

Mobilitätsausschuss

27.06.2019

öffentlicher Teil

Bezirksvertretung Aachen- Laurensberg

03.07.2019

öffentlicher Teil

Bezirksvertretung Mitte

03.07.2019

öffentlicher Teil

Bürgerforum

09.07.2019

öffentlicher Teil

Planungsausschuss

1.07.2019

öffentlicher Teil

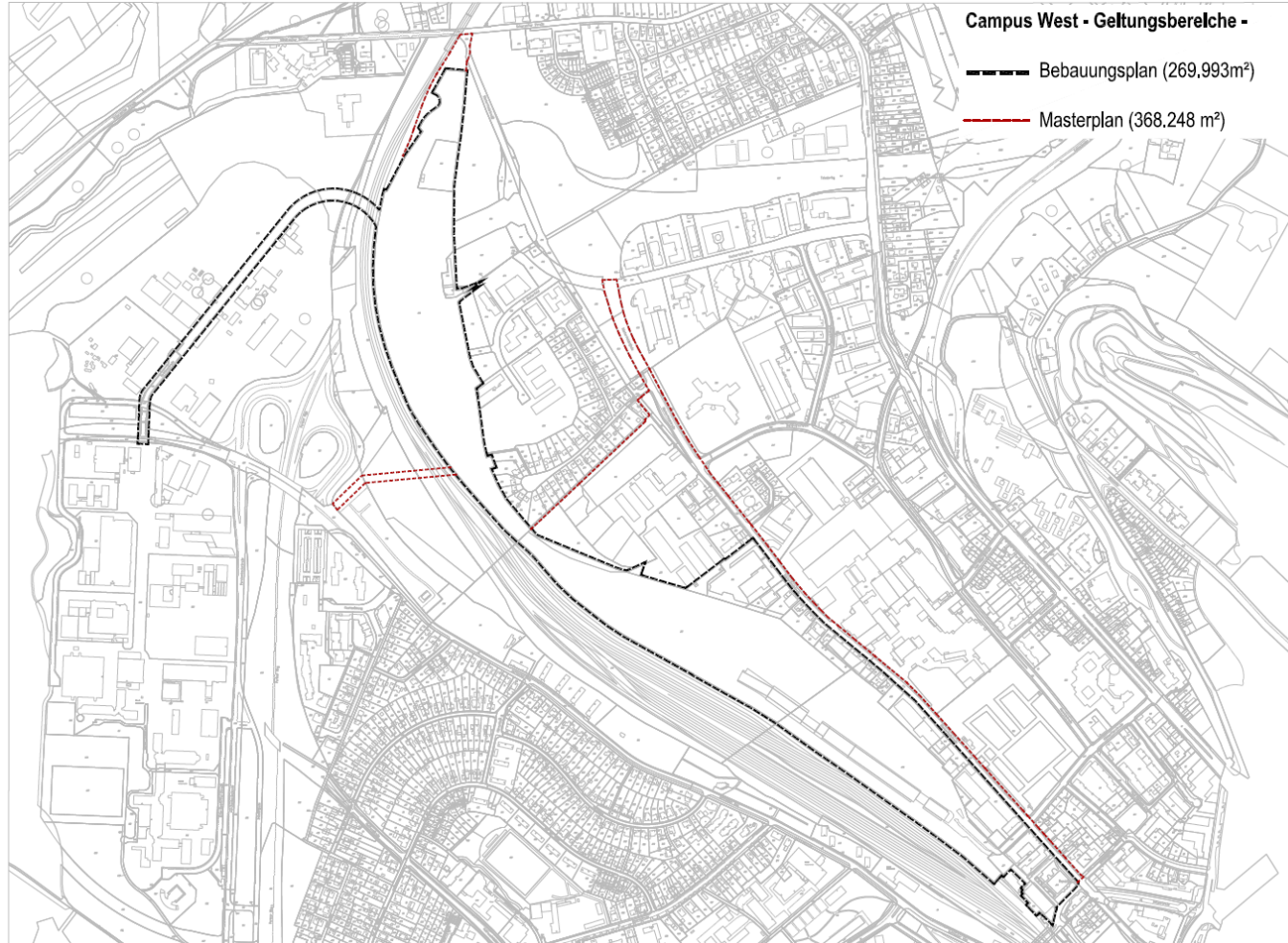
TOP I.

Campus West

hier: **Masterplan** und **Brücke**

Campus West – Masterplan und Brücke

Übersichtsplan



Campus West – Masterplan und Brücke

Masterplan 2019



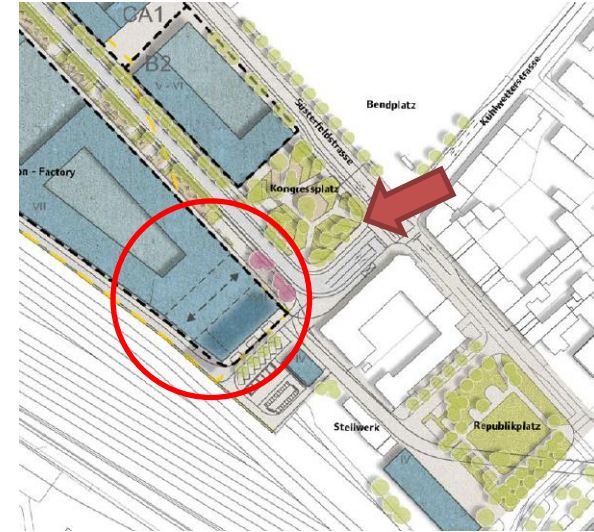
Masterplan 2010, Entwurf: RKW mit FSWLA

Masterplan 2019, Entwurf: RKW mit FSWLA



Campus West – Masterplan und Brücke

Masterplan – Innovation-Factory



Durchlass / Öffnung aus klimatischen Gründen:

Höhe: 10,0 m

Breite: 20,0 bis 30,0 m

Campustower (max. 70 m) mit Innovation-Factory
und Institut Eisenhüttenkunde



Campus West – Masterplan und Brücke

Masterplan – Cluster



Blick auf Clusterhochpunkt (max. 50,0 m)

Campus West – Masterplan und Brücke

Masterplan – Cluster



Blick vom Campusband in das Cluster

Campus West – Masterplan und Brücke

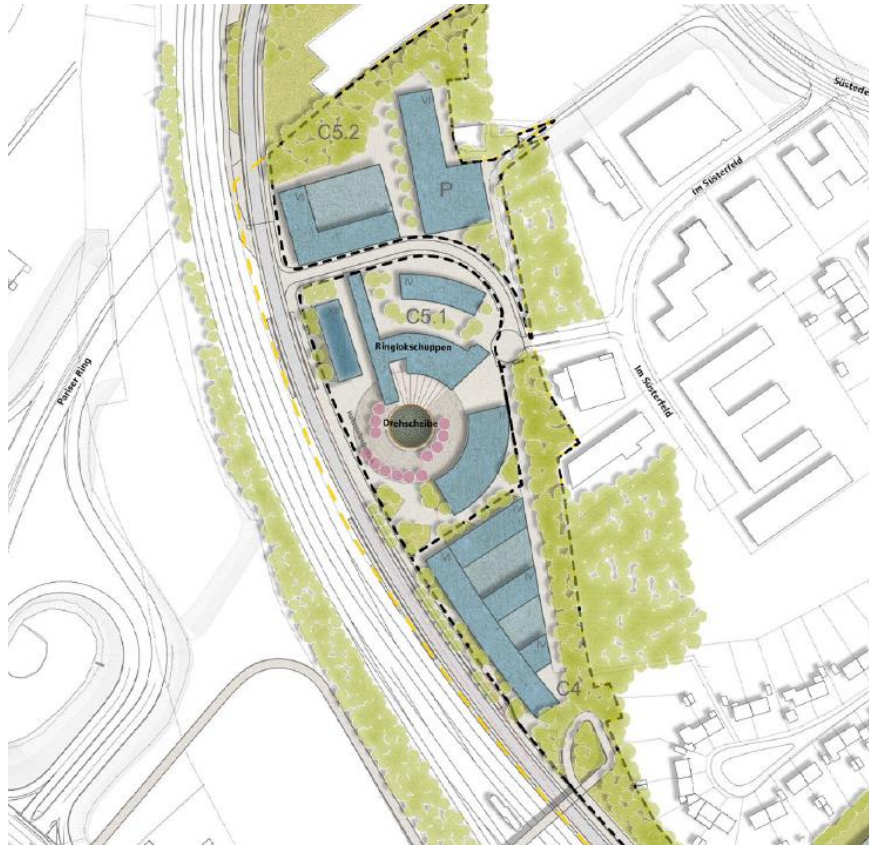
Masterplan – Cluster



Blick von der Stichstraße in die Durchwegung des Clusters

Campus West – Masterplan und Brücke

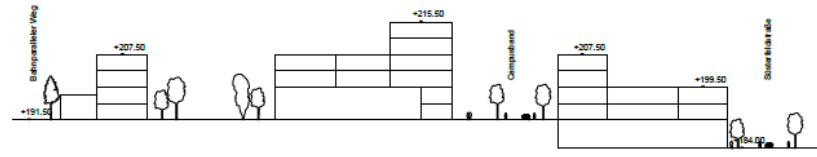
Masterplan – Cluster



Blick auf den Platz am Ringlokschuppen

Campus West – Masterplan und Brücke

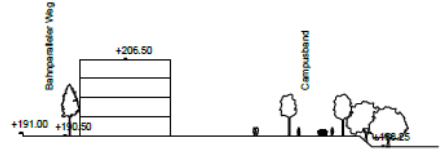
Masterplan – Schnitte / Höhen



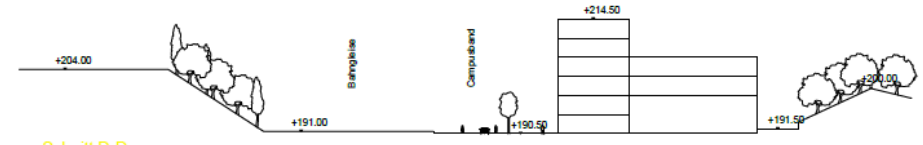
Schnitt A-A



Schnitt B-B

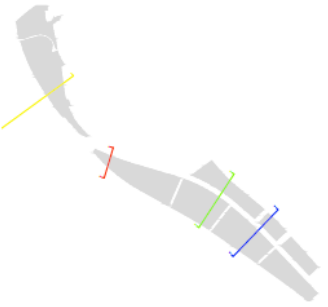


Schnitt C-C



Schnitt D-D

- Clusterbebauung IV – VI (16,0 – 24,0 m)
- Parkhaus VI (24,0 m)
- Clusterhochpunkte ca. XII (50,0 m)
- Campustower ca. XVII (70,0 m)



Campus West – Masterplan und Brücke

Masterplan – Erschließung / Anlieferung



- Campusband – Hapterschließung
- Nebenerschließung
- Anlieferung / Wartungsweg Bahn
- Fuß- / Radwegverbindung
- Fuß- / Radwegbrücke (optional)



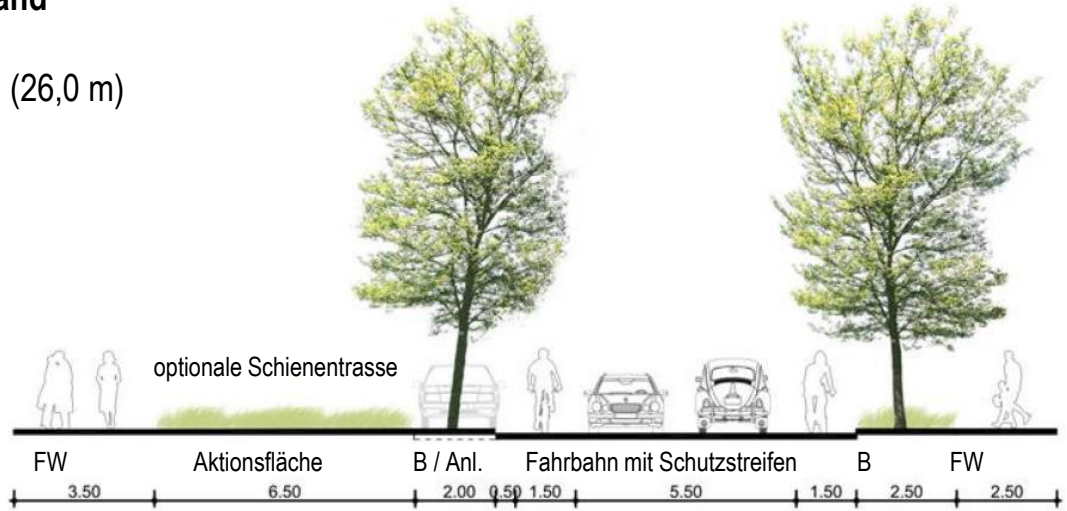
Voraussetzung:
Befahrbarkeit durch Sondertransporte



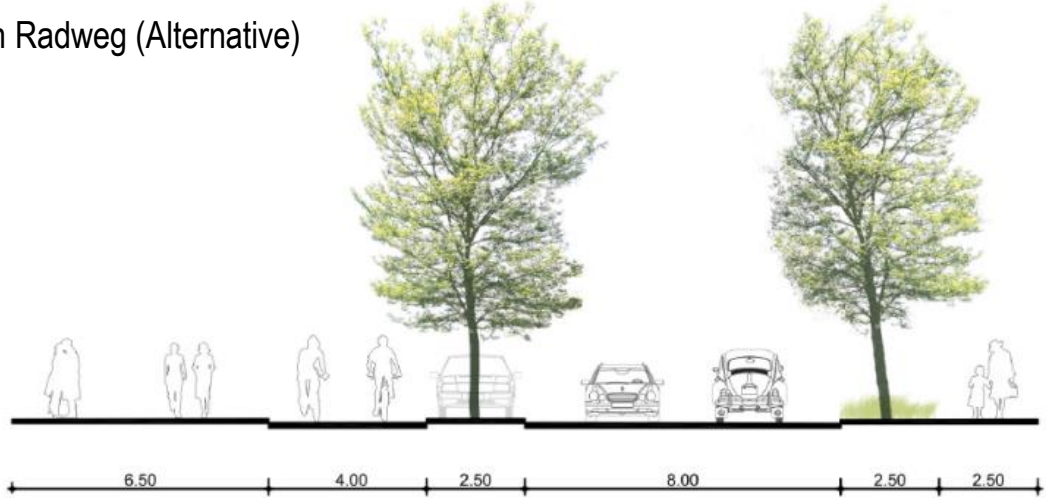
Campus West – Masterplan und Brücke

Masterplan – Campusband

Querschnitt Campusband (26,0 m)

