

<b>Vorlage</b>  Federführende Dienststelle: Fachbereich Stadtentwicklung und Verkehrsanlagen Beteiligte Dienststelle/n:	Vorlage-Nr: FB 61/1176/WP17 Status: öffentlich AZ: 35001-2010 Datum: 05.06.2019 Verfasser: Dez. III / FB 61/200															
<b>Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 923 und Änderung FNP 1980 - Campus West - Westbahnhof, Süsterfeldstraße und Bahnanlagen</b> <b>hier:</b> <b>1. Beschluss Masterplan</b> <b>2. Beschluss Brückenplanung</b>																
<b>Beratungsfolge:</b>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Datum</th> <th>Gremium</th> <th>Zuständigkeit</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>27.06.2019</td> <td>Mobilitätsausschuss</td> <td>Entscheidung</td> </tr> <tr> <td>03.07.2019</td> <td>Bezirksvertretung Aachen-Mitte</td> <td>Anhörung/Empfehlung</td> </tr> <tr> <td>03.07.2019</td> <td>Bezirksvertretung Aachen-Laurensberg</td> <td>Anhörung/Empfehlung</td> </tr> <tr> <td>11.07.2019</td> <td>Planungsausschuss</td> <td>Entscheidung</td> </tr> </tbody> </table>		Datum	Gremium	Zuständigkeit	27.06.2019	Mobilitätsausschuss	Entscheidung	03.07.2019	Bezirksvertretung Aachen-Mitte	Anhörung/Empfehlung	03.07.2019	Bezirksvertretung Aachen-Laurensberg	Anhörung/Empfehlung	11.07.2019	Planungsausschuss	Entscheidung
Datum	Gremium	Zuständigkeit														
27.06.2019	Mobilitätsausschuss	Entscheidung														
03.07.2019	Bezirksvertretung Aachen-Mitte	Anhörung/Empfehlung														
03.07.2019	Bezirksvertretung Aachen-Laurensberg	Anhörung/Empfehlung														
11.07.2019	Planungsausschuss	Entscheidung														

### Beschlussvorschlag:

Der Mobilitätsausschuss nimmt den Bericht der Verwaltung zur Kenntnis.

Der Mobilitätsausschuss stimmt sowohl dem Masterplan als auch der vorgelegten Brückenplanung (Planungsstufe 1) zu und beauftragt die Verwaltung, die Planungsstufe 2 der Nordanbindung bis Anschluss Seffenter Weg zu beauftragen.

Darüber hinaus wird die Verwaltung beauftragt, die Beauftragung der Ingenieurplanung für Erschließungsanlagen im Bereich des Masterplans in die Wege zu leiten.

Die Bezirksvertretung Aachen-Mitte nimmt den Bericht der Verwaltung zur Kenntnis.

Sie empfiehlt dem Planungsausschuss,

1. das Bauleitplanverfahren auf Basis des aktualisierten Masterplans fortzusetzen.
2. als Nordanbindung, die Brückenverbindung zwischen Campus West und Campus Melaten gemäß der vorgelegten Planung in den Masterplan zu übernehmen.
3. auf Grundlage der vorgelegten Planung eine erneute Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden für das Bebauungsplanverfahren Nr. 923 durchzuführen.

Aus bezirklicher Sicht schließt sie sich dem Beschluss des Mobilitätsausschusses an, der vorgelegten Brückenplanung (Planungsstufe 1) zuzustimmen und die Verwaltung zu beauftragen, die Planungsstufe 2 der Nordanbindung bis Anschluss Seffenter Weg zu beauftragen.

Die Bezirksvertretung Aachen-Laurensberg nimmt den Bericht der Verwaltung zur Kenntnis.

Sie empfiehlt dem Planungsausschuss,

1. das Bauleitplanverfahren auf Basis des aktualisierten Masterplans fortzusetzen.

2. als Nordanbindung, die Brückenverbindung zwischen Campus West und Campus Melaten gemäß der vorgelegten Planung in den Masterplan zu übernehmen.
3. auf Grundlage der vorgelegten Planung eine erneute Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden für das Bebauungsplanverfahren Nr. 923 durchzuführen.

Aus bezirklicher Sicht schließt sie sich dem Beschluss des Mobilitätsausschusses an, der vorgelegten Brückenplanung (Planungsstufe 1) zuzustimmen und die Verwaltung zu beauftragen, die Planungsstufe 2 der Nordanbindung bis Anschluss Seffenter Weg zu beauftragen.

Der Planungsausschuss nimmt den Bericht der Verwaltung zur Kenntnis.

Der Planungsausschuss beschließt,

1. das Bauleitplanverfahren auf Basis des aktualisierten Masterplans fortzusetzen.
2. als Nordanbindung, die Brückenverbindung zwischen Campus West und Campus Melaten gemäß der vorgelegten Planung in den Masterplan zu übernehmen.
3. auf Grundlage der vorgelegten Planung eine erneute Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden für das Bebauungsplanverfahren Nr. 923 durchzuführen.

Der Planungsausschuss schließt sich dem Beschluss des Mobilitätsausschusses an, der vorgelegten Brückenplanung (Planungsstufe 1) zuzustimmen und die Verwaltung zu beauftragen, die Planungsstufe 2 der Nordanbindung bis Anschluss Seffenter Weg zu beauftragen.

