte, Schnitt	2,0																	
	Wasser	2,0																	
	Luft und Klima	2,0																	
	Landnutz.	2,0																	
Bautechnische Risiken	Geotechnische Einflüsse in geotechnischen und erdbebenbedingten Strukturen	18,0																	
	Geotechnische Einflüsse	28,0																	
Wirtschaftlichkeit	Investitionsrisiko	5,0																	
	Rechtsrisiko (Fahrgastverhalten, Verantwortlichkeit, etc.)	5,0																	
Risiken	Risiko aus Konfliktpotenzial zu privaten Betroffenen (Klagerisiken)	5,0																	
	Bautechnische Risiken	5,0																	

Risiken

Risiken aus Konfliktpotenzial zu privaten Betroffenen (Klagerisiken)

Bautechnische Risiken

TOP 3 Bewertungsergebnisse Nutzwertanalyse

Bewertungssystematik – Risiken - Klagerisiken

20 von 21

Bewertungskriterium	Bewertungsmethodik
<p>Risiken</p> <p>Risiken aus Konfliktpotenzial zu privaten Betroffenen (Klagerisiken)</p>	<p>100 Punkte: kaum Risikopotenzial / 75 Punkte: geringes Risikopotenzial / 50 Punkte: übliches durchschnittliches Risikopotenzial / 25 Punkte: hohes Risikopotenzial / 0 Punkte: sehr hohes Risikopotenzial</p>

TOP 3 Bewertungsergebnisse Nutzwertanalyse

Bewertungsergebnisse – Risiken – Klagerisiken

20 von 21

Gewichtung im Hauptszenario: 5 %

Variante	Bewertung	Punkte
1.1	sehr hohes Klagerisiko wegen Rheinbrücke durch Rheinaue und Nähe Klärwerk	0
1.2a	durchschnittliches Klagerisiko wegen Unterfahung Wohnbebauung	50
1.2b	durchschnittliches Klagerisiko wegen Unterfahung Klärwerksgrundstück	50
3.1	hohes Klagerisiko aufgrund zahlreicher Betroffenen im Bereich Sportpark und Seestern	25
4.1a	durchschnittliches Klagerisiko wegen Unterfahung Wohnbebauung	50
4.1b	sehr hohes Klagerisiko wegen Rheinbrücke durch Rheinaue und Nähe Klärwerk	0

TOP 3 Bewertungsergebnisse Nutzwertanalyse

Bewertungsergebnisse – Risiken

21 von 21

Kriterium	Wichtung	Variante 3.1 (Risiko)			Variante 3.2a (Risiko)			Variante 3.2b (Risiko)			Variante 3.3 (Risiko)			Variante 3.4 (Risiko)			Variante 3.5 (Risiko)		
		Punkte	in Punkte	Kriterium	Punkte	in Punkte	Kriterium	Punkte	in Punkte	Kriterium	Punkte	in Punkte	Kriterium	Punkte	in Punkte	Kriterium	Punkte	in Punkte	Kriterium
Qualität der Verkehrsleistung	Transitkapazität	2,0x																	
	Sicherheit	5,0x																	
	Fahrerplatzverhältnisse	5,0x																	
	Stichtauglichkeit ÖPNV auf IV	20x																	
	Benutzerspezifische ÖPNV	2,5x																	
	Rad- und Fußgängerrechtliche Aspekte auf der Kreuzung	2,5x																	
Sicht- und Hörbarkeit	Informations-Traffic in verschiedenen Richtungen (Starkstrom und Freileitung)	7,0x																	
	Einfluss der Trasse auf städtische und ländliche Landschaft	7,0x																	
Bautechnische Risiken	Stabilität des Trassen-Traffic auf den Strecken	2,0x																	
	Planung, Bau, Wartung, Instandhaltung	2,0x																	
	Trassenführung und mögliche Konflikte	2,0x																	
	Wasser	2,0x																	
	Luft und Klima	2,0x																	
	Landnutzung	2,0x																	
Auswirkungen auf die Gesundheit	Auswirkungen auf die Gesundheit und soziale Strukturen	10x																	
	soziale Auswirkungen	20x																	
Wirtschaftlichkeit	Investitionen	5,0x																	
	Rechtliche (Fahrerlaubnis, Verkehrsmittelbesitz, etc.)	5,0x																	
Sicherheit	Sicherheit bei Konfliktsituationen (z.B. bei Überführung)	5,0x																	
	Rechtliche Risiken	5,0x																	

Risiken

Risiken aus Konfliktpotenzial zu privaten Betroffenen (Klagerisiken)