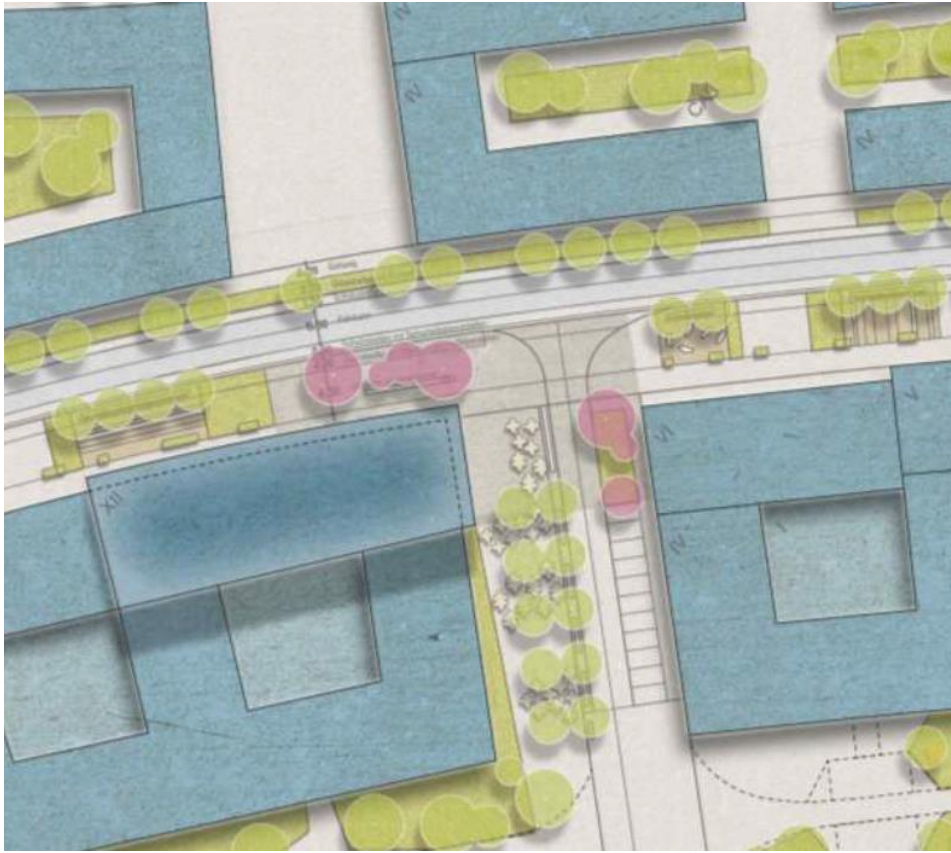


Querschnitt mit separatem Radweg (Alternative)



Campus West – Masterplan und Brücke

Masterplan – Campusband



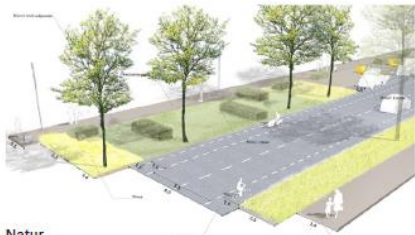
Lounge mit Wasserbecken



Wassermodul mit Spiel



Boule



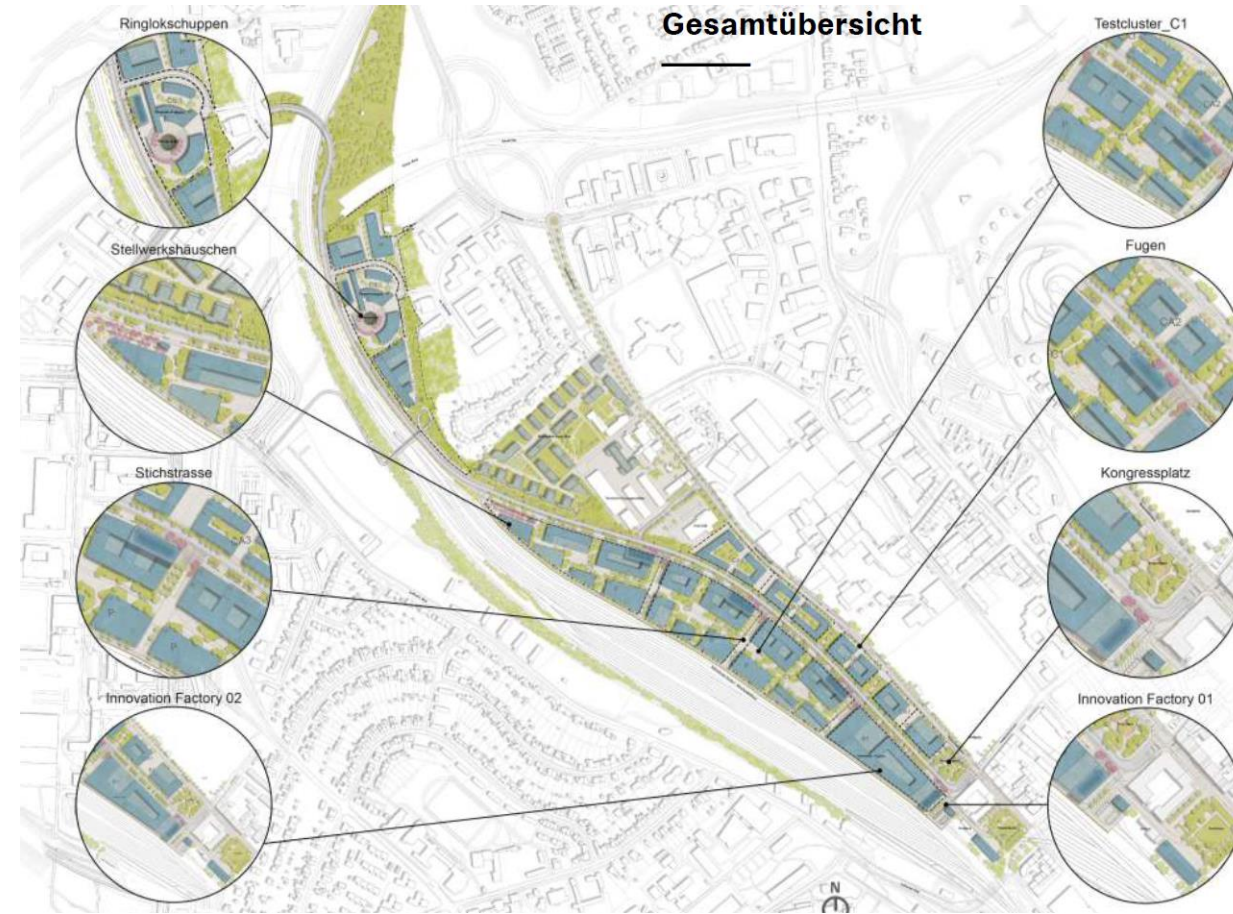
Natur

Modulkatalog für die Aktionsflächen entlang des Campusbandes



Campus West – Masterplan und Brücke

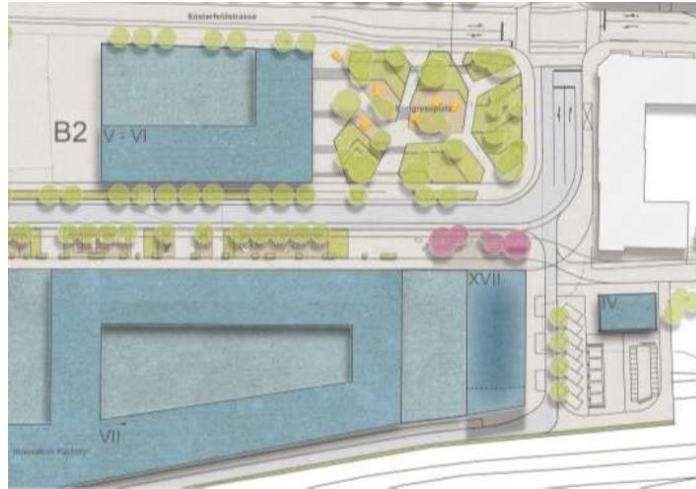
Masterplan Grünkonzept



- Erhalt bestehender Grünflächen
- Begrünte Übergangsbereiche zu angrenzenden Gebieten
- Baumreihen in Verkehrsflächen
- Durchgrünung der Cluster
- begrünte Aktionsfelder im Campusband
- Begrünung von Platzflächen / Fugen
- Fassaden und Dachbegrünung
- Begrünung der Böschungen / Stützbauwerke

Campus West – Masterplan und Brücke

Masterplan Grünkonzept



Kongressplatz und Fugen

Der Kongressplatz wird in der Formensprache des Campus angelegt. Der Höhenunterschied wird über terrassenartige Strukturen, Treppen und Rampen überwunden. Mehrere Wege und kleine Plätze liegen in einem Gräsermeer mit extensiven Blütenstauden.

Die grünen Fugen zwischen Campusband und Susterfeldstraße werden ebenfalls als verbindendes Element neu entwickelt. In Analogie zum Kongressplatz erfolgt die Gestaltung.

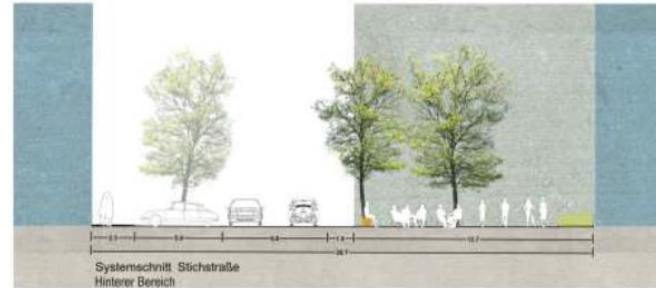
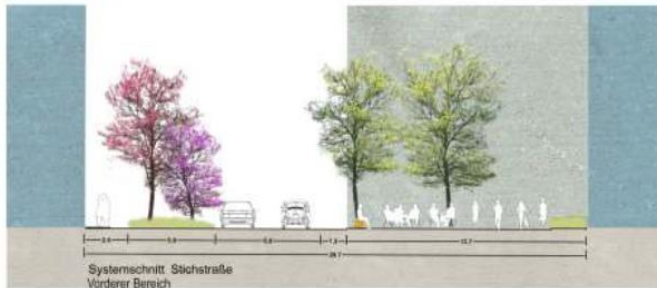
Campus West – Masterplan und Brücke

Masterplan Grünkonzept



Stichstraßen

Die Stichstraßen öffnen sich vom Campusband mit einer einladenden Geste. Auf der südlichen Seite stehen attraktive Solitärgehölze in einem Feld aus Gräsern und Stauden. Auf der anderen Seite laden großzügige Platzbänke zum Verweilen ein und grenzen den Bereich der Außengastronomie zur Straße ab.

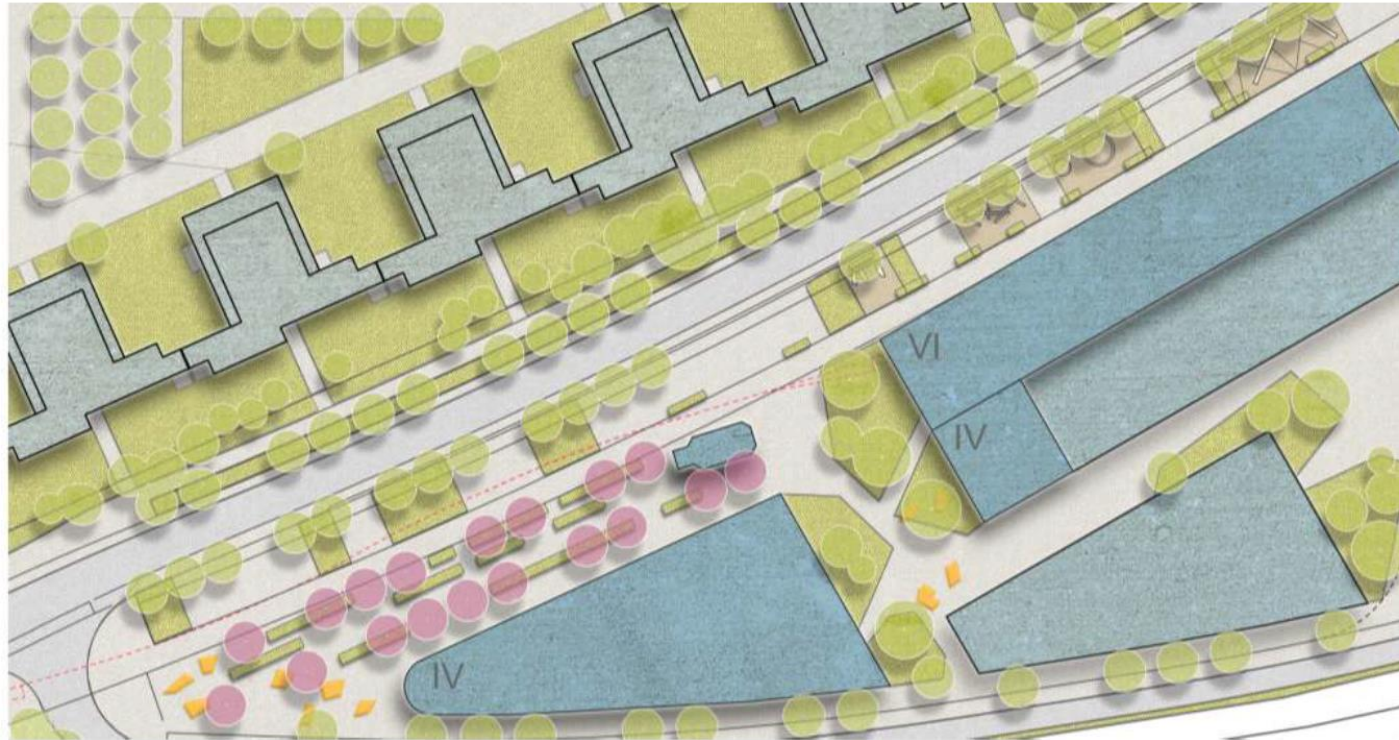


Campus West – Masterplan und Brücke

Masterplan Grünkonzept

Platz am Stellwerkshäuschen

Betonung der besonderen Platzsituation durch die Bepflanzung



Campus West – Masterplan und Brücke

Masterplan Grünkonzept

Ringlokschuppen

Am Ringlokschuppen entsteht ein kreisförmiger, großer Platz mit Wasser in der Mitte und Baumreihen. Als Übergang zur Landschaft im Norden und den angrenzenden Nachbarbebauung im Osten werden Gehölzgruppen gepflanzt.