## Finanzielle Auswirkungen

	JA	NEIN	
	x		

### PSP-Element 5-120102-800-01700-300-1

Investive Auswirkungen	Ansatz 2019*	Fortgeschriebe- ner Ansatz 2019*	Ansatz 2020 ff.	Fortgeschriebe- ner Ansatz 2020 ff.	Gesamt- bedarf (alt)	Gesamt- bedarf (neu)
Einzahlungen	0	0	0	0	0	0
Auszahlungen	1.129.334,62	1.129.334,62	1.030.000	1.030.000	0	0
Ergebnis	1.129.334,62	1.129.334,62	1.030.030	1.030.000	0	0
<b>+ Verbesserung / - Verschlechterung</b>	0		0			
	Deckung ist gegeben		Deckung ist gegeben			

### PSP-Element 4-090101-805-1

konsumtive Auswirkungen	Ansatz 2019**	Fortgeschriebe- ner Ansatz 2019**	Ansatz 2020 ff.	Fortgeschriebe- ner Ansatz 2020 ff.	Folgekos- ten (alt)	Folgekos- ten (neu)
Ertrag	0	0	0	0	0	0
Personal-/ Sachaufwand	18.562,38	18.562,38	30.000	30.000	0	0
Abschreibungen	0	0	0	0	0	0
Ergebnis	18.562,38	18.562,38	30.000	30.000	0	0
<b>+ Verbesserung / - Verschlechterung</b>	0		0			
	Deckung ist gegeben		Deckung ist gegeben			

\*davon 639.344,62€ aus Ermächtigungsübertragung aus dem Haushaltsjahr 2018

\*\*davon 18.562,38€ aus Ermächtigungsübertragung aus dem Haushaltsjahr 2018

## **Erläuterungen:**

### **Aufstellung des Bebauungsplanes Nr.923 und 118. Änderung FNP 1980 - Campus West - Westbahnhof, Süsterfeldstraße und Bahnanlagen**

**hier: Beschluss Masterplan und Brückenplanung**

#### **1. Sachstand Bauleitplanverfahren**

Die Bauleitplanverfahren Bebauungsplan Nr. 923 und 118. Änderung FNP 1980 Campus West wurden am 19.03.2009 eingeleitet. Für das Bebauungsplanverfahren Nr. 923 und die 118. Änderung des FNPs 1980 wurden die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit und der Träger öffentlicher Belange bereits durchgeführt. Die Anregungen bezüglich der FNP-Änderung wurden in das Verfahren zur Neuaufstellung des FNP Aachen\*2030 aufgenommen und in die Planung Flächennutzungsplan Aachen\*2030 integriert.

Seit Dezember 2011 ruhte das Bebauungsplanverfahren, da hinsichtlich entscheidender Fragestellungen im Projekt keine Einigkeit unter den Beteiligten erzielt werden konnte. Außerdem behielt sich der BLB NRW eine Prüfung der Wirtschaftlichkeit des Projektes vor.

#### **2. Sachstand Planung**

Seit September 2014 wurden auf Initiative der Campus GmbH zur Klärung der offenen Fragen regelmäßige Workshoptermine durchgeführt. Der Planungsausschuss wurde am 19.11.2015 über die Ergebnisse informiert. Er beschloss, dass das Bebauungsplanverfahren - Campus West - auf der Grundlage der Erschließungsvariante D (Brücke nach Melaten) weitergeführt wird (s. Vorlage FB 61/0293/WP17).

In dieser Vorlage wurden die zum damaligen Zeitpunkt verbliebenen Erschließungsvarianten gegenübergestellt. Ausschlaggebend für die Entscheidung zu Gunsten der Brücke war auch die seit 2015 bestehende Anforderung der RWTH, dass die Erschließung des Campus West grundsätzlich für Sondertransporte (Gigaliner) geeignet sein muss. Eine diesbezügliche gutachterliche Untersuchung (BSV) kam zu dem Ergebnis, dass von allen bisher untersuchten Trassen, allein die Trasse des damaligen Masterplans (Variante A) tauglich für Sondertransporte ist. Sowohl eine Anbindung über das Gewerbegebiet Süsterfeld als auch über das südlich des Toledorings gelegene Gewerbegrundstück kann den Anforderungen nicht gerecht werden. Da aber die Variante A bereits durch Beschluss am 16.06.2011 abgelehnt wurde (s. Vorlage FB 61/0447/WP16), erfolgte der Vorschlag für eine Brückentrasse, die den Campus West direkt mit dem Campus Melaten verbindet. Anschließend wurden die Anforderungen an die Überarbeitung des Masterplans Campus West ermittelt und Kriterien erarbeitet, die in der Planung berücksichtigt werden sollten. Diese wurden dem Planungsausschuss in der Sitzung am 22.06.2017 vorgestellt (s. Vorlage FB 61/0717/WP17). Es wurde der Beschluss gefasst, dass der Masterplan auf Grundlage der vorgestellten Anforderungen überarbeitet werden sollte, wobei die folgenden in der Diskussion vorgebrachten Punkte besonders zu würdigen sind:

- Berücksichtigung der Fuß-/ Radwegbrücke
- Prüfung des Erhalts von Hochpunkten, evtl. zu Wohnzwecken
- Entwicklung eines Grünkonzepts
- Betrachtung der Schnittstelle zum Bahnhof West
- Prüfung der Notwendigkeit von Schwerlastverkehren
- Entwicklung eines Konzepts zur Sicherung der architektonischen Qualität
- Schutz des Landschaftsbilds, insbesondere im Hinblick auf die Gestaltung der nördlichen Brücke
- Prüfung der Berücksichtigung von Erweiterungsflächen für die Fa. Lindt
- Ermöglichung von Erdgeschossnutzungen, die zu einem lebendigen Stadtbild beitragen können

Darüber hinaus wurde beschlossen, dass als nördliche Erschließung die Brücke nach Melaten (Variante D) weiterhin zugrunde gelegt werden sollte. Die Verwaltung wurde beauftragt, die Finanzierung des entsprechenden Planungsauftrages sicherzustellen und anschließend einen Planungsauftrag zu erteilen.

Daran anschließend wurde ein europaweites Vergabeverfahren für die Beauftragung der Brückenplanung durchgeführt. Das Büro SchüßlerPlan aus Düsseldorf erhielt den Zuschlag und begann im Juli 2018 mit der Bearbeitung. Die Beauftragung der 1. Planungsstufe umfasst im Wesentlichen die Entwurfsplanung für die Brücke und die Entwurfs- / Genehmigungsplanung für die Verkehrsanlagen vom Beginn der Brückenrampe bis Anschluss Mathiestraße / Seffenter Weg sowie als besondere Leistungen die Einschätzung der Landschaftsverträglichkeit, der klimatischen Auswirkungen, der Lärmauswirkungen, ein Bodengutachten, 3D-Visualisierungen sowie die Abstimmung mit der Deutschen Bahn und Straßen NRW. Ziel einer Beauftragung zu diesem frühen Zeitpunkt war, belastbare Aussagen zur Wirtschaftlichkeit und Verträglichkeit der Brückenverbindung zu erhalten, um auf dieser Basis eine Entscheidung treffen zu können, diese Trasse in den Geltungsbereich des Bebauungsplanes aufzunehmen.

Bei den nun vorliegenden Kostenangaben ist zu berücksichtigen, dass die Planungen zu der Verkehrsanlage denen der Ingenieurbauwerke vorauslaufen. Daher ist nach Entwurf der Verkehrsanlage und dem Vorliegen des Bodengutachtens erst die Basis für die Entwurfsplanungen zu den Ingenieurbauwerken gegeben. Insofern handelt es sich beim Planungsstand der Brücke noch um einen Vorentwurf. Das Büro SchüßlerPlan hat dennoch schriftlich bestätigt, dass die Kosten für das Projekt hinreichend bestimmt sind und die politische Entscheidung auf einer gesicherten Basis erfolgen kann.

Parallel zur Brückenplanung wurde das Planungsbüro RKW in Zusammenarbeit mit FSW LA (Grünplanung) und BSV (Verkehr) mit der Überarbeitung des Masterplans beauftragt.

Weiterhin wurde 2017 der Verkauf des Areals vom BLB NRW an die Immobiliengesellschaften „Campus West I Immobilien GmbH“ und „Campus West II Immobilien GmbH“ der RWTH Aachen in die Wege geleitet. Durch den Verkauf soll der RWTH größere Gestaltungsspielräume bei der Campuserwicklung ermöglicht und der Prozess beschleunigt werden. In diesem Zusammenhang haben der BLB NRW, die Campus West Immobiliengesellschaften und die Stadt Aachen im Juni 2018 einen trilateralen Vertrag geschlossen, der Ziele und Zusammenarbeit der Beteiligten regelt sowie

Vereinbarungen zur Kostenübernahme enthält (s. Vorlage Planungsausschuss / Rat vom 22.11.2017 FB 61/0811/WP17).

Im Juni 2017 wurde durch die „Bürgerinitiative Campus West“ eine Petition beim Petitionsausschuss des Landtags NRW eingereicht. Die Bürgerinitiative äußerte verschiedene Bedenken (Landschaftsbild, Lärm, Wirtschaftlichkeit) in Bezug auf die Brückenlösung. Es wurden mehrere Erschließungsalternativen vorgeschlagen. Diese wurden von der Verwaltung in Abstimmung mit Straßen NRW geprüft und anschließend noch einmal gutachterlich bewertet. Die Ergebnisse hat die Verwaltung in einer Präsentation zusammengefasst und hierbei noch einmal alle wesentlichen Varianten der Norderschließung einschließlich der Varianten der Bürgerinitiative einander gegenübergestellt und bewertet (s. Anlage 10). Bei der Beurteilung sind aus Sicht der Verwaltung neben der städtebaulichen Qualität insbesondere die Planungssicherheit und die Eignung für Sondertransporte maßgeblich. Die beste Bewertung erhielt die Brückenlösung (D), da sie die Campusbereiche direkt miteinander verbindet (städtebauliche Qualität), Sondertransporte ermöglicht (Grundanforderung der Hochschule) und ohne die Einbeziehung von Fremdgrundstücken zu realisieren ist (Planungssicherheit). Darüber hinaus ist sie die einzige Variante, die keine zusätzliche Brücke benötigt, um eine schienengebundene ÖPNV-Trasse Richtung Melaten zu führen. Die von der Initiative vorgeschlagenen Varianten sind insofern kritisch, da sie Grundstücke einbeziehen, die der Stadt nicht zur Verfügung stehen und in Straßenbauwerke des Landes eingreifen, deren Umbau / Absicherung einen sehr hohen Aufwand bedeuten und in Bezug auf den vorgeschlagenen Kreisverkehr im Bereich des Außenrings nicht realisierbar sind.