Bautechnische Risiken

TOP 3 Bewertungsergebnisse Nutzwertanalyse

Bewertungssystematik – Risiken – Bautechnische Risiken

21 von 21

Bewertungskriterium	Bewertungsmethodik
Risiken Bautechnische Risiken	100 Punkte: kaum Risikopotenzial / 75 Punkte: geringes Risikopotenzial / 50 Punkte: übliches durchschnittliches Risikopotenzial / 25 Punkte: hohes Risikopotenzial / 0 Punkte: sehr hohes Risikopotenzial

TOP 3 Bewertungsergebnisse Nutzwertanalyse

Bewertungsergebnisse – Risiken – Bautechnische Risiken

21 von 21

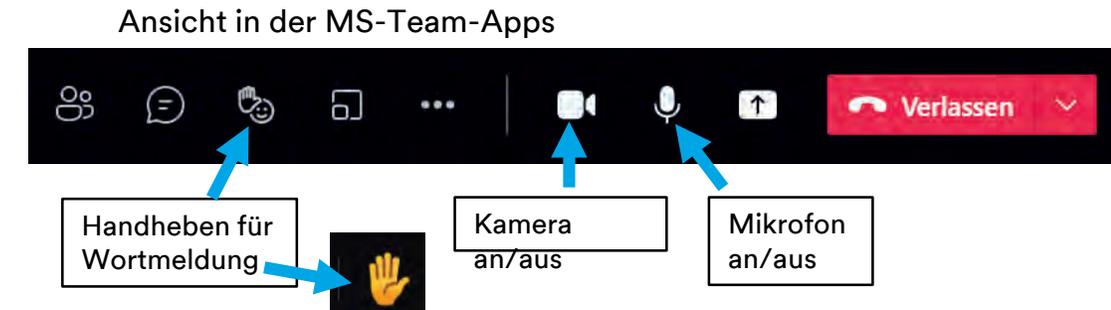
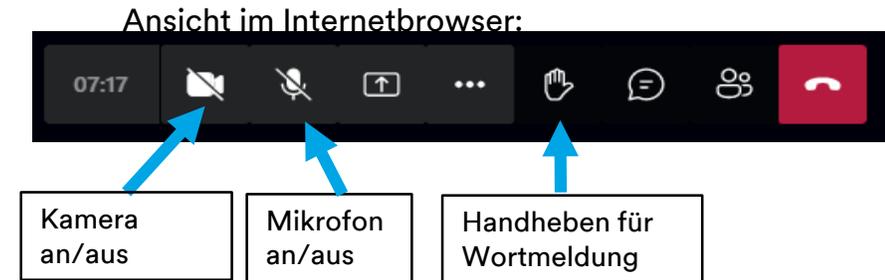
Gewichtung im Hauptszenario: 5 %

Variante	Bewertung	Punkte
1.1	Konflikte mit Bestandsanlagen im Klärwerk (Bestandsanlagen betroffen) = hohes Risiko / Baugrundrisiko = gering / in Summe übliches Risiko	50
1.2a	Herstellung Querschläge (Ausführungsrisiko - Angriffsmöglichkeiten von oben/ Vereisung) = mittleres Risiko / Baugrundrisiko = mittel / in Summe übliches Risiko	50
1.2b	Herstellung Querschläge (Ausführungsrisiko - Angriffsmöglichkeiten von oben/ Vereisung) = mittleres Risiko / Baugrundrisiko = mittel / in Summe übliches Risiko	50
3.1	Herstellung Querschläge (Ausführungsrisiko - Angriffsmöglichkeiten von oben/ Vereisung) = mittleres Risiko / Baugrundrisiko = mittel / in Summe übliches Risiko	50
4.1a	Herstellung Querschläge (Ausführungsrisiko - Angriffsmöglichkeiten von oben/ Vereisung) = mittleres Risiko / Baugrundrisiko = mittel / in Summe übliches Risiko	50
4.1b	Konflikte mit Bestandsanlagen im Klärwerk (Bestandsanlagen betroffen) = hohes Risiko / Baugrundrisiko = gering / in Summe übliches Risiko	50

TOP 3 Rückfragen und Diskussion

Nutzen Sie für eine Wortmeldung bitte die Handmeldefunktion.

Wenn Sie von der Moderation aufgerufen werden, stellen Sie bitte Ihr Mikrofon und Ihre Kamera an.