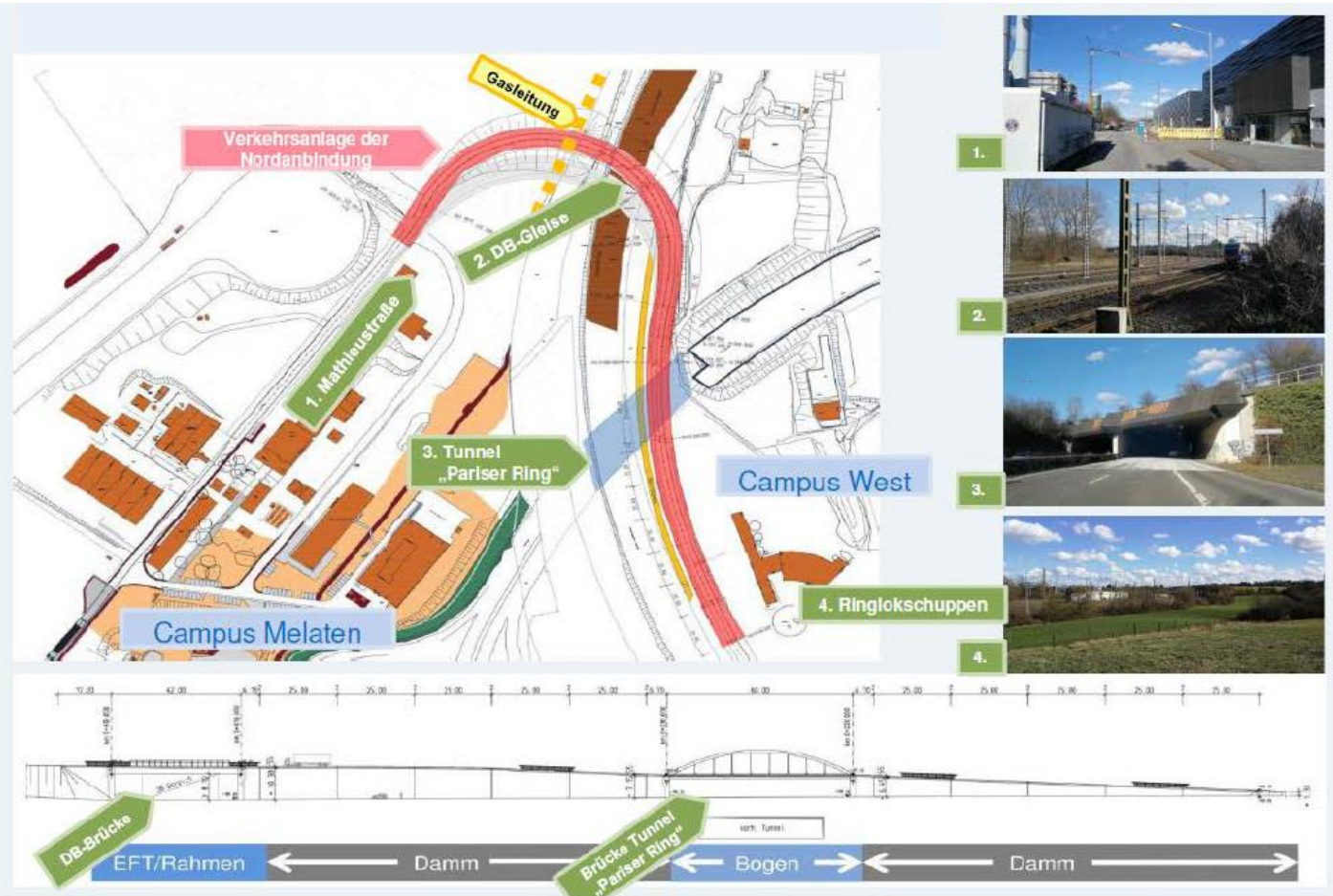
TOP I.

Campus West

hier: Masterplan und **Brücke**

Campus West – Masterplan und Brücke

Brückenplanung – Ergebnis Machbarkeitsstudie 2017



- 2015: Machbarkeitsstudie zur Brückenverbindung (Thomas&Bökamp)
- 19.11.2015 und 22.06.2017 (PLA): Beschluss Variante D (Brücke)
- 2017: Vergabeverfahren
- 2018: Auftrag an SchüßlerPlan

Dipl.-Ing. Peter Sprinke

Michael Falß M.Sc.

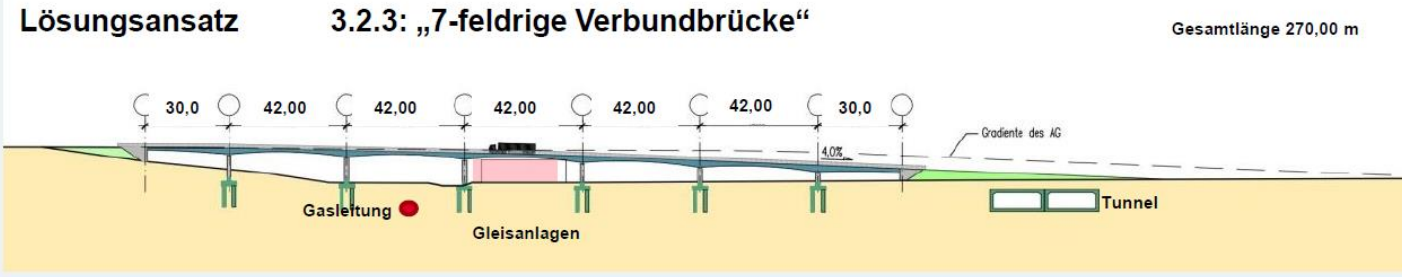
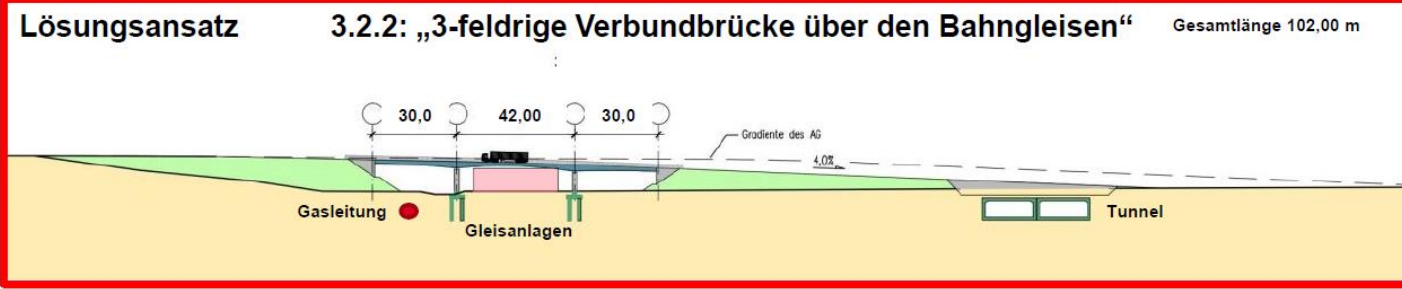
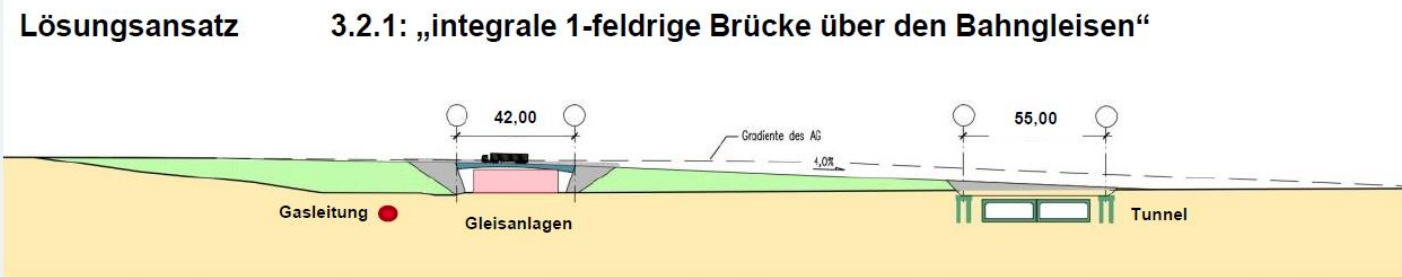
Dipl.-Ing. Peter Smeets 4



Campus West – Masterplan und Brücke

Brückenplanung – Lösungsansätze im Vergabeverfahren

betrachtete Lösungsansätze für die Brücke



Campus West – Masterplan und Brücke

Brückenplanung – Trassenvarianten

betrachtete Varianten

- Variante 1
- Variante 2
- Variante 3



Alle Varianten entsprechen den geforderten Parametern für angebaute Stadtstraßen gemäß RAS 06!

● Oberleitungsmast

Bewertungsmatrix
Ergebnis der Vorplanung zur Wahl der Trasse (Stand 31.10.2018)

Punkteabteilung	Variante 1 Querung 2 Mastkörner (schwerster Fall: hohe bzw. Windlast)			Variante 2 Querung 2 Mastkörner (schwerster Fall: Windlast)			Variante 3 Querung 1 Mastkörner (schwerster Fall: Windlast)		
	Erklärung	Punkte (Wertung)	Erklärung	Punkte (Wertung)	Erklärung	Punkte (Wertung)	Erklärung	Punkte (Wertung)	
1-1	Konstruktionshöhe der Brücke Fußbereich: 1,10 m Stützereich: 2,20 m	2	Vorlaufbrücke Fußbereich: 1,10 m Stützereich: 2,20 m	2	Vorlaufbrücke Fußbereich: 1,10 m Stützereich: 2,20 m	2	Vorlaufbrücke Fußbereich: 1,10 m Stützereich: 2,20 m	2	
1-2	Länge der Brücke ca. 60 m (5 Felder Brücke)	2	ca. 60 m (5 Felder Brücke)	2	ca. 60 m (5 Felder Brücke)	2	ca. 60 m (5 Felder Brücke)	2	
1-3	Überschüttungshöhe Tunnel Nachtseite: ca. 2,1 m Tageseite: Höhe GOK	2	Nachtseite: ca. 2,1 m Tageseite: Höhe GOK	2	Nachtseite: ca. 2,1 m Tageseite: Höhe GOK	2	Nachtseite: ca. 2,1 m Tageseite: Höhe GOK	2	
1-4	Gesamtlänge der Trasse ca. 410 m	2	ca. 410 m	2	ca. 410 m	2	ca. 410 m	2	
1-5	Uterhaltungskosten etwas geringer aufgrund von kürzer Brückenlänge	2	etwas geringer aufgrund von kürzer Brückenlänge	2	etwas höher aufgrund von größerer Brückenlänge	1	etwas höher aufgrund von größerer Brückenlänge	1	
1-6	Straßenkennzeichnung ca. 9,8 Mio € (rot)	2	ca. 9,8 Mio € (rot)	2	ca. 9,8 Mio € (rot)	2	ca. 9,8 Mio € (rot)	2	
2	Bauzeit ca. 2 Jahre kürzer, aufgrund geringerer Bodenverfestigungsmaßnahmen über dem Tunnel und geringerer Brückenlänge	2	ca. 2 Jahre kürzer, aufgrund geringerer Bodenverfestigungsmaßnahmen über dem Tunnel und geringerer Brückenlänge	2	ca. 2,5 Jahre länger, aufgrund umfangreicher Bodenverfestigungsmaßnahmen über dem Tunnel und größerer Brückenlänge	1	ca. 2,5 Jahre länger, aufgrund umfangreicher Bodenverfestigungsmaßnahmen über dem Tunnel und größerer Brückenlänge	1	