Die Initiative hatte weiterhin dazu aufgefordert, dass auch die Möglichkeit zur Umsetzung der im Masterplan 2010 dargestellten Nordanbindung (Variante A) als „Rückfallvariante“ gewahrt bleiben sollte. Die grundsätzliche Möglichkeit zur Umsetzung der Variante A ist weiterhin gegeben. Entsprechende Gespräche mit dem Eigentümer des betroffenen Grundstückes wurden geführt. Die Stadt Aachen hatte zu der Petition schriftlich Stellung genommen. Ergänzend hierzu fand im Dezember 2017 ein Termin mit dem Petitionsausschuss und der Initiative statt. Die Thematik wurde ausführlich besprochen und Fragen wurden beantwortet. Auf Wunsch des Petitionsausschusses berichtet die Verwaltung dem Landtag über das weitere Vorgehen.

### **3. Masterplan**

Grundlage des bisherigen Verfahrens war der Masterplan Campus West aus dem Jahr 2010. Aufgrund der langen Zeitspanne und der veränderten Anforderungen ist wie oben beschrieben eine Überarbeitung erforderlich. Teilbereiche des Masterplans wurden inzwischen separat entwickelt. Dies sind insbesondere Flächen für den Wohnungsbau im Bereich des ehemaligen Klosters Guter Hirte. Hier sind insgesamt ca. 700 – 800 Wohneinheiten in Planung bzw. Ausführung, ein großer Teil als Apartments für Studierende. Dieser Bereich wird im Masterplan dargestellt, ist aber nicht mehr Bestandteil des künftigen Bebauungsplanes. Aufgrund der Beschlusslage, die Brückenvariante als Nordanbindung weiterzuverfolgen, ist diese Erschließungsvariante im Masterplan dargestellt. Die im Beschluss vom 22.06.2017 vorgebrachten, in der Planung zu berücksichtigen Punkte, sind wie folgt in den Masterplan eingeflossen:

#### Berücksichtigung der Fuß-/ Radwegbrücke:

Eine entsprechende Trasse wurde im Masterplan auf Höhe der Siedlung Süsterau vorgesehen. Eine solche Verbindung kann zwar grundsätzlich umgesetzt werden, ist aber konstruktiv und wirtschaftlich sehr aufwändig. Kosten und Nutzen sind einander gegenüberzustellen (s. auch Pkt. 2.2).

#### Prüfung des Erhalts von Hochpunkten, evtl. zu Wohnzwecken:

Die Hochpunkte sind weiterhin Bestandteil der Planung. Bei den Clusterhochpunkten hängt die Umsetzung von einem schlüssigen Vermarktungskonzept ab. Die Nutzung zu Wohnzwecken ist zwar sinnvoll und wünschenswert, hängt aber von den Aussagen eines Lärmgutachtens ab. Durch die unmittelbare Nähe der Bahngleise, eines Gewerbe- bzw. Industriegebietes und insbesondere des Bendplatzes sind die Möglichkeiten sehr eingeschränkt. Es ist nachzuweisen, dass gesunde Wohnverhältnisse gewährleistet sind.

#### Entwicklung eines Grünkonzepts

Das Grünkonzept wird im Erläuterungsbericht beschrieben (s. auch Pkt. 2.3).

#### Betrachtung der Schnittstelle zum Bahnhof West

Um den Campus unmittelbar an den Westbahnhof anzubinden, ist eine Wegeverbindung vorbei am Stellwerk über das Grundstück der DB zu sichern. Die DB hat keine grundsätzlichen Bedenken gegen die Einrichtung eines Wegerechtes.

#### Prüfung der Notwendigkeit von Schwerlastverkehren

Für die RWTH ist die Erreichbarkeit der Cluster durch Sondertransporte (z.B. Triebwagen) in jedem Fall zu gewährleisten, unabhängig von der Häufigkeit dieser Transporte. Die Notwendigkeit hat die RWTH bereits 2015 gegenüber dem BLB schriftlich begründet.

#### Entwicklung eines Konzepts zur Sicherung der architektonischen Qualität

Im Zuge der weiteren Planung ist gemeinsam mit der Campus GmbH ein entsprechendes Konzept zu entwickeln, in Anlehnung an das Vermarktungskonzept Melaten. Dieses kann über den städtebaulichen Vertrag gesichert werden. Dabei ist nicht nur die architektonische Qualität zu sichern, sondern auch die Gestaltung der Freiräume.

#### Schutz des Landschaftsbilds, insbesondere im Hinblick auf die Gestaltung der nördlichen Brücke

Im Rahmen des Brückenauftrags wurden die Auswirkungen der Planung auf das Landschaftsbild durch einen Landschaftsplaner untersucht und Maßnahmen zur Minimierung des Eingriffs dargestellt (s. Pkt. 3.7 und 3.8).

#### Prüfung der Berücksichtigung von Erweiterungsflächen für die Fa. Lindt

Für die Flächen, die im Eigentum der Hochschule stehen, liegt ein Konzept vor, dass ausschließlich eine Nutzung für Forschungscluster vorsieht. Die Fa. Lindt wird künftig Teile des Bendplatzes als Erweiterungsfläche nutzen können.