TOP 4

Ergebnisse Gewichtungsszenarien



Axel Müller

weisemüller Partnerschaftsgesellschaft

TOP 4 Ergebnis Hauptszenario

	Kriterium	Wichtung	Variante 1.1		Variante 1.2a		Variante 1.2b		Variante 3.1		Variante 4.1a		Variante 4.1b	
			Punkte	Wichtung x Punkte	Punkte	Wichtung x Punkte	Punkte	Wichtung x Punkte	Punkte	Wichtung x Punkte	Punkte	Wichtung x Punkte	Punkte	Wichtung x Punkte
Qualität der Verkehrsanlage	Trassierungsqualität	2,5%	75	1,9	75	1,9	75	1,9	0	0,0	25	0,6	25	0,6
	Reisezeit	5,0%	75	3,8	100	5,0	75	3,8	0	0,0	50	2,5	50	2,5
	Fahrgastpotenziale	5,0%	100	5,0	100	5,0	100	5,0	100	5,0	100	5,0	100	5,0
	Störanfälligkeit des ÖPNV und IV	2,5%	50	1,3	50	1,3	50	1,3	25	0,6	50	1,3	50	1,3
	Umsteigebeziehungen zum ÖPNV	2,5%	100	2,5	100	2,5	100	2,5	100	2,5	100	2,5	100	2,5
	Rad- und Fußgängerverkehr	2,5%	100	2,5	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	100	2,5
Städtebauliche Qualität	Integration der Trasse	7,5%	25	1,9	100	7,5	75	5,6	25	1,9	50	3,8	25	1,9
	Einfluss auf Entwicklungspotenziale	7,5%	25	1,9	100	7,5	50	3,8	50	3,8	25	1,9	25	1,9
Umweltbelange	Mensch	2,0%	50	1,0	75	1,5	75	1,5	50	1,0	75	1,5	50	1,0
	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	3,0%	25	0,8	50	1,5	50	1,5	50	1,5	50	1,5	25	0,8
	Fläche und Boden	2,0%	50	1,0	25	0,5	25	0,5	25	0,5	25	0,5	50	1,0
	Wasser	2,0%	50	1,0	25	0,5	25	0,5	25	0,5	25	0,5	50	1,0
	Luft und Klima	2,0%	25	0,5	75	1,5	75	1,5	75	1,5	75	1,5	25	0,5
	Landschaft	2,0%	25	0,5	75	1,5	50	1,0	50	1,0	50	1,0	25	0,5
	kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	2,0%	25	0,5	50	1,0	50	1,0	50	1,0	50	1,0	25	0,5
Eingriffe in Grundstücke	Eingriffe in Grundstücke	10%	25	2,5	50	5,0	25	2,5	0	0,0	50	5,0	50	5,0
Wirtschaftlichkeit	Investitionskosten (netto)	18,0%	100	18,0	30	5,4	48	8,6	19	3,3	30	5,4	71	12,8
	Jährliche Unterhaltungskosten (netto)	6,0%	100	6,0	92	5,5	100	6,0	22	1,3	38	2,3	53	3,2
	Betriebskosten	6,0%	100	6,0	100	6,0	100	6,0	25	1,5	50	3,0	50	3,0
Risiken	Klagerisiken	5,0%	0	0,0	50	2,5	50	2,5	25	1,3	50	2,5	0	0,0
	Bautechnische Risiken	5,0%	50	2,5	50	2,5	50	2,5	50	2,5	50	2,5	50	2,5

Summe: 100% 100,0%

60,9

65,6

59,3

30,7

45,7

49,8

Rang:

2

1

3

6

5

4

TOP 4 Ergebnis Hauptszenario

Kriterium	Wichtung	Variante 1.1		Variante 1.2a		Variante 1.2b		Variante 3.1		Variante 4.1a		Variante 4.1b			
		Punkte	Wichtung x Punkte	Punkte	Wichtung x Punkte	Punkte	Wichtung x Punkte	Punkte	Wichtung x Punkte	Punkte	Wichtung x Punkte	Punkte	Wichtung x Punkte		
Qualität der Verkehrsanlage	20%	Trassierungsqualität	2,5%	75	1,9	75	1,9	75	1,9	0	0,0	25	0,6	25	0,6
		Reisezeit	5,0%	75	3,8	100	5,0	75	3,8	0	0,0	50	2,5	50	2,5
		Fahrgastpotenziale	5,0%	100	5,0	100	5,0	100	5,0	100	5,0	100	5,0	100	5,0
		Störanfälligkeit des ÖPNV und IV	2,5%	50	1,3	50	1,3	50	1,3	25	0,6	50	1,3	50	1,3
		Umsteigebeziehungen zum ÖPNV	2,5%	100	2,5	100	2,5	100	2,5	100	2,5	100	2,5	100	2,5
		Rad- und Fußgängerverkehr	2,5%	100	2,5	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	100	2,5
Städtebauliche Qualität	15%	Integration der Trasse	7,5%	25	1,9	100	7,5	75	5,6	25	1,9	50	3,8	25	1,9
		Einfluss auf Entwicklungspotenziale	7,5%	25	1,9	100	7,5	50	3,8	50	3,8	25	1,9	25	1,9
Umweltbelange	15%	Mensch	2,0%	50	1,0	75	1,5	75	1,5	50	1,0	75	1,5	50	1,0
		Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	3,0%	25	0,8	50	1,5	50	1,5	50	1,5	50	1,5	25	0,8
		Fläche und Boden	2,0%	50	1,0	25	0,5	25	0,5	25	0,5	25	0,5	50	1,0
		Wasser	2,0%	50	1,0	25	0,5	25	0,5	25	0,5	25	0,5	50	1,0
		Luft und Klima	2,0%	25	0,5	75	1,5	75	1,5	75	1,5	75	1,5	25	0,5
		Landschaft	2,0%	25	0,5	75	1,5	50	1,0	50	1,0	50	1,0	25	0,5
		kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	2,0%	25	0,5	50	1,0	50	1,0	50	1,0	50	1,0	25	0,5
Eingriffe in Grundstücke	10%	Eingriffe in Grundstücke	10,0%	25	2,5	50	5,0	25	2,5	0	0,0	50	5,0	50	5,0
Wirtschaftlichkeit	30%	Investitionskosten (netto)	18,0%	100	18,0	30	5,4	48	8,6	19	3,3	30	5,4	71	12,8
		Jährliche Unterhaltungskosten (netto)	6,0%	100	6,0	92	5,5	100	6,0	22	1,3	38	2,3	53	3,2
		Betriebskosten	6,0%	100	6,0	100	6,0	100	6,0	25	1,5	50	3,0	50	3,0
Risiken	10%	Klagerisiken	5,0%	0	0,0	50	2,5	50	2,5	25	1,3	50	2,5	0	0,0
		Bautechnische Risiken	5,0%	50	2,5	50	2,5	50	2,5	50	2,5	50	2,5	50	2,5

Summe: 100% 100,0% **60,9** **65,6** **59,3** **30,7** **45,7** **49,8**

Rang: **2** **1** **3** **6** **5** **4**

TOP 4 Szenarioanalyse

Szenarien 1 bis 6: Alternative Gewichtung der Bewertungskriterien

Hauptkriterien	Gewichtung						
	Hauptszenario	Szenario 1	Szenario 2	Szenario 3	Szenario 4	Szenario 5	Szenario 6
		gleichmäßig	fast gleichmäßig	mehr Umwelt	etwas mehr Umwelt	mehr Qualität, Städtebau, Umwelt	mehr Wirtschaft
Qualität der Verkehrsanlage Trassierungsqualität, Reisezeit, Fahrgastpotenziale, Störanfälligkeit, Umsteigebeziehungen, Rad-/Fußgängerverkehr Rheinquerung	20,0%	16,7%	20,0%	15,0%	15,0%	25,0%	10,0%
Städtebauliche Qualität Integration in vorhandene Strukturen Städtebau und Freiraum, Auswirkung auf Entwicklungspotenziale	15,0%	16,7%	20,0%	15,0%	15,0%	25,0%	10,0%
Umweltbelange Mensch, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Fläche und Boden, Wasser, Luft und Klima, Landschaft, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	15,0%	16,7%	20,0%	30,0%	20,0%	25,0%	15,0%
Dauerhafte Eingriffe in bestehende Grundstücke	10,0%	16,7%	10,0%	10,0%	10,0%	5,0%	10,0%
Wirtschaftlichkeit Investitionskosten, Instandhaltungskosten, Betriebskosten	30,0%	16,7%	20,0%	25,0%	30,0%	15,0%	50,0%
Risiken Klagerisiken Planfeststellung und Baurisiken	10,0%	16,7%	10,0%	5,0%	10,0%	5,0%	5,0%
Summe	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Rot = Schwerpunkte

TOP 4 Szenarioanalyse

Übersicht Szenarien

Varianten	1.1	1.2a	1.2b	3.1	4.1a	4.1b
Szenarien	Rangfolgen					
Hauptszenario						
Szenario 1 - gleichmäßige Gewichtung aller Rubriken						
Szenario 2 - fast gleichmäßige Gewichtung aller Rubriken						
Szenario 3 - mehr Umwelt						
Szenario 4 - etwas mehr Umwelt						
Szenario 5 - mehr Qualität, Städtebau, Umwelt						
Szenario 6 - mehr Wirtschaft						
Szenario 7 - Invest und Unterhaltung: ab 30% Mehrkosten Null Punkte						
Szenario 8 - Invest und Unterhaltung: ab 70% Mehrkosten Null Punkte						
Szenario 9 - Invest und Unterhaltung: ab 100% Mehrkosten Null Punkte						
Szenario 10 - N.N., noch abzustimmen, Live-Berechnung in Werkstatt						
Szenario 11 - N.N., noch abzustimmen, Live-Berechnung in Werkstatt						
Szenario 12 - N.N., noch abzustimmen. Live-Berechnung in Werkstatt						

TOP 4 Szenarioanalyse

Das Hauptszenario ist stabil/belastbar.