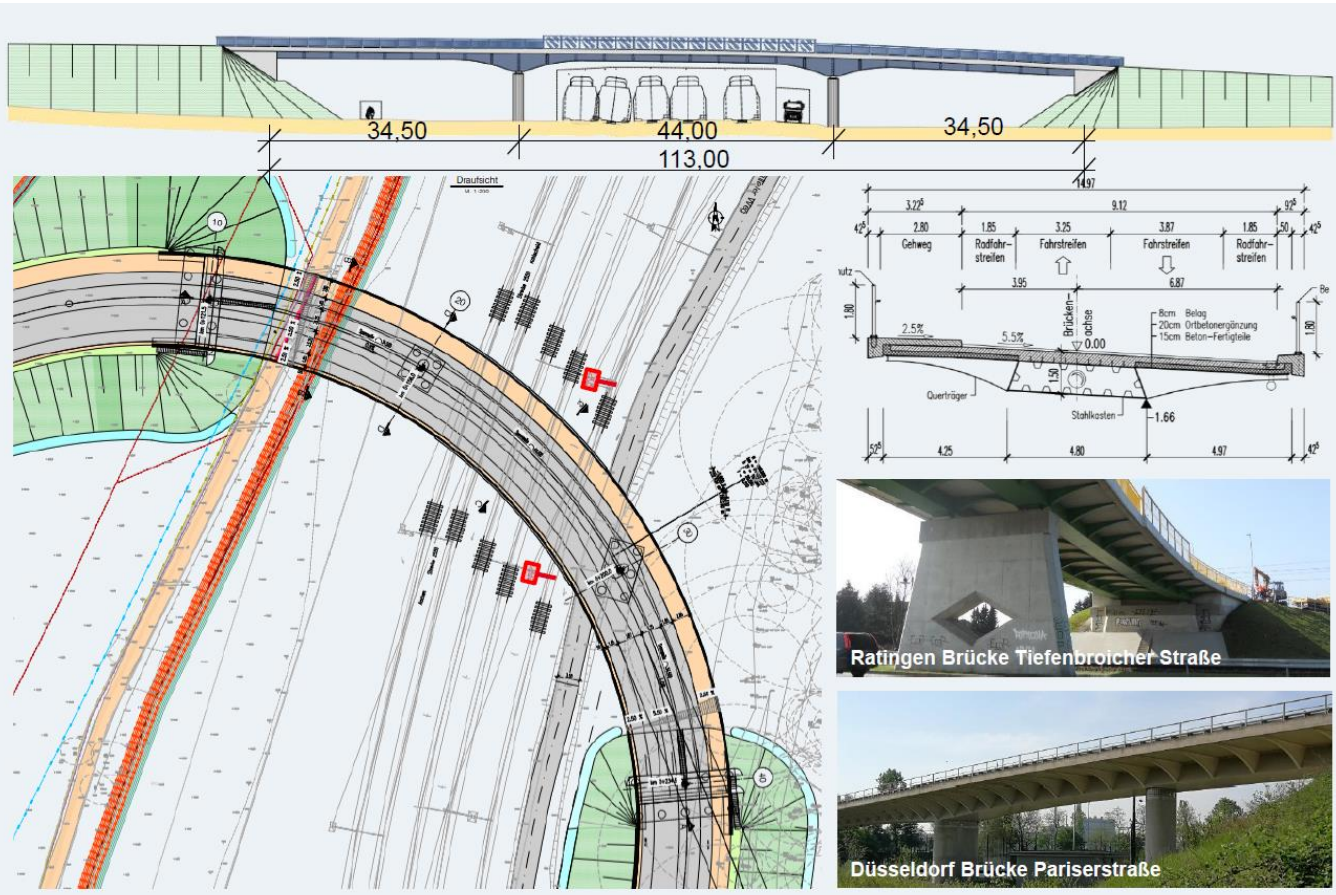
3 Landschaftverträglichkeit

3-1	Dammausbildung Westseite (Länge, Höhe)	4	maximale Dammhöhe: ca. 10 m maximale Dammbreite: ca. 40 m Dammlänge: ca. 100 m	5	maximale Dammhöhe: ca. 10,5 m maximale Dammbreite: ca. 40 m Dammlänge: ca. 100 m	5	Regenbrücke maximale Dammhöhe: ca. 6,5 m maximale Dammbreite: ca. 30 m Dammlänge: ca. 100 m	2
3-2	Dammausbildung Ostseite (Länge, Höhe)	4	maximale Dammhöhe: ca. 8,8 m Dammlänge: ca. 160 m	5	maximale Dammhöhe: ca. 8,8 m Dammlänge: ca. 160 m	5	Regenbrücke maximale Dammhöhe: ca. 6,0 m Dammlänge: ca. 160 m (keine Verankerung für den Bereich südlich der Brücke)	1
3-3	Gestaltung / Einbindung in Umfeld	4	Brücke bis max. 9,6 m über Gelände. Dämme (max. 10 m, einseitig) betreibe die Regel vornehmlich. Ausreichende Brückenabstände südlich zur Bahntrasse. Variante nicht weiter in Freizeitanlage (Hängeseilbahn)	5	Brücke bis max. 9,6 m über Gelände. Dämme (max. 10,5 m, einseitig) betreibe ab Regel vornehmlich. Ausreichende Brückenabstände südlich zur Bahntrasse. Variante nicht weiter in Freizeitanlage (Hängeseilbahn)	5	Brücke bis max. 9,4 m über Gelände. Dämme (max. 8,5 m, einseitig). Ausreichende Brückenabstände südlich zur Bahntrasse. Variante nicht weiter in Freizeitanlage (Hängeseilbahn)	2
3-4	Katultbusse (Düker Dämme)	16	Bauwerke (Brücken + Dämme) stellen grundsätzlich keinen Kaltlufttrichter dar. Kaltluft über Bahndamm wird nicht behindert.	30	Bauwerke (Brücken + Dämme) stellen grundsätzlich keinen Kaltlufttrichter dar. Kaltluft über Bahndamm wird nicht behindert.	30	Bauwerke (Brücken + Dämme) stellen grundsätzlich einen Kaltlufttrichter dar. Kaltluft über Bahndamm wird nicht behindert.	0
3-5	Eingriffe in bestehende Landschaft (z.B. Baumfällungen)	16	früherer Eingriff in den Landschaftsstand (z.B. Baumfällungen) bis 50 m	30	früherer Eingriff in den Landschaftsstand (z.B. Baumfällungen) bis 50 m	30	vorwiegend kaum Eingriff in den Landschaftsstand (z.B. Baumfällungen) weniger Flächebedarf südlich vorgelagert	10
4	Sonstiges							
4-1	Biodiversität	16	früherer Eingriff in den Landschaftsstand (z.B. Baumfällungen) bis 50 m	30	früherer Eingriff in den Landschaftsstand (z.B. Baumfällungen) bis 50 m	30	vorwiegend kaum Eingriff in den Landschaftsstand (z.B. Baumfällungen) weniger Flächebedarf südlich vorgelagert	10
4-2	Bearbeitung der Planung der Ordnung	16	Trassenlänge ca. 200 m (einer Tunnel (Achtmast)) → geringe Bearbeitung des angrenzenden Planungsgeländes	20	Trassenlänge ca. 200 m (einer Tunnel (Achtmast)) → geringe Bearbeitung des angrenzenden Planungsgeländes	20	Trassenlänge ca. 50 m (einer Tunnel (Achtmast)) → stärkere Bearbeitung des angrenzenden Planungsgeländes	0
4-3	Lärmschutz	16	keine relevanten Unterschiede maximale Steigung < 2%, sodass keine Emissionsschuttlänge nach RLS 90 notwendig sind	30	keine relevanten Unterschiede maximale Steigung < 2%, sodass keine Emissionsschuttlänge nach RLS 90 notwendig sind	30	keine relevanten Unterschiede maximale Steigung < 2%, sodass keine Emissionsschuttlänge nach RLS 90 notwendig sind	0
Achtungung		100	2	22	16	1	22	16



Campus West – Masterplan und Brücke

Brückenplanung – Lageplan / Schnitt

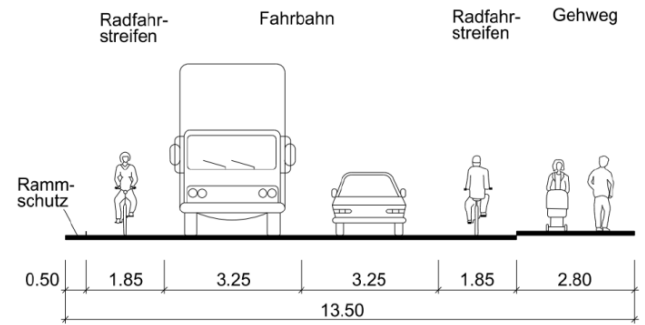
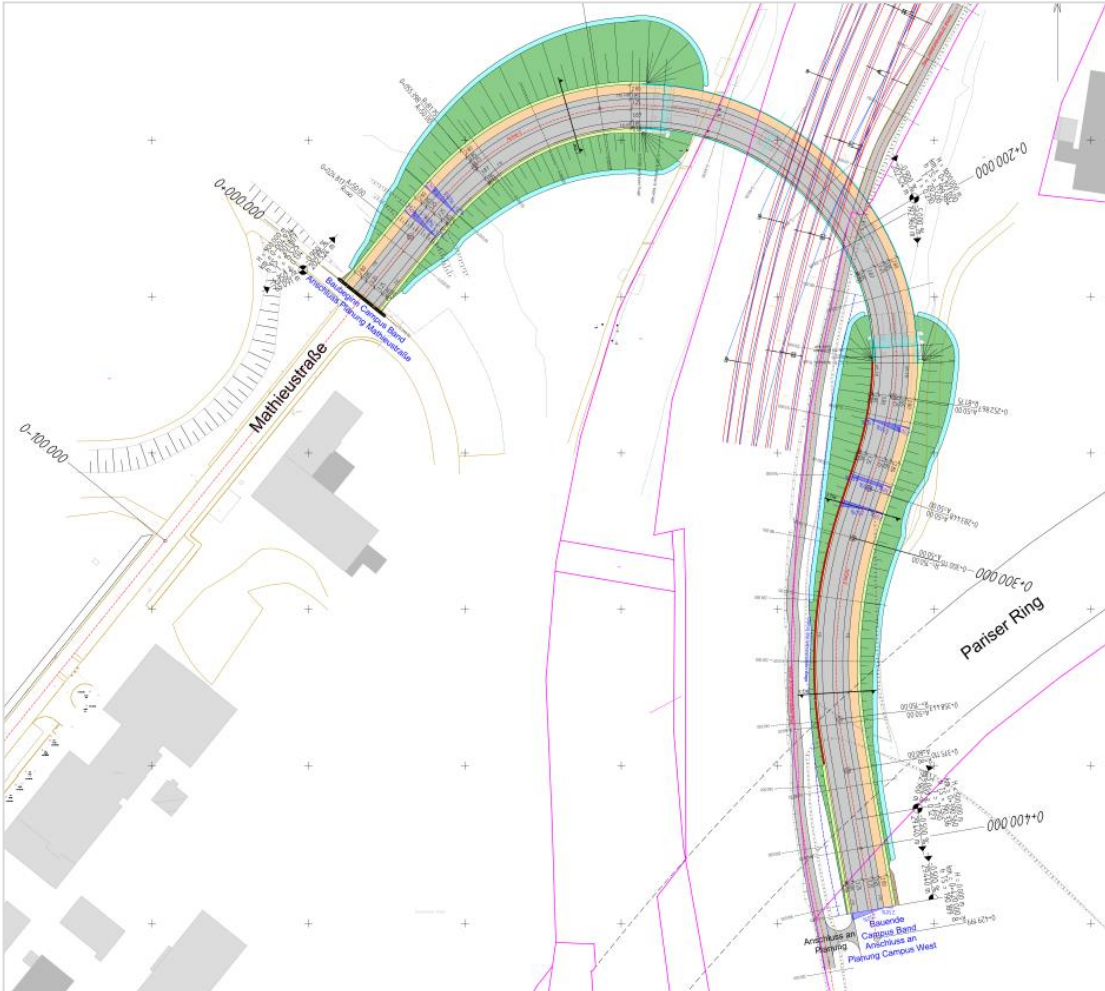


- Stahlhohlkasten mit Betonfahrbahnplatte
- Stützweite: 44,0 m
- Lichte Höhe: 8,50 m
- Längsneigung: 5 %
- 3-Feld Stahlverbundbrücke



Campus West – Masterplan und Brücke

Brückenplanung – Lageplan / Querschnitt



Zeichenerklärung

- Einschnittsböschung
- Versickerungsmulde
- Bankkett
- Fahrbahn mit Achse
- Bankkett
- Dammböschung
- Gehweg
- Stützwand

$H = 15000 \text{ m}$
 $km = 0+100.000$
 $h \text{ TS} = 300.000$
 $T = 362,155 \text{ m}$
 $f = 4,372 \text{ m}$

Neigungsbrechpunkt mit Angabe von:
 Ausrichtungsabmesser, Tangentenlänge,
 Stichhöhe, Bau-km, Höhe Tangentenschnittpunkt
 Längsneigung und Abstand zum nächsten
 Neigungsbrechpunkt

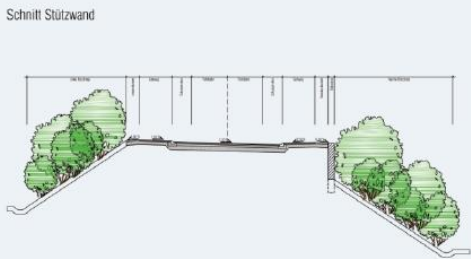
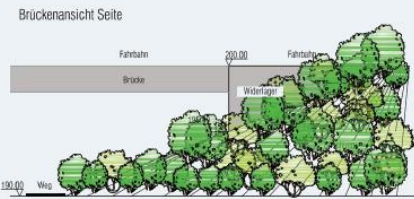
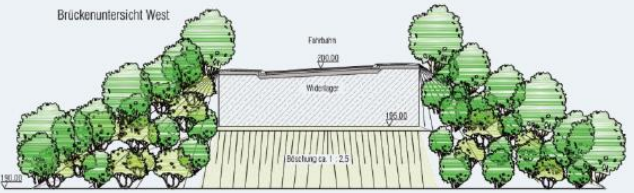
Hochpunkt
 Tiefpunkt
 5,0%
 5 % Fahrbahnneigung
 Erückenbereich



Campus West – Masterplan und Brücke

Brückenplanung – Landschaftsverträglichkeit

Durch weitere gestalterische Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen!



=> harmonische Einbindung des Bauwerkes in das Landschaftsbild!



Campus West – Masterplan und Brücke

Brückenplanung – Visualisierung (Standort 1: Bahnbegleitender Weg Richtung Norden)



Campus West – Masterplan und Brücke

Brückenplanung – Visualisierung (Standort 2: Fußweg Richtung Schurzelter Straße / Laurensberg)



Campus West – Masterplan und Brücke

Brückenplanung – Visualisierung (Standort 3: Fußweg von der Schurzelter Straße Richtung Uniklinik)



Ergänzungen

Campus West – Masterplan und Brücke

Brückenplanung – Kosten Nordanbindung

Verkehrsanlage:	2.950.000 € netto	
Ingenieurbauwerk:	6.500.000 € netto	
Landschaftsplanerische Maßnahmen:	<u>355.000 € netto</u>	
Gesamtbaukosten (gerundet)	9.800.000 € netto	
19% Mehrwertsteuer	<u>1.862.000 €</u>	
Baukosten Brücke brutto	11.662.000 €	
Neubau bahnparalleler Weg:	150.000 € netto	178.000 € brutto
Neubau Mathieustraße:	1.200.000 € netto	1.428.000 € brutto
Gesamtkosten (brutto) der nördlichen Anbindung:	13.268.000 €	

Campus West – Masterplan und Brücke

Kosten Erschließung

nördliche Anbindung:	13,3 Mio. €
Erschließungsmaßnahmen Campus West (öffentl. Verkehrs- / Grün- / Platzflächen)	<u>15,7 Mio. €</u>
Gesamterschließung	29,0 Mio. €
(+ 15% Preissteigerung (Umsetzung in 5 Jahre):	33,4 Mio. €)
Beteiligung Brücke (Campus West Immobilien GmbH)	- 4,5 Mio. €
Erschließungsbeiträge	- <u>9,5 Mio. €</u>
(+ 15% Preissteigerung (Umsetzung in 5 Jahre):	- <u>10,9 Mio. €</u>)
Anteil Stadt	15,0 Mio. €
+ 15% Preissteigerung (Umsetzung in 5 Jahre):	18,0 Mio. €

Campus West – Masterplan und Brücke

Kosten Erschließung - Haushaltsplanung

Campus-West

(Campusband, Nebenstraßen, Brücke, Stützwände und Mathieustraße)

Ingenieurhonorare und Bauauftragssummen (geschätzt)