#### Ermöglichung von Erdgeschossnutzungen, die zu einem lebendigen Stadtbild beitragen können

Es ist vorgesehen im künftigen Bebauungsplan im Rahmen der Sondergebietsfestsetzung ein Nutzungsspektrum festzulegen, das auch Nutzungen wie Einzelhandel, Gastronomie und Dienstleistungen ermöglicht. Diese Erdgeschossnutzungen können im Zusammenhang mit der vorgelagerten Promenade zu einem lebendigen Stadtbild beitragen.

### **3.1 Städtebauliches Konzept**

Ziel der Planung für den Campus West ist nach wie vor die Schaffung eines Hochschulcampus für Forschung und Entwicklung. Im Wesentlichen wurde in den Masterplan (s. Anlage 2) das bisherige

Konzept übernommen und im beiliegenden Erläuterungsbericht (s. Anlage 3) von den Entwurfsverfassern ausführlich dargestellt.

Prägendes Element und Haupteerschließungsachse ist das 26,0 m breite Campusband. Es beginnt an der Kühlwetterstraße und führt nun vom Campus West im Norden über eine Brücke Richtung Campus Melaten. Dort schließt es über die Mathieustraße an den Seffenter Weg an.

Auftakt des Campus ist der sogenannte Kongressplatz, der von der Süsterfeldstraße Richtung Bahn um ca. 5,0 m ansteigt. Der ursprünglich an der Süsterfeldstraße gelegene ca. 70,0 m hohe Campus-Tower rückt an die Bahnlinie und wird Bestandteil der hier geplanten Innovation-Factory. Angrenzend an den Platz ist der Neubau des Institutes für Eisenhüttenkunde an der Süsterfeldstraße vorgesehen. Zwischen Campusband und Bahnanlagen sind die Cluster angeordnet, deren 4- bis 6-geschossige Bebauung sowohl vom Campusband aus, als auch über die Nebenstraßen erschlossen werden. Jeder Cluster wird durch einen ca. 50 m hohen Hochpunkt markiert. Das Innere der Clusterbereiche ist noch einmal durch eine interne private Verbindung gegliedert.

Ein weiterer Cluster mit Hochpunkt und Parkhaus befindet sich im Bereich des ehemaligen, denkmalgeschützten Ringlokschuppens, der in die Bebauung integriert wird.

In die Cluster werden drei Parkhäuser integriert, die zur Bahn hin orientiert sind und über die Nebenerschließungen angefahren werden können. Ein weiteres Parkhaus befindet sich am Ringlokschuppen. Im Bereich der Innovation-Factory ist eine Tiefgarage vorgesehen.

Der heute sehr heterogene Bereich zwischen Süsterfeldstraße und Campusband soll so überplant werden, dass sich die Bebauung zu beiden Seiten orientiert. Soweit keine Hochschulnutzung vorgesehen ist, können sich hier künftig gewerbliche Nutzungen bzw. Dienstleistungen entwickeln. Der bestehende Discounter (Aldi) kann zur Versorgung des Gebietes beitragen.

### **3.2 Erschließung**

Die Haupteerschließung des Campus West erfolgt durch das „Campusband“. Der 26,0 m breite Querschnitt berücksichtigt neben der Fahrbahn mit Radfahrerschutzstreifen, Gehwegen und Baumreihen perspektivisch auch eine separate ÖPNV-Trasse. Dies sichert die Option, künftig eine Schienentrasse vorzusehen. Bis diese realisiert wird, kann der Bereich vielfältig als Aufenthalts- und Grünzone gestaltet werden. Beispiele hierfür sind im Erläuterungsbericht dargestellt.

Diese Trasse endet auf Höhe der Siedlung Süsterau. Ab dort könnte eine Schienentrasse in die Fahrbahn integriert und so über die Brücke geführt werden.

Darüber hinaus wurde eine Alternative mit separatem Radweg und einer Schienentrasse vor den Clustern geprüft (s. Anlage 3, S. 12) Nachteilig würde sich jedoch die trennende Wirkung zwischen Boulevard und Straße auswirken. Die Variante besitzt zudem eine Reihe von potentiellen Kreuzungskonflikten, zum einen zwischen Fußgängern, Radfahrern und Lieferanten, zum anderen bezüglich der fahrenden Verkehre in den Einmündungsbereichen der Stichstraßen. Auch die Weiterführung ab dem Wohngebiet „Guter Hirte“ wird als problematisch bewertet. Außerdem besteht die Befürchtung, dass der Fahrbahnquerschnitt von 8,0 m, der nötig wäre, um später ggf. Schutzstreifen aufnehmen zu können, die Autofahrer zu erhöhter Geschwindigkeit verleitet.

Außer von der Kühlwetterstraße ist nur im Bereich des Aldimarktes eine Anbindung des Campusbandes an die Süsterfeldstraße möglich. Diese sogenannte mittlere Anbindung nutzt die bestehende Zufahrt des Discounters und muss – bedingt durch den erheblichen Höhenunterschied – mit über 8 % Steigung an das Campusband angebunden werden.