Ergebnis Szenarioanalyse

Varianten	1.1	1.2a	1.2b	3.1	4.1a	4.1b
Szenarien	Rangfolgen					
Hauptszenario	2	1	3	6	5	4
Szenario 1 - gleichmäßige Gewichtung aller Rubriken	3	1	2	6	4	5
Szenario 2 - fast gleichmäßige Gewichtung aller Rubriken	3	1	2	6	4	4
Szenario 3 - mehr Umwelt	3	1	2	6	5	4
Szenario 4 - etwas mehr Umwelt	2	1	3	6	5	4
Szenario 5 - mehr Qualität, Städtebau, Umwelt	3	1	2	6	4	5
Szenario 6 - mehr Wirtschaft	1	2	3	6	5	4
Szenario 7 - Invest und Unterhaltung: ab 30% Mehrkosten Null Punkte	2	1	3	6	5	4
Szenario 8 - Invest und Unterhaltung: ab 70% Mehrkosten Null Punkte	3	1	2	6	5	4
Szenario 9 - Invest und Unterhaltung: ab 100% Mehrkosten Null Punkte	3	1	2	6	4	5
Szenario 10 - N.N., noch abzustimmen, Live-Berechnung in Werkstatt	0	0	0	0	0	0
Szenario 11 - N.N., noch abzustimmen, Live-Berechnung in Werkstatt	0	0	0	0	0	0
Szenario 12 - N.N., noch abzustimmen, Live-Berechnung in Werkstatt	0	0	0	0	0	0

TOP 4 Szenarioanalyse

Berechnung weiterer Szenarien auf Wunsch der Teilnehmenden

Hier besteht nun die Möglichkeit, live in der Werkstatt gemeinsam weitere Szenarien zu berechnen.

TOP 4 Szenarioanalyse

Berechnung weiterer Szenarien auf Wunsch der Teilnehmenden

Ergebnis Szenarioanalyse

Varianten	1.1	1.2a	1.2b	3.1	4.1a	4.1b
Szenarien	Nutzwerte und Rangfolgen					
Hauptszenario	60,9	65,6	59,3	30,7	45,7	49,8
Szenario 1 - gleichmäßige Gewichtung aller Rubriken	49,1	64,7	54,7	30,5	47,1	45,0
Szenario 2 - fast gleichmäßige Gewichtung aller Rubriken	53,9	67,6	58,1	32,8	46,5	46,5
Szenario 3 - mehr Umwelt	55,7	64,4	57,3	32,7	45,9	47,1
Szenario 4 - etwas mehr Umwelt	58,4	64,4	58,2	31,0	45,2	48,0
Szenario 5 - mehr Qualität, Städtebau, Umwelt	53,6	71,3	60,1	36,2	47,1	46,2
Szenario 6 - mehr Wirtschaft	69,9	61,6	60,2	27,0	42,5	52,8
Szenario 7 - Invest und Unterhaltung: ab 30% Mehrkosten Null Punkte	60,9	61,3	56,2	26,0	40,3	47,1
Szenario 8 - Invest und Unterhaltung: ab 70% Mehrkosten Null Punkte	60,9	71,2	63,4	38,9	52,7	53,3
Szenario 9 - Invest und Unterhaltung: ab 100% Mehrkosten Null Punkte	60,9	73,4	65,0	42,3	55,5	54,7

Weitere Szenarien, welche in der 3. Werkstatt Politik+Verwaltung live berechnet wurden

Szenario 10 - Verbindung Krefeld - Arena mit berücksichtigen	60,2	65,0	58,7	30,7	47,6	51,7
Szenario 11 - Schwerpunkt auf Radverkehr (7,5%)	61,5	60,6	55,0	28,2	41,9	51,1
Szenario 12 - höheres Klagerisiko bei Variante 1.2a und 3.1	60,9	64,3	59,3	29,4	45,7	49,8
Szenario 13 - Wirtschaftlichkeit 0%	44,8	69,1	55,3	34,6	50,3	44,8
Szenario 14 - ohne Radverkehr	60,9	68,1	61,8	33,2	48,2	49,8