Abschnitt		Gesamt	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Folgejahre
Brücke mit Rampenstützmauer	Schüssler 1. Stufe	365.000	125.000	240.000					
	Schüssler 2. Stufe	65.000			65.000				
	Schüssler 3. Stufe	190.000				40.000	100.000	50.000	
	Ing.-Kosten	620.000	125.000	240.000	65.000	40.000	100.000	50.000	
	Baukosten	7.750.000				4.000.000	2.750.000	1.000.000	
Straßen Bereich Brücke + Mathieustr.	Schüssler 1. Stufe	240.000	90.000	50.000	100.000				
	Schüssler 2. Stufe	40.000				40.000			
	Schüssler 3. Stufe	170.000				100.000	50.000	20.000	
	Ing.-Kosten	450.000	90.000	50.000	100.000	90.000	90.000	30.000	
	Baukosten	5.600.000				2.000.000	3.000.000	600.000	
Campusband inkl. Nebenstraßen	Nacken/Gauff 1. Stufe	220.000		70.000	150.000				
	Nacken/Gauff 2. Stufe	700.000				150.000	200.000	200.000	150.000
	Ing.-Kosten	920.000		70.000	150.000	150.000	200.000	200.000	150.000
	Baukosten	14.500.000				2.000.000	4.000.000	4.000.000	4.500.000
	Stützbauwerk Bereich ALDI	Nacken/Gauff 1. Stufe	150.000			50.000	100.000		
Nacken/Gauff 2. Stufe		100.000				50.000	50.000		
Ing.-Kosten		250.000			50.000	150.000	50.000		
Baukosten		1.200.000				500.000	700.000		
Begrünung, Beleuchtung und Ausstattung		Ing.-Kosten	200.000		20.000	20.000	50.000	60.000	40.000
	Baukosten	2.500.000					750.000	750.000	1.000.000
	Unvorhergesehenes								
Unvorhergesehenes	Planen	285.000		70.000	115.000	100.000			
	Bauen	570.000				150.000	150.000	150.000	120.000
Summen	Ing.-Kosten	2.725.000	215.000	450.000	500.000	580.000	500.000	320.000	160.000
	Baukosten	32.120.000	-	-	-	8.650.000	11.350.000	6.500.000	5.620.000
	Gesamt	34.845.000	215.000	450.000	500.000	9.230.000	11.850.000	6.820.000	5.780.000

Campus West – Masterplan und Brücke

Klimatische Auswirkungen - Brücke

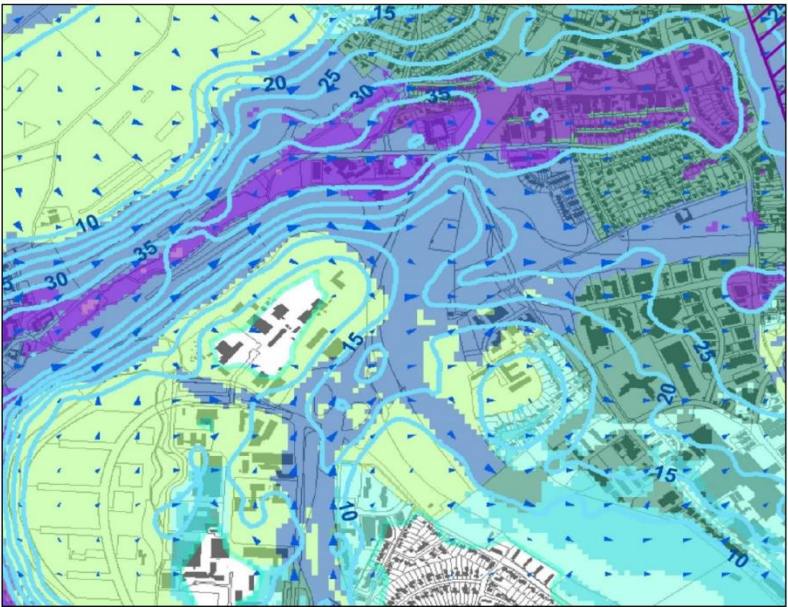


Abbildung 3: Lokale Kaltluft im Aachener Kessel (Ausschnitt)²

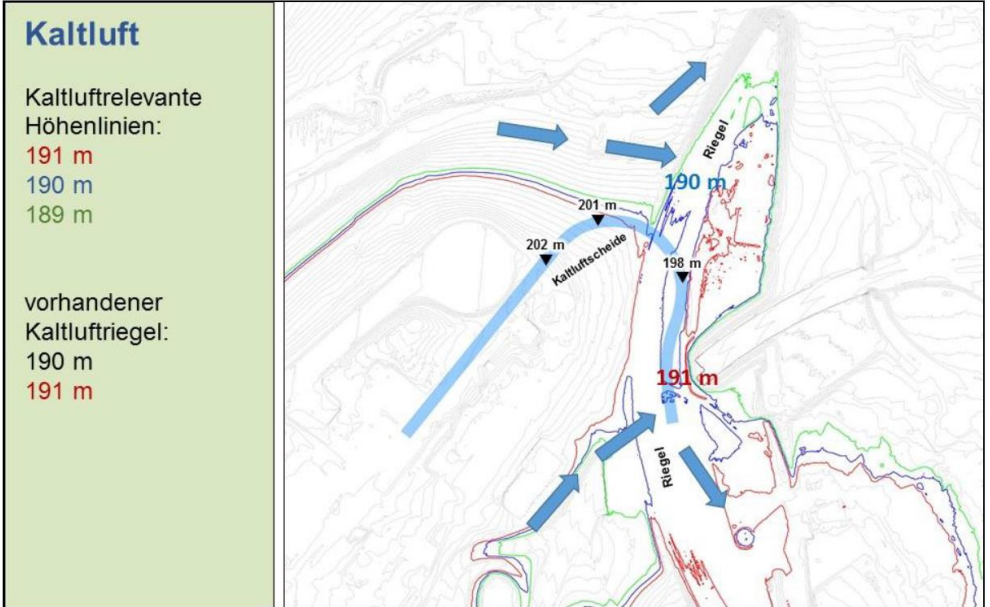


Abbildung 4: Kaltluftrelevante Höhenlinien

Kaltluft

Kaltluftrelevante Höhenlinien:
191 m
190 m
189 m

vorhandener Kaltluftriegel:
190 m
191 m



1. **Projekt / Aufgabenstellung**

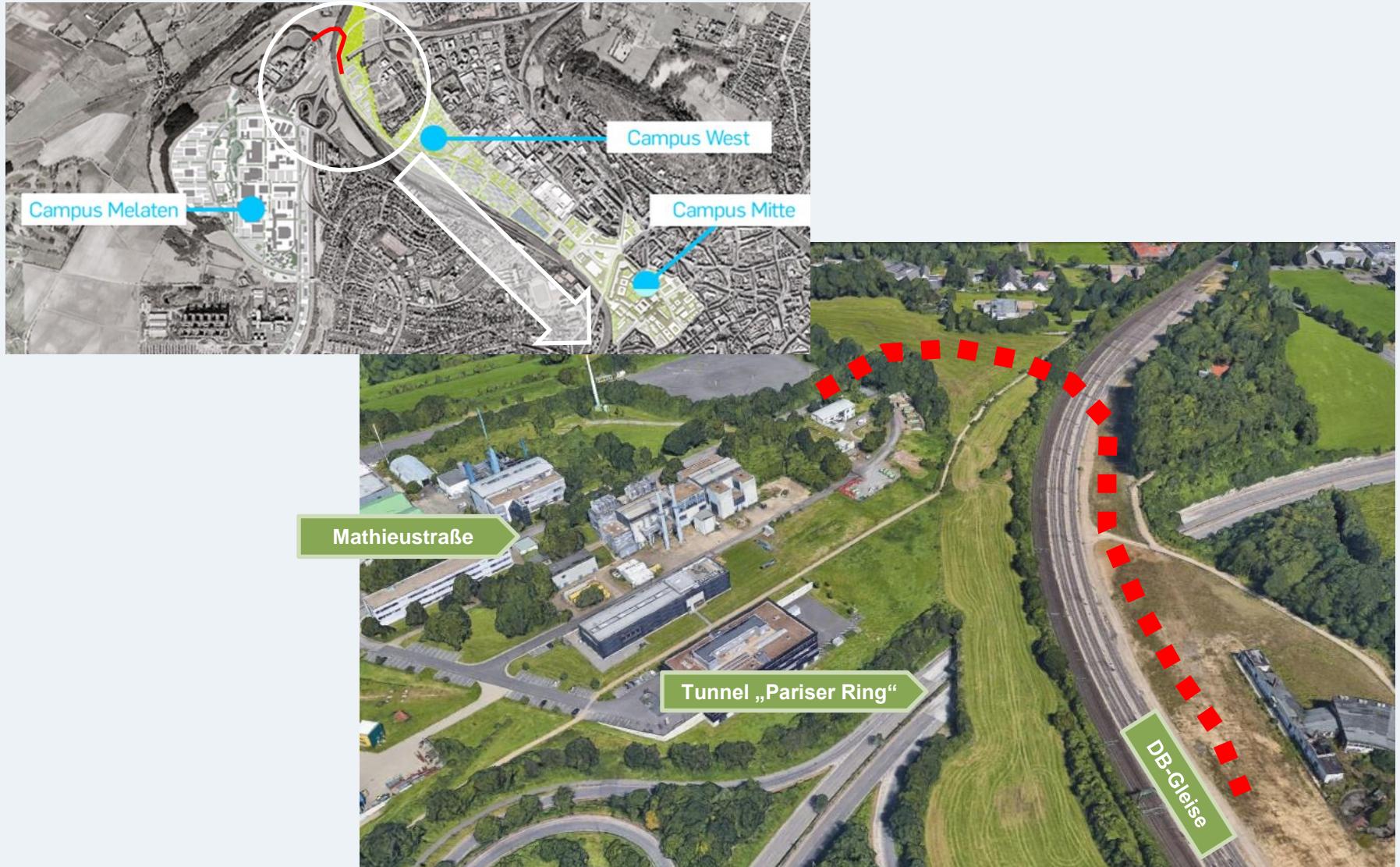
2. Variantenuntersuchung

3. Vorzugslösung

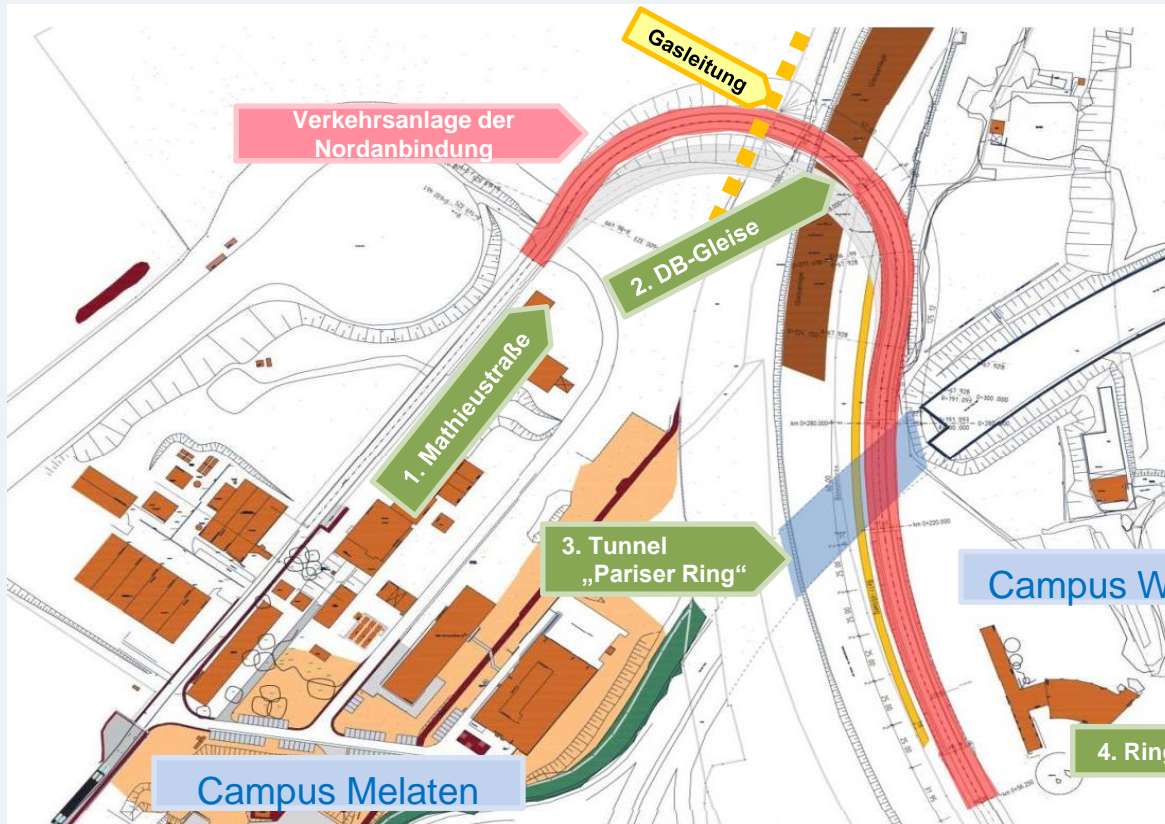
4. Visualisierung

5. Kostenübersicht

neue verkehrliche Verbindung des Campus West an den Campus Melaten



Ergebnis der Machbarkeitsstudie 2017



1.



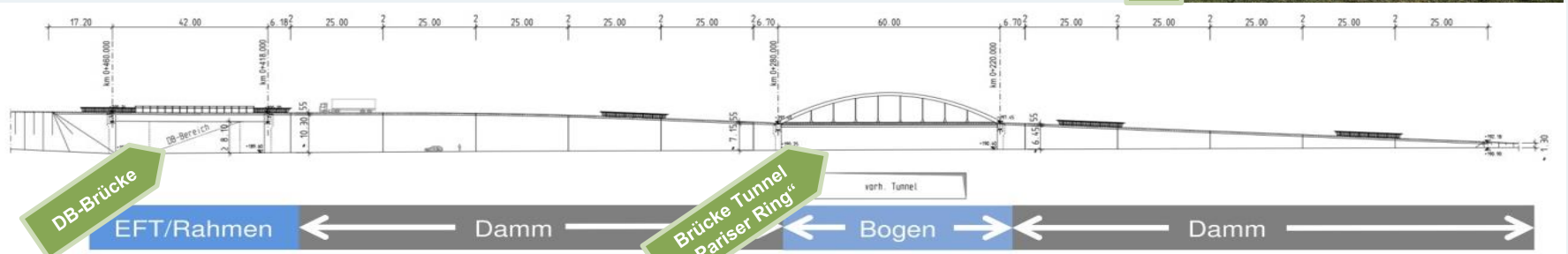
2.



3.

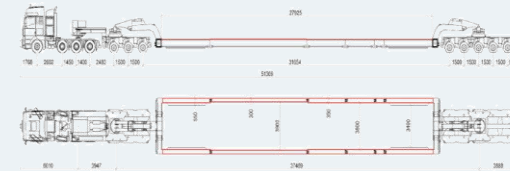


4.