Vom Campusband zweigen Richtung Bahn drei Nebenstraßen ab, die der Erschließung der Cluster und der hier vorgesehenen Parkhäuser dienen. Nur im Bereich der Nebenerschließungen ist ein begrenztes Angebot an öffentlichen Parkplätzen vorgesehen. Ziel ist, den ruhenden Verkehr möglichst umfassend in den Parkhäusern unterzubringen.

Entlang der Bahn verläuft der sogenannte „Bahnparallele Weg“. Zum einen besteht die Verpflichtung einen Wartungsweg für die Deutsche Bahn vorzusehen, zum anderen soll diese Erschließung der Anlieferung der Cluster dienen. Die besonderen Anforderungen durch Sondertransporte und durch die Bahn sind in der Planung zu berücksichtigen.

Die Anbindung an das Gewerbegebiet Süsterfeld im Bereich Ringlokschuppen ist nur als Fuß-/Radwegverbindung möglich. Die geplante Erschließung des Clusters am Ringlokschuppen endet in einem Wendebereich.

In Bezug auf die Süsterfeldstraße ist im Masterplan ein Ausbau dargestellt, der zunächst nur im Bereich der Knotenpunkte (mittlere Anbindung und Kühlwetterstraße) einen Umbau vorsieht. Ein Vollausbau der Süsterfeldstraße mit ausreichenden Gehwegen, Radfahrstreifen und Bäumen ist langfristig sinnvoll. Die Gebäudekanten an der Süsterfeldstraße rücken deshalb so weit zurück, dass ein späterer Vollausbau möglich ist.

Insgesamt ist es das Ziel, im Campus West alle Voraussetzungen für innovative Verkehrssysteme zu bieten. Neben der Innovation Factory soll ein Mobilitätsstandort (Mobility Hub) für die sharing-basierten Mobilitätslösungen entstehen. Kernelement ist dabei eine Shuttle-Lösung, die derzeit an der RWTH entwickelt und neben den anderen Sharing-Lösungen zentrales Laborelement des Urban Mobility Lab Aachen für die Überwindung der letzten Meile werden wird.

Für Fußgänger und Radfahrer ist innerhalb des Campus West insbesondere das Campusband die attraktivste Verbindung.

Im Masterplan ist eine optionale Fuß- / Radwegbrücke vorgesehen. Hier ist zu prüfen, ob eine solche Anbindung entscheidende Vorteile bietet, um den hohen konstruktiven und finanziellen Aufwand zu rechtfertigen. Durch einen Verkehrsgutachter wurde geprüft, welche Verbindung zwischen Campus Melaten und Westbahnhof zeitlich gesehen für den Radverkehr die günstigste ist. Im Vergleich zwischen der Verbindung über die Brücke / Mathieustraße (17 Min.), die optionale Fuß-/Radwegbrücke (12:30 Min.) und den Seffenter Weg (11 Min.) stellt der Seffenter Weg die zeitlich günstigste Alternative dar.

Eine Fuß-/Radwegverbindung soll weiterhin vom Republikplatz aus, am Stellwerk der DB vorbeigeführt werden. Diese Verbindung soll auch als optionale ÖPNV-Trasse dienen.

Von der Süsterfeldstraße aus ist der Campus über eine Fußwegverbindung im Bereich der beiden Grünfugen angebunden. Aufgrund des erheblichen Höhenunterschiedes kann diese Verbindung nicht barrierefrei hergestellt werden.

Auch zur Anbindung des Wohngebietes am Guten Hirten und der dort geplanten 5-gruppigen Kita ist eine Fußweganbindung vorgesehen.

Die Anbindung an den öffentlichen Personenverkehr ist aufgrund von Haltepunkten mehrerer Buslinien auf der Süsterfeldstraße sowie des in unmittelbarer Nähe befindlichen DB-Haltepunktes Aachen West als gut einzustufen. Zusätzlich soll der Campus West von der Campus-Buslinie, die zwischen der Innenstadt und dem Campus Melaten über das Campusband führt, erschlossen werden.

Der Busverkehr kann vorerst die hier vorgesehene Fahrbahn nutzen. Sollte ein schienengebundenes ÖPNV-System eingeführt werden, kann die oben erwähnte ÖPNV-Trasse genutzt werden.

### **3.3 Grünkonzept**

Vorhandene Grünräume befinden sich im Plangebiet des Campus West nur in Form eines Wäldchens im Norden sowie als Grünstrukturen in den Übergangsbereichen zu den Grundstücken an der Süsterfeldstraße. Ansonsten wurde das Plangebiet im Zuge der Flächenfreisetzung durch die DB geräumt.

Im Masterplan sind neue Grün- bzw. Freiräume ausschließlich innerhalb der geplanten Erschließungs- und Platzflächen vorgesehen. Das Campusband wird durch Baumreihen und „Aktionsfelder“ differenziert gestaltet und bietet in Verbindung mit der großzügig dimensionierten Promenade ein hohes Maß an Aufenthaltsqualität.

Auch der Gestaltungsvorschlag für den Kongressplatz gewährleistet einen qualitätvollen Auftakt des Campus. Es ist jedoch zu berücksichtigen, dass durch den angrenzenden breiten Straßenraum und die angegliederte Nutzung eines Hochschulinstitutes eine Belebung des Platzes z.B. durch Außengastronomie erschwert wird. Die geplanten Fugen gliedern die Bebauung und schaffen über Treppen eine Wegeverbindung in den Campus. Sowohl beim Kongressplatz, als auch bei den Fugen liegt aufgrund des Höhenunterschiedes der Schwerpunkt in der Gestaltung von Treppen und begrünten, terrassierten Bereichen. Darüber hinaus sind weitere private Frei- und Platzräume am Ringloklcluster, neben den Clusterhochpunkten und am denkmalgeschützten Stellwerk geplant.