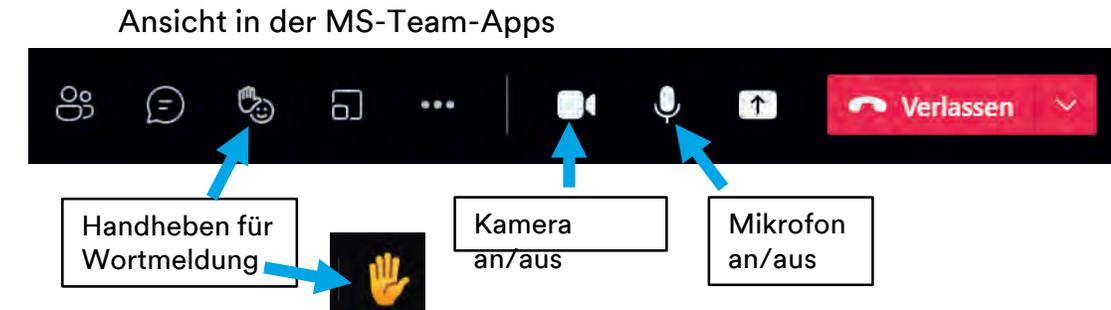
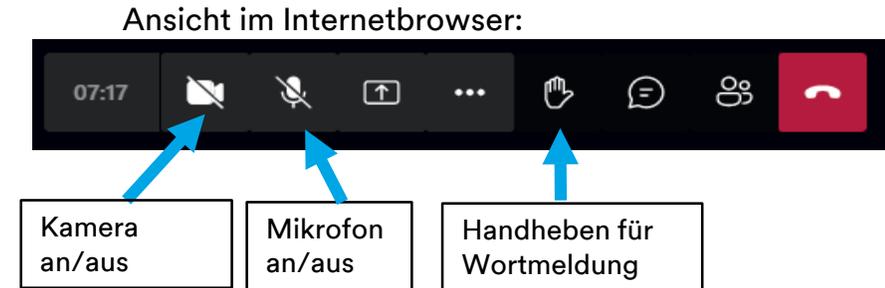
Legende

Rang 1	
Rang 2	
Rang 3	
Rang 4	
Rang 5	
Rang 6	

TOP 4 Rückfragen und Diskussion

Nutzen Sie für eine Wortmeldung bitte die Handmeldefunktion.

Wenn Sie von der Moderation aufgerufen werden, stellen Sie bitte Ihr Mikrofon und Ihre Kamera an.



TOP 5

Zusammenfassung und Ausblick



Birgit Muéll

Projektleitung U81 / 2. Bauabschnitt

Amt für Verkehrsmanagement

TOP 5 Zusammenfassung und Ausblick

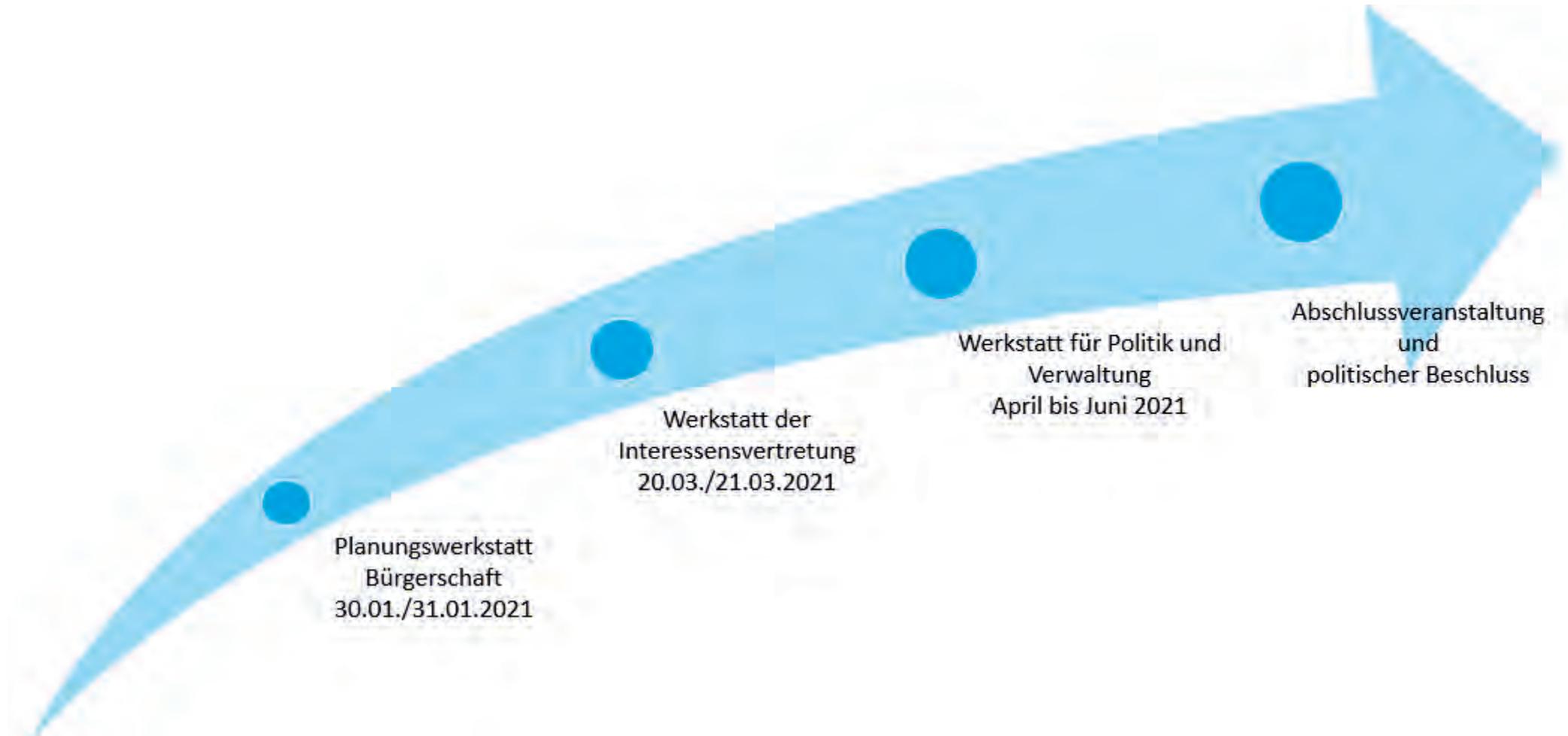
Fazit

- **Variante 1.2a (Tunnel) ist die vorteilhafteste Variante.**
- **Variante 1.1 (Brücke) ist die wirtschaftlichste Variante.**

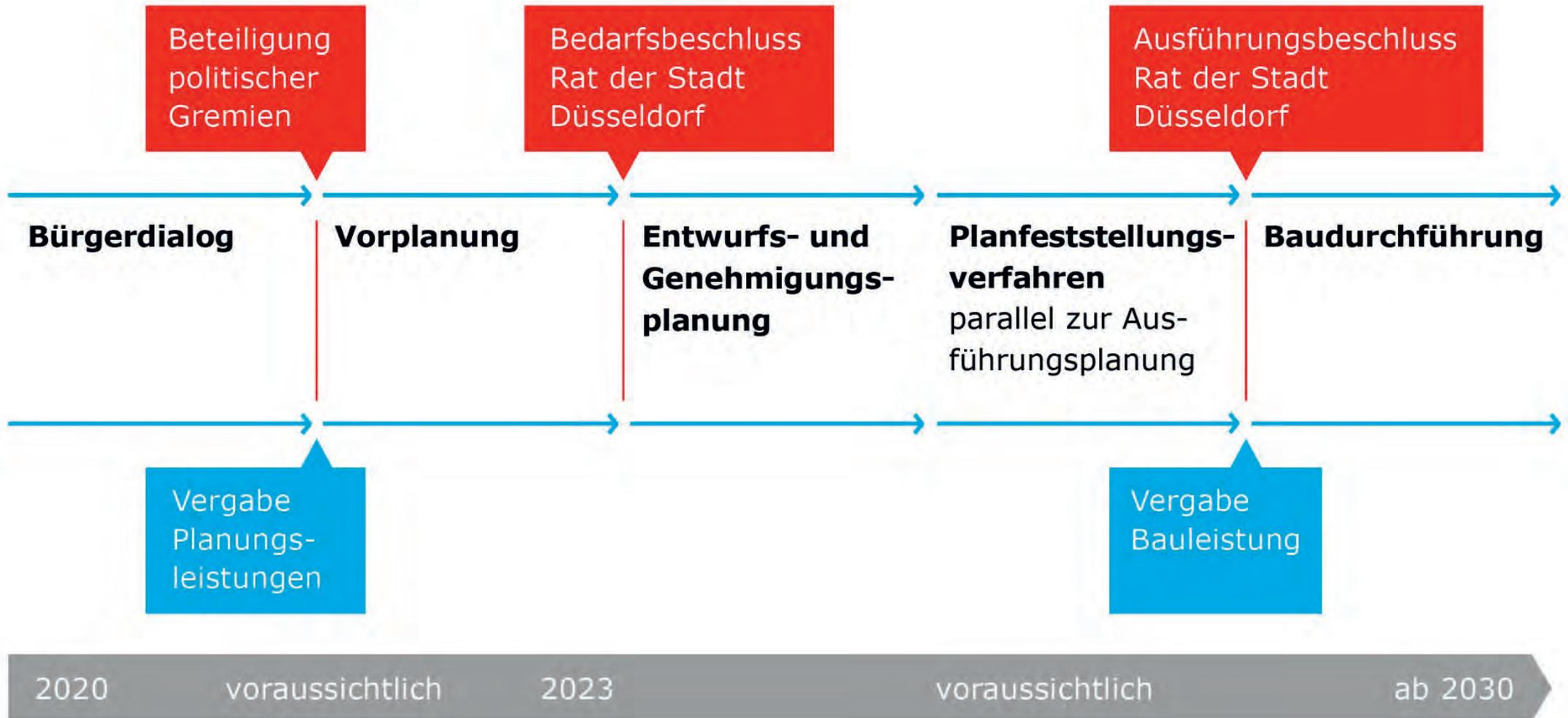
Auf Basis des Bürgerdialogs wird in Abstimmung mit dem Verwaltungsvorstand der Landeshauptstadt Düsseldorf eine Beschlussvorlage für die politischen Gremien vorbereitet.

TOP 5 Zusammenfassung und Ausblick

Zeitlicher Ablauf



TOP 5 Zusammenfassung und Ausblick



TOP 5 Zusammenfassung und Ausblick

Abschlussveranstaltung

- **Offen für alle Interessierten**
- **Gemeinsamer Rückblick mit allen Beteiligten**
- **Symbolische Übergabe Ergebnisse aus Planungsdialo an Politik**

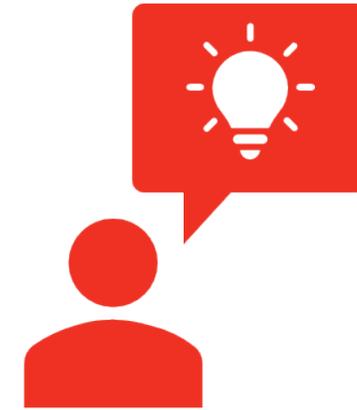
Fragen an Sie – Wer steht zur Abschlussveranstaltung für ein Kurzinterview zur Verfügung?



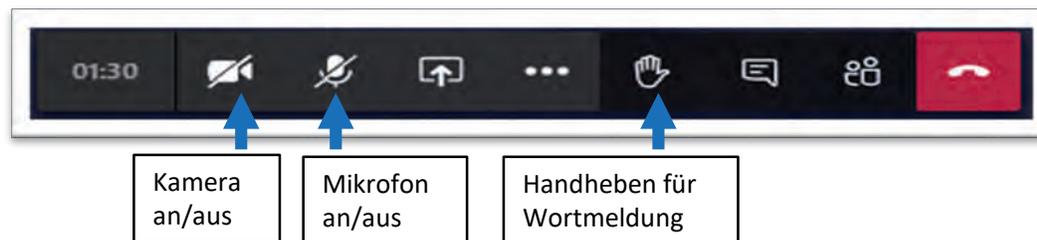
Blitzlichtrunde!

In zwei kurzen Sätzen:

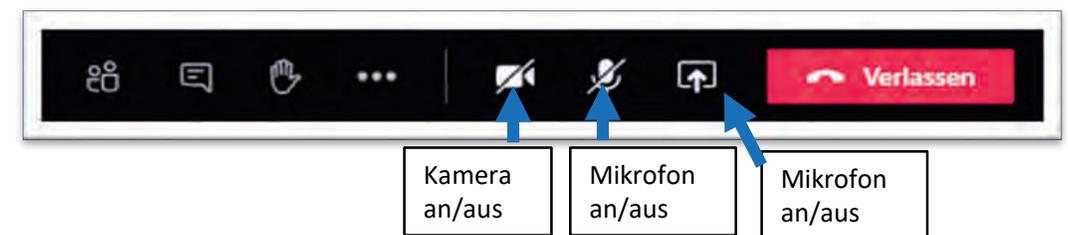
- Wie fanden Sie die Werkstatt?
- Was nehmen Sie aus der Werkstatt mit?



Ansicht im Internetbrowser:



Ansicht in der MS-Teams-App:



Verabschiedung

Birgit Muéll

Projektleitung U81 / 2. Bauabschnitt

Amt für Verkehrsmanagement

Düsseldorf

Nähe trifft Freiheit

Herausgegeben von:



149 Amt für Verkehrsmanagement