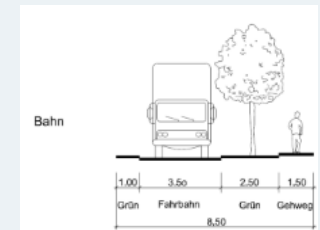
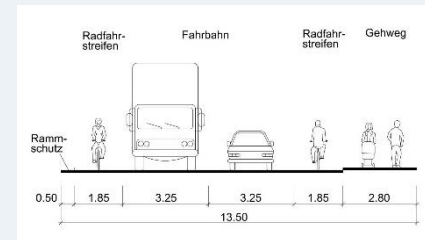


1. Neue Verkehrsanlage gem. RAST 06 (Richtlinie für die Anlagen von Stadtstraßen)

- Bemessungsgeschwindigkeit $v = 50 \text{ km/h}$
- Bemessungsfahrzeug / Schleppkurve
- Kurvenradius $\geq 80 \text{ m}$
- Steigung $\leq 5\%$
- Straßenquerschnitt
- bahnparalleler Weg



ICE 3 Triebwagen
Länge 25.835 mm / Breite 2.950 mm / Höhe 3.890 mm



2. Robuste und moderne Brücken bzw. sonstige Ingenieurbauwerke
3. Landschaftsverträglichkeit der Brückenentwurfes
4. Minimierung von klimatischen Auswirkungen (Kaltluftschneise)
5. Einschätzung hinsichtlich der Lärmauswirkungen auf Basis der Verkehrsbelastungen von BSV (Dr.-Ing. Reinhold Baier GmbH)
6. Bodengutachten inkl. Altlastenuntersuchung

1. Projekt / Aufgabenstellung

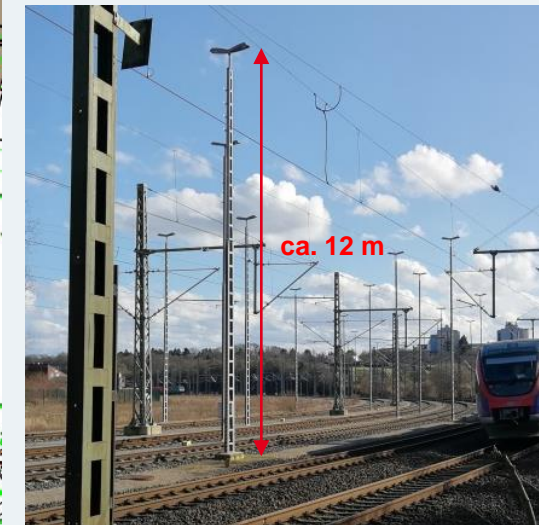
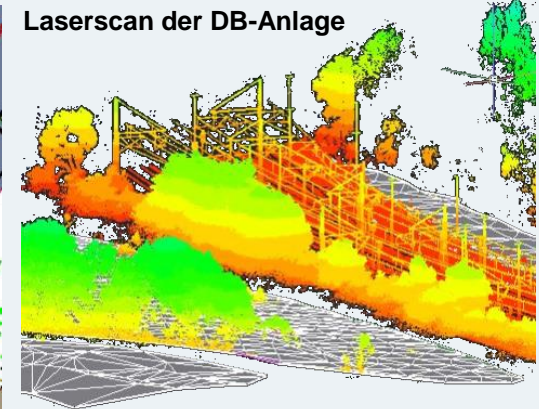
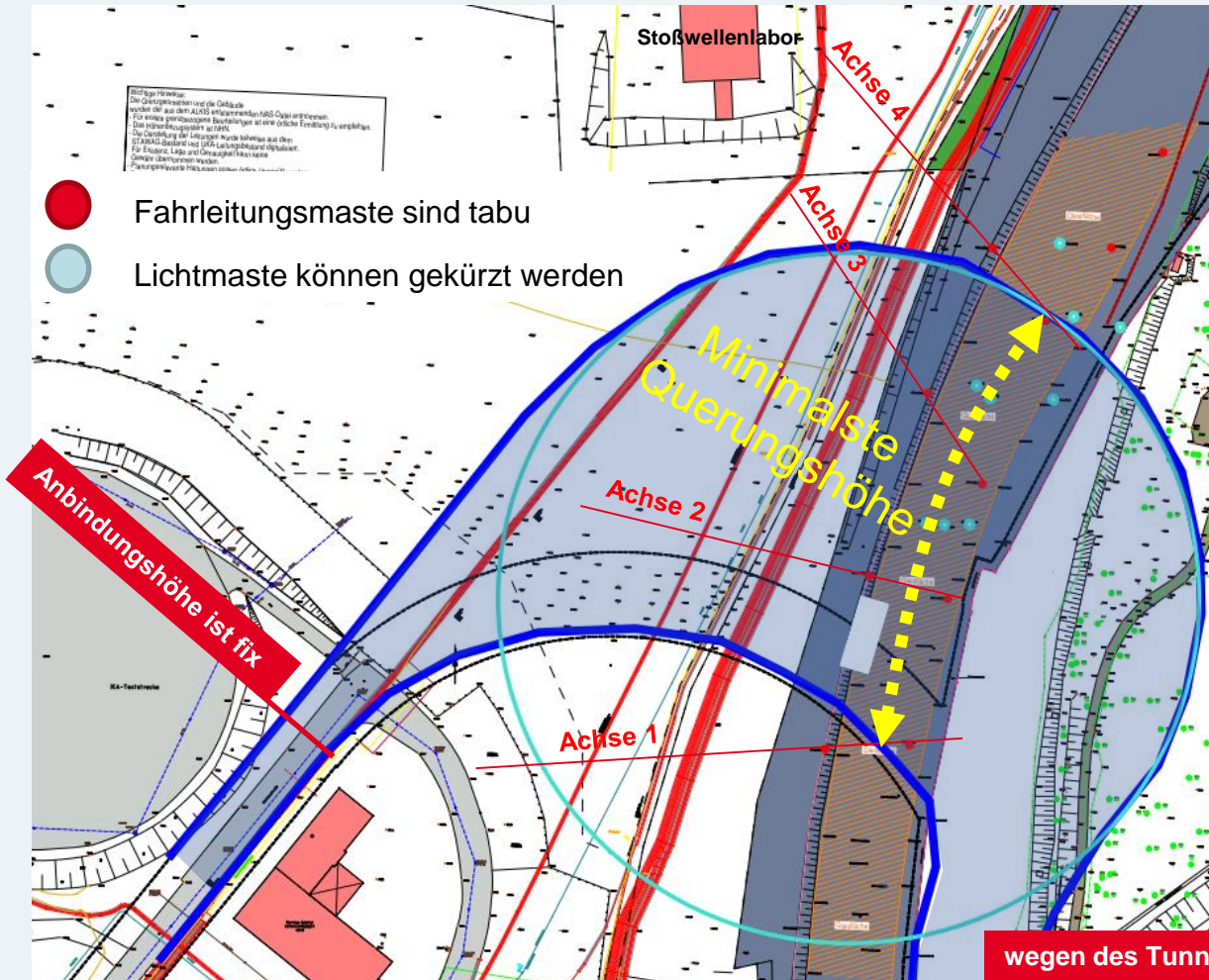
2. Variantenuntersuchung

3. Vorzugslösung

4. Visualisierung

5. Kostenübersicht

Umfeldanalyse => Querung der DB - Gleise



wegen des Tunnels möglichst schnell auf Geländeniveau

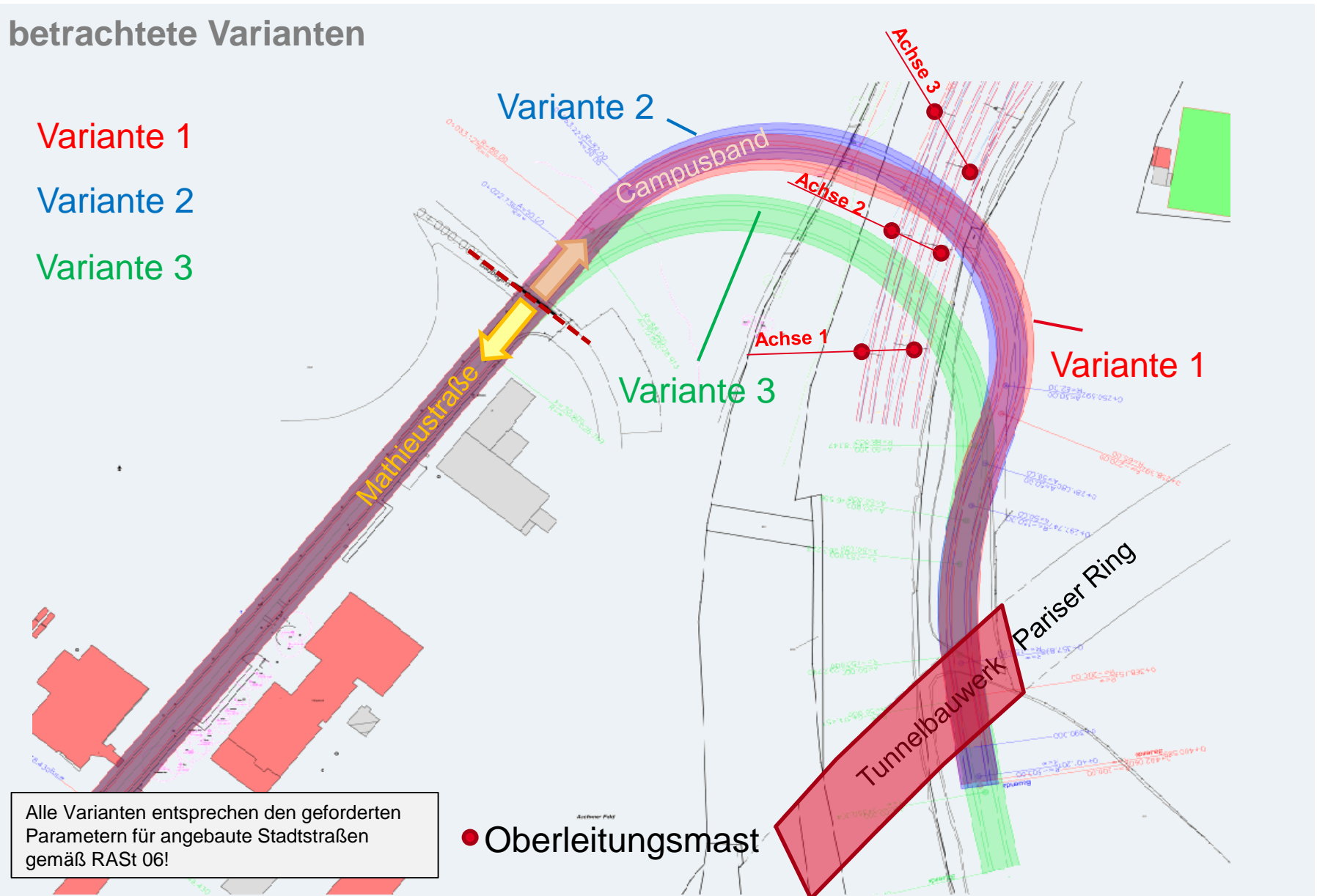
...die Höhenlage der Gleisquerung bestimmt die Länge und Kompaktheit der neuen Verkehrsanlage!!!

betrachtete Varianten

Variante 1

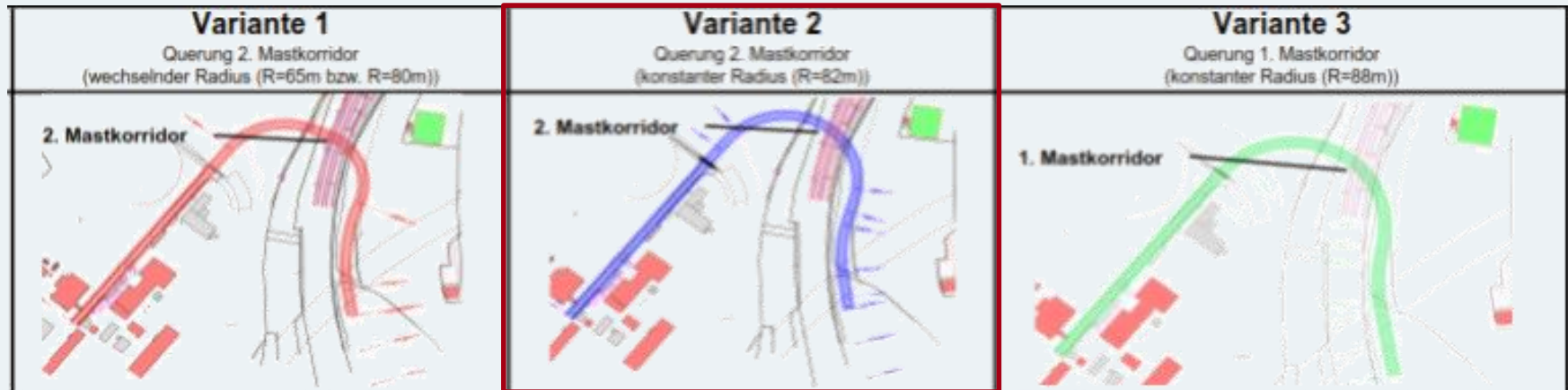
Variante 2

Variante 3



Alle Varianten entsprechen den geforderten Parametern für angebaute Stadtstraßen gemäß RAST 06!

Ergebnis der synoptischen Bewertung



2

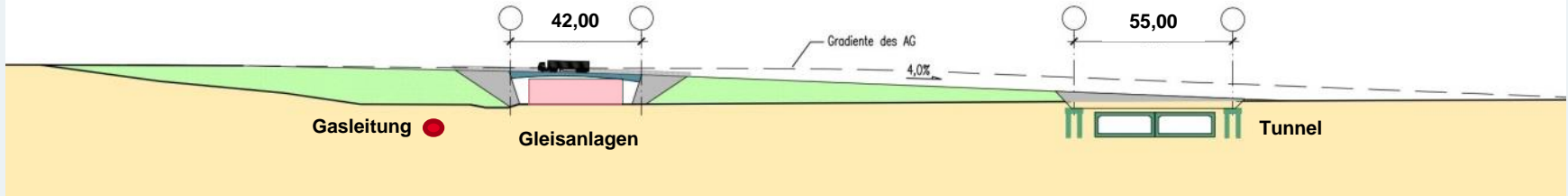
1

3

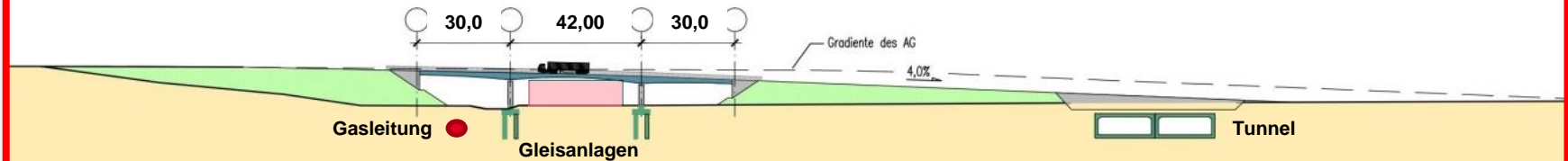
- Die Gradiente der Variante 3 liegt infolge der fehlenden Entwicklungslänge zum Tunnelbauwerk ca. 5,20 m höher als das jetzige Geländeniveau!
- Varianten 1 und 2 liegen wegen der größeren Entwicklungslänge max. 2,50 m höher!
- Nur geringe Unterschiede zwischen den Varianten 1 und 2!
 - Bei Variante 2 ist die **Fahrdynamik**, wegen dem konstantem Radius von $R = 82$ m, besser!

betrachtete Lösungsansätze für die Brücke

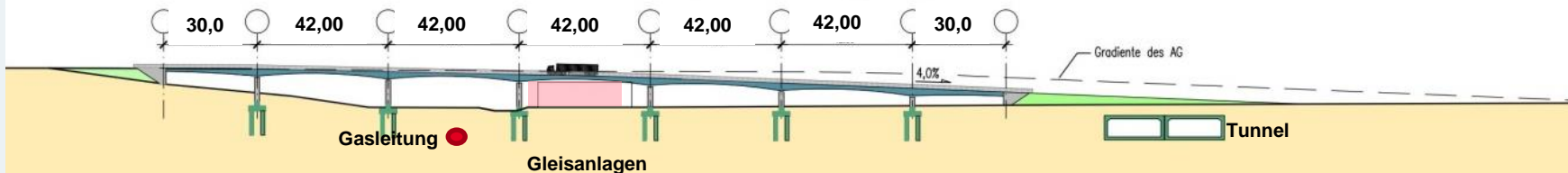
Lösungsansatz 3.2.1: „integrale 1-feldrige Brücke über den Bahngleisen“



Lösungsansatz 3.2.2: „3-feldrige Verbundbrücke über den Bahngleisen“ Gesamtlänge 102,00 m



Lösungsansatz 3.2.3: „7-feldrige Verbundbrücke“ Gesamtlänge 270,00 m

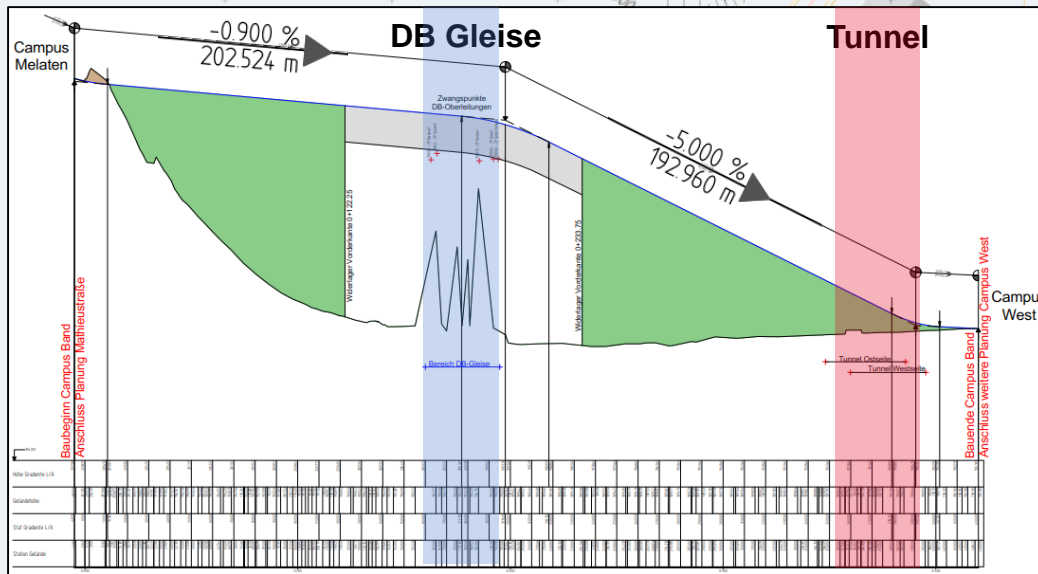


1. Projekt / Aufgabenstellung
2. Variantenuntersuchung
- 3. Vorzugslösung**
4. Visualisierung
5. Kostenübersicht

3. VORZUGSLÖSUNG

LAGE- UND HÖHENPLAN

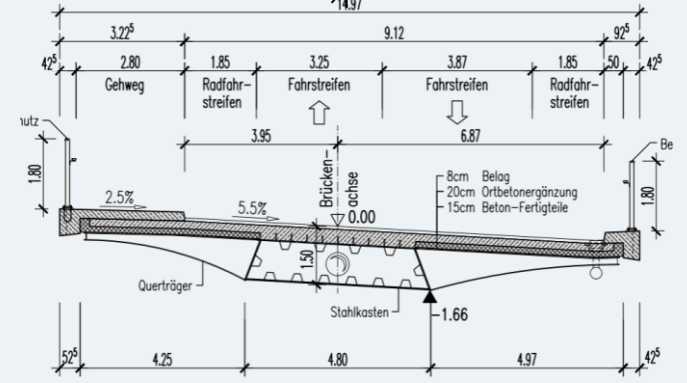
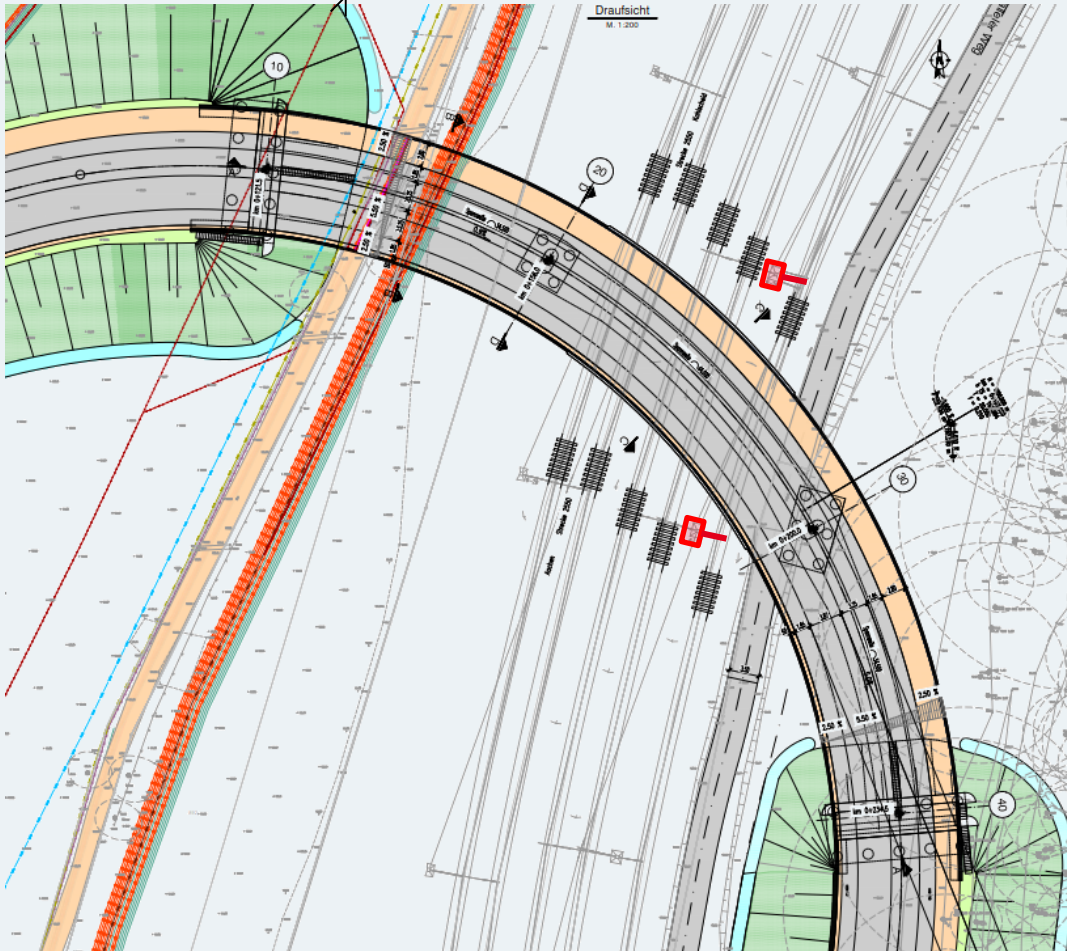
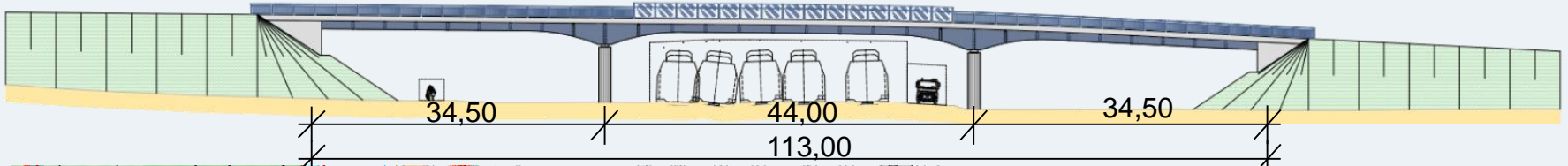
H	=	1000.000 m
T	=	20.500 m
f	=	0.210 m
km	=	0+197.600
h TS	=	199.984 m
K-Wert	=	10,000



=> Kein Bauwerk im Bereich des Tunnels Pariser Ring erforderlich!

3. VORZUGSLÖSUNG

ÜBERSICHTSPLAN ZUR BRÜCKE



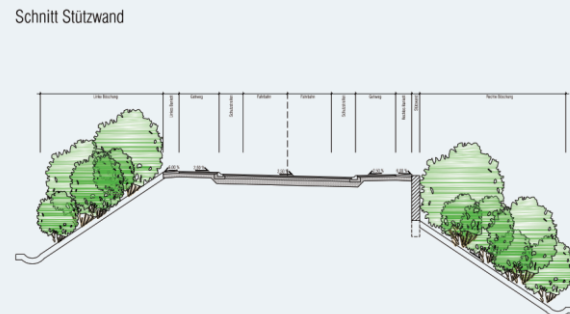
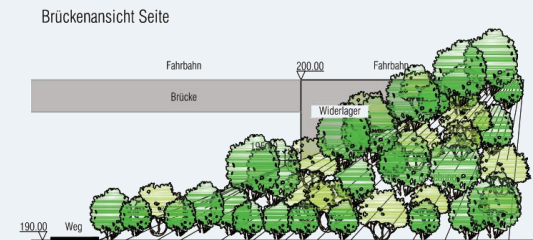
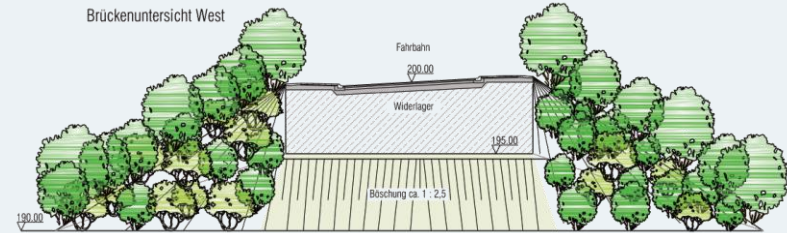
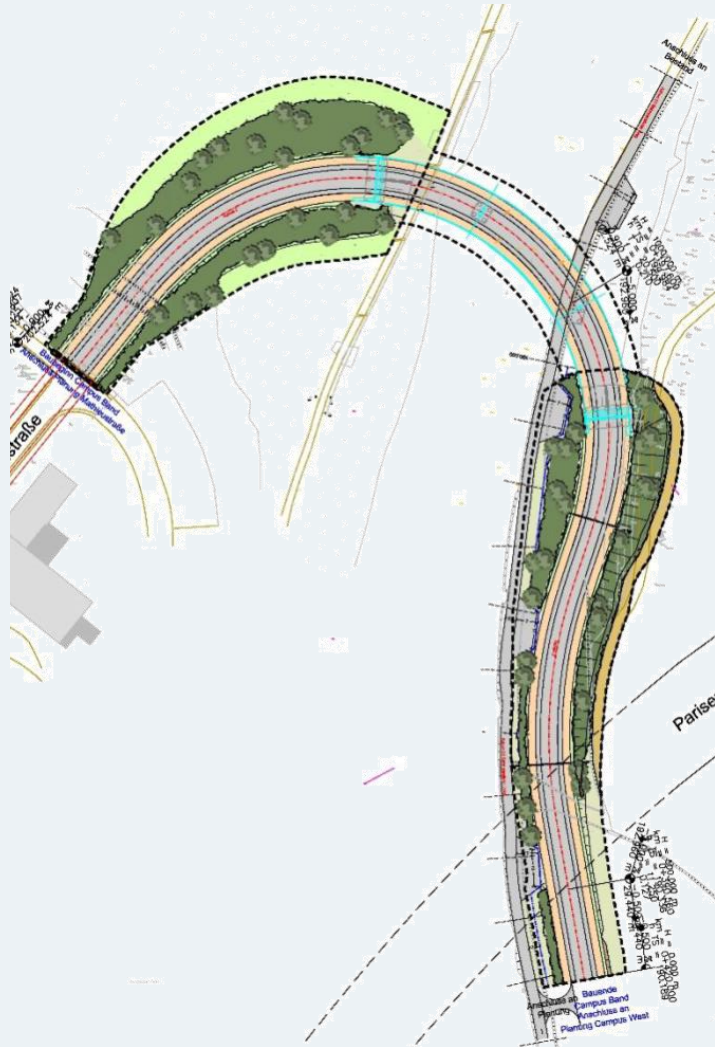
Übersicht Trassenverlauf