### **3.4 Klimatische Auswirkungen**

Der Entwurf des Masterplans wurde seitens der Umweltverwaltung hinsichtlich der klimatischen Auswirkungen (Kaltluft) auf Grundlage gutachterlicher Aussagen überprüft. Um zu vermeiden, dass die Kaltluftzufuhr Richtung Roermonder Straße / Bendplatz beeinträchtigt wird, wurde der Masterplanentwurf in diesem Bereich nochmals angepasst, indem zwischen Campustower und Innovation-Factory eine ca. 10 m hohe und ca. 20 - 30 m breite Öffnung vorgesehen wird. (Diese Anpassung ist nur im Masterplan markiert. Der Erläuterungsbericht (Anlage 3) und die hier gezeigten Perspektiven werden bis zur Bürgerinformation entsprechend angepasst.)

In der weiteren Ausarbeitung des Konzeptes wird in Zusammenarbeit mit den Gutachtern überprüft, ob weitere Maßnahmen erforderlich sind.

## **4. Nordanbindung Brücke**

### **4.1 Planungsanforderungen**

Mit dieser Variante der Nordanbindung wird das Ziel verfolgt, die beiden Campusareale auf direktem Wege miteinander zu verbinden und gleichzeitig die Erreichbarkeit für Sondertransporte zu gewährleisten. Darüber hinaus werden durch die Trasse nur Grundstücke in Anspruch genommen, die im Eigentum des Landes bzw. der RWTH sind, Fremdgrundstücke sind nicht betroffen. Diese Trasse ist Ergebnis zahlreicher Variantenuntersuchungen und Abwägung von unterschiedlichen Anforderungen und Bedingungen. In der später zu erarbeitenden Begründung wird dies ausführlich dargelegt werden.

Die Planung der Brücke ist im beiliegenden Erläuterungsbericht ausführlich beschrieben (s. Anlage 4).

Von besonderer Bedeutung bei der Planung war, dass sich die Brücke gut in das Landschaftsbild einfügt und auch klimatisch kein Hindernis für die Kaltluftströmung darstellt. Vorhandene Freiflächen sollten so genutzt werden, dass begrünte Dammlächen geschaffen werden, um so weitgehend auf mächtige Stützbauwerke verzichten zu können.

Das Brückenbauwerk über die Bahnanlagen stellt den wesentlichen Bestandteil der neuen etwa 420 m langen gebogenen Trasse dar. Dieses soll den sicherheitstechnischen Anforderungen und dem gegenwärtigen Stand der Technik entsprechen. Des Weiteren ist es das Ziel, ein Brückenbauwerk mit ausgewogenen Proportionen zwischen Stützweite und Bauhöhe zu erhalten, welches sich zugleich wirtschaftlich herstellen und erhalten lässt. Die Planungsrandbedingungen der Brücke werden dabei wesentlich durch die Bahnanlagen bestimmt, mit dem Ziel, die Beeinträchtigung des Bahnbetriebs durch den Neubau der Brücke so gering wie möglich zu halten. Eine erste Abstimmung mit der DB über die geplante Maßnahme hat bereits stattgefunden. Dabei wurde das grundsätzliche Einverständnis seitens der DB gegeben, wobei eine abschließende Bewertung der DB noch aussteht.

## **4.2 Trassenverlauf**

Die Trasse der Nordanbindung verläuft ausgehend vom Campusband über eine kurz vor der Tunnelquerung Pariser Ring beginnenden Rampe über die Gleisanlagen der DB Richtung Mathieustraße (Campus Melaten) bis zum Anschluss an den Seffenter Weg.

Der Verlauf der Brücke wird vor allem durch die vorhandenen Oberleitungsmaste im Bereich der Bahnanlagen bestimmt. Die Brücke kann aufgrund der Masthöhen von 12,0 m nur zwischen den Masten hindurchgeführt werden. Die Höhe der Brücke wird durch die zu überquerenden Oberleitungen bestimmt (lichte Höhe: > 8,50 m), die Länge der Trasse durch die fixierten Endpunkte und eine maximale Längsneigung von 5 %. Ein weiterer Zwangspunkt war die Querung des Tunnels Pariser Ring. Um ein zusätzliches Brückenbauwerk zu vermeiden, sollte die Querung lastenneutral erfolgen. Dies kann durch Verwendung eines leichten Schüttmaterials im Bereich Überschüttung des Tunnels für die Rampe erreicht werden. Diese Lösung wird seitens Straßen NRW grundsätzlich mitgetragen. Weiterhin war der ca. 3,50 m breite bahnparallele Wartungsweg zu integrieren. Daraus ergeben sich letztendlich nur zwei Korridore und drei Trassenvarianten, die intensiv geprüft und bewertet wurden (s. Anlage 5). Im Ergebnis wurde die Trasse gewählt, die eine lastenneutrale Querung des Tunnels ermöglicht und auch hinsichtlich der klimatischen Auswirkungen den geringsten Störungsgrad aufwies.

## **4.3 Technische Gestaltung**

Zur Überführung der Bahntrasse wird ein 3-feldriges Brückenbauwerk geplant. Die Brücke soll als Stahlverbundbrücke mit einem Stahlhohlkasten und einer darüber liegenden Betonfahrbahnplatte ausgebildet werden. Die maximale Stützweite ergibt sich im mittleren Brückenfeld über die Bahnschienen und liegt bei insgesamt 44,0 m.

Der Querschnitt der Brücke von insgesamt 13,50 m sieht einen einseitigen Gehweg von 2,50 m und eine Fahrbahn von 6,50 m mit beidseitigen Radfahrstreifen vor. Aufgrund der gekrümmten Trasse weitet sich der Querschnitt im Bereich der Bahn auf ca. 15,0 m auf. Der Anschluss an die Brücke von der Mathieustraße bzw. aus Richtung Ringlokschuppen führt über abgeböschte Rampen, mit einer Neigung von 1:1,5. Nur an der östlichen Seite zwischen Brücke und Ausbauende reichen die Platzverhältnisse nicht aus. Hier wird die Böschung mit einer Stützwandkonstruktion kombiniert.

#### **4.4 Gründung**

Aus dem geotechnischen Bericht zur Vorplanung (ICG, Düsseldorf, 07.02.2019) geht hervor, dass für die Gründung der Brücke (Widerlager und Stützen) eine Tiefgründung über Bohrpfähle zu empfehlen ist. In der weiteren Konkretisierung der Planung sind weitere Erkundungen erforderlich. Darüber hinaus ist im Rahmen der Baufeldvorbereitung eine Kampfmittelerkundung durchzuführen.

#### **4.5 Schallschutz**

Im Rahmen der Planung wurde ein Schallschutzgutachten erarbeitet (Peutz Consult, Düsseldorf, 15.01.2019). Bei der Beurteilung von neu zu bauenden Straßenverbindungen wird die 16.BImSchV zugrunde gelegt. Hier liegen die Grenzwerte bei 59 dB(A) für die Tagzeit und bei 49 dB (A) für die Nachtzeit. Das Gutachten weist nach, dass im Bereich der Brückentrasse die künftigen Verkehrsemissionen bei tags 58 dB(A) und nachts 47,8 dB(A) und somit unterhalb der Grenzwerte liegen.

#### **4.6 Entwässerung**

Die Entwässerung der Nordanbindung erfolgt auf der östlichen Seite. Die Stellungnahme zur Entwässerung (Ing. Ges. Dr. Nacken, Aachen Febr. 2019) kommt zu dem Ergebnis, dass eine Entwässerung in das vorhandene Mischwassersystem erfolgen kann. In jedem Fall werden im Zuge der Planung des Campus West zusätzliche Rückhaltungen erforderlich sein.

#### **4.7 Landschaftsverträglichkeit**

Die Planung der Nordanbindung erfolgt in einem Landschaftsbereich der in Teilen naturnah geprägt ist. Außerdem muss die Straßenanbindung die vorhandenen Bahnanlagen queren. Die hierfür vorgesehene Stelle liegt oberhalb der südlichen Hangflächen des Wildbachtals, sodass auch hinsichtlich der Topografie bzw. des stark ansteigenden Geländes von der Schurzelter Straße aus mit Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu rechnen ist. Hier hat die bisherige Diskussion über die Planung die Besorgnis der Öffentlichkeit erkennen lassen.

Insofern war auch die Einschätzung der Landschaftsverträglichkeit (Smeets Landschaftsarchitekten, Erfstadt, 26.02.2019) Bestandteil des Auftrags (s. Anlage 6). Es wurde u.a. geprüft, aus welchen Richtungen die Brücke wahrgenommen wird. Außer aus Richtung des künftigen Campusbandes ist dies insbesondere die Fußwegverbindung von der Schurzelter Straße Richtung Uniklinik (Sörenweg). Aus der Ferne ist die Einsehbarkeit des für die Querung vorgesehenen Standortes von verschiedenen Stellen gegeben. Dies trifft u. a. auch auf die gegenüberliegenden oberen Hangflächen nördlich des Wildbachtals zu. Auch aus einzelnen Bereichen der Siedlungsflächen in Laurensberg ist das Gelände heute teilweise zu sehen. Untersuchungen an anderen Stellen hingegen, etwa am prädestinierten Hochpunkt an St. Laurentius, lassen heute sowohl im Sommer als auch im Winter das Gelände für die geplante Querung nicht erkennen.

Um die Beeinträchtigungen gering zu halten, wurden bei der Planung größtmögliche Brückenöffnungen vorgesehen und Bereiche mit Dämmen soweit möglich reduziert. Eingrünung und landschaftsgerechte Geländemodellierungen unterstützen zudem eine bessere Verträglichkeit. Aus Richtung des Fußweges können durch die großen Öffnungen Fernblicke weiterhin gewährleistet werden. Aufgrund der Topografie ist die Wirkung des Brücken- und Dammbauwerks aus Richtung der

Schurzelter Straße erheblich. Die Schurzelter Straße liegt auf einer Höhe von ca. 168 m ü.NN, der Fuß des Dammes liegt 23 m höher bei 191 m ü.NN, die Brücke selbst bei