Übersicht Trassenverlauf

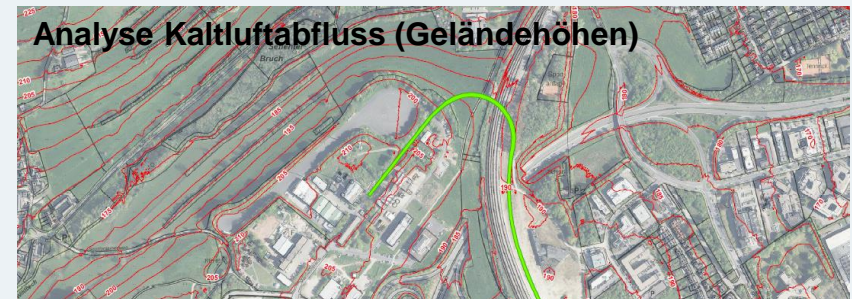
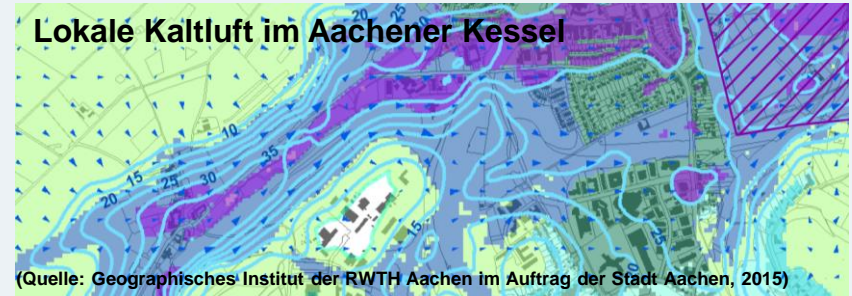
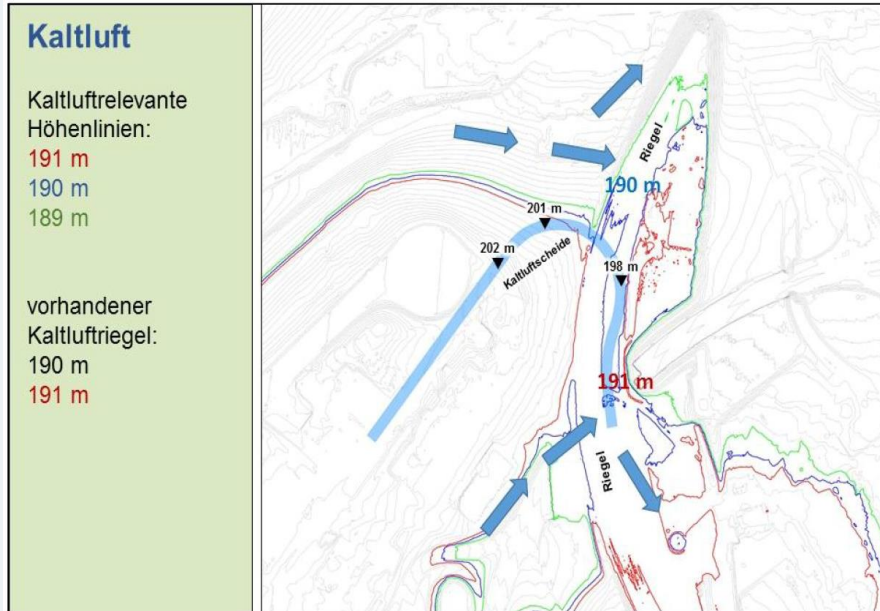


Durch weitere gestalterische Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen!



=> harmonische Einbindung des Bauwerkes in das Landschaftsbild!

Für die Kaltluft ist im Wesentlichen der Abfluss im Verlauf des Pariser Ringes nach Osten, also über den Bahndamm, relevant.



Tunnel Pariser Ring: Prüfpunkte – Kaltluftabfluss und Einbindung / Akzeptanz



=> Die geplante Verkehrstrasse mit dem Brückenbauwerk nimmt keinen Einfluss auf das Stadtklima!

3. VORZUGSLÖSUNG

SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNGEN

Tabelle 2.1: Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV

Gebietsausweisung	Immissionsgrenzwert [dB(A)]	
	Tag	Nacht
Krankenhäuser, Schulen, Kurheime und Altenheime	57	47
Reine Wohngebiete und allgemeine Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	59	49
Kerngebiete, Dorfgebiete, Mischgebiete	64	54
Gewerbegebiete	69	59

Tabelle 2.2: Emissionen der Nordanbindung Campus West – Campus Melaten

Straßenbezeichnung:	Nordanbindung Campus West – Campus Melaten		Emissionspegel:		
	Gemeindestraße	DTV-Wert (Kfz/24h):	2800	Tag	Nacht
Straßengattung:					
Verkehrswerte - Kfz/h:	Tag: 168	Nacht: 31			
LKW-Anteil [%]:	Tag: 10,0	Nacht: 3,0	L_m^{25}	62,2	53,1
Straßenoberfläche:	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt		D_{stro}	0,0	0,0
Geschwindigkeiten [km/h]:	PKW: 50	LKW: 50	D_v	-4,1	-5,3
Steigung/Gefälle:	0,0%		D_{sig}	0,0	0,0
			$L_{m,E}$ [dB(A)]	58,0	47,8

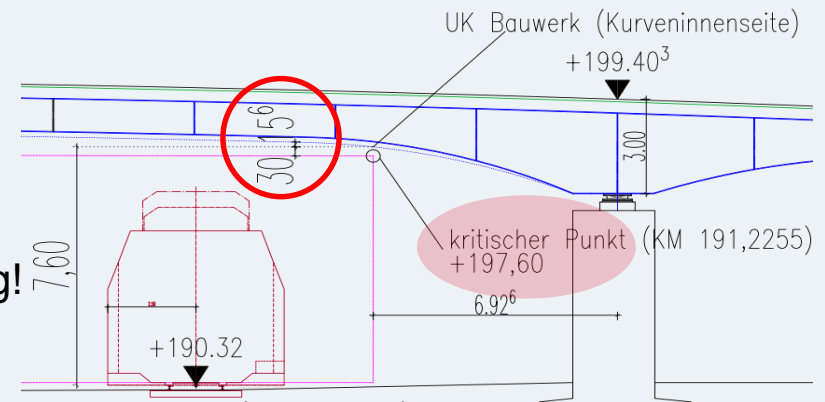
Berechnung des Emissionspegels gemäß RLS-90 unter Annahme einer freien Schallausbreitung (konservativer Ansatz)

=> Keine Lärmschutzmaßnahmen gemäß 16. BImSchV erforderlich!

DB AG

Die Querung über den Gleisanlagen der DB AG wurde mit Datum vom 10.12.2018 Vertretern der DB AG vorgestellt.

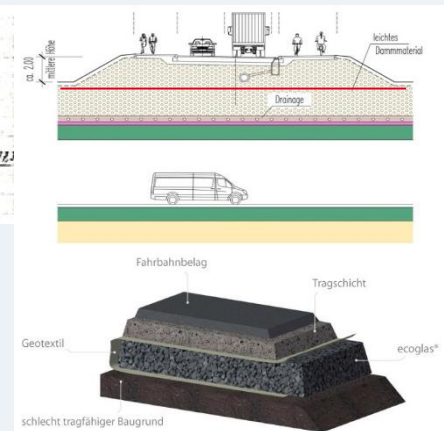
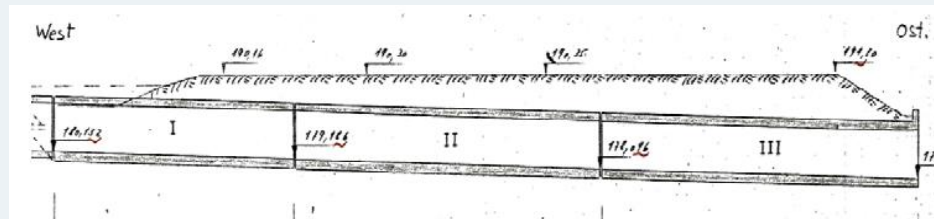
- Keine Bedenken gegen die geplante Querung!
- Zu den Oberleitungen ist ein Abstand von 30 cm zu gewährleisten.



Strassen.NRW

Die zu ändernde Querung über den Tunnel des Pariser Ringes wurde am 06.02.2019 Vertretern von Straßen.NRW vorgestellt.

- Konzept gleicher Lasten => Keine Bedenken gegen die geplante Querung!
- Zu dem Konzept der Leichterung liegt bereits eine positive Stellungnahme vom Büro Prof. Hegger vor.

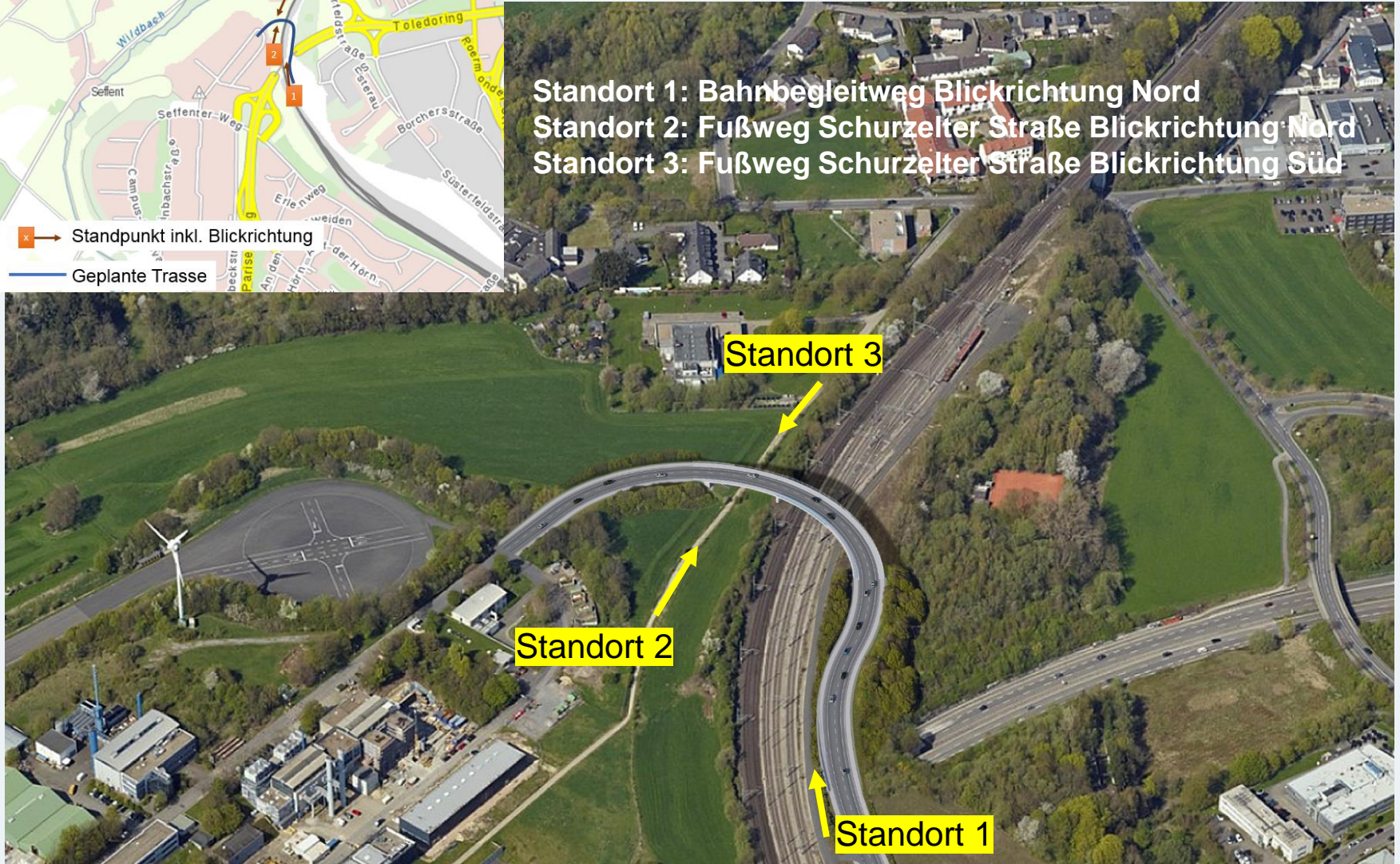


1. Projekt / Aufgabenstellung
2. Variantenuntersuchung
3. Vorzugslösung
- 4. Visualisierung**
5. Kostenübersicht

4. VISUALISIERUNG STANDORTE



Standort 1: Bahnbegleitweg Blickrichtung Nord
Standort 2: Fußweg Schurzelter Straße Blickrichtung Nord
Standort 3: Fußweg Schurzelter Straße Blickrichtung Süd



4. VISUALISIERUNG

STANDORT 1 (Bahnbegleitweg Blickrichtung Nord) – vorher



4. VISUALISIERUNG

STANDORT 1 (Bahnbegleitweg Blickrichtung Nord) - nachher



4. VISUALISIERUNG

STANDORT 2 (Fußweg Schurzelter Straße Blickrichtung Nord) - vorher



4. VISUALISIERUNG

STANDORT 2 (Fußweg Schurzelter Straße Blickrichtung Nord) - nachher



4. VISUALISIERUNG

STANDORT 3 (Fußweg Schurzelter Straße Blickrichtung Süd) - vorher



4. VISUALISIERUNG

STANDORT 3 (Fußweg Schurzelter Straße Blickrichtung Süd) - nachher



4. VISUALISIERUNG

STANDORT BETRIEBSWEG DER BAHN



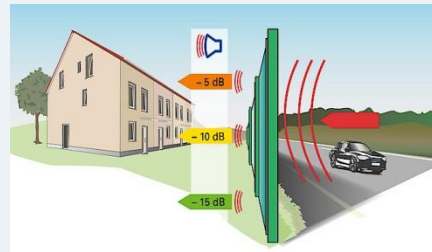
1. Projekt / Aufgabenstellung
2. Variantenuntersuchung
3. Vorzugslösung
4. Visualisierung
- 5. Kostenübersicht**

Klärungen / Risiken

- Baugrund / Gründung ✓

- Altlasten ✓

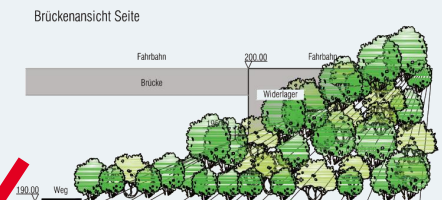
- Lärmschutz ✓



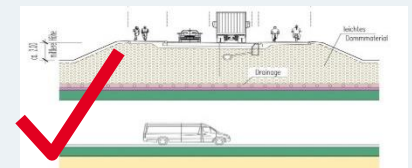
- Ausgleichsmaßnahmen des Landschaftsschutzes ✓

- Abstimmungen DB AG

=> Gleisanlagen ✓



- Abstimmungen Straßen.NRW => Tunnel „Pariser Ring“ ✓



	Kosten
1. Verkehrsanlage Campusband	2.950.000 €
2. Ingenieurbauwerke	
- Brücke	5.600.000 €
- Stützwandkonstruktion	900.000 €
3. Landschaftsplanung - (Vegetationsmaßnahmen, Kompensationsmaßnahmen, Geländemodellierung)	355.000 €
Gesamt	9.800.000 € (netto) <i>(gerundet)</i>
	11.662.000 € (brutto)

Zusätzliche Kostenbestandteile (Kostenschätzung):

- Neubau bahnparalleler Weg: 150.000 € (netto) [178.500 € (brutto)]
- Neubau Mathieustraße: 1.200.000 € (netto) [1.428.000 € (brutto)]

VIELEN DANK.

> mehr www.schuessler-plan.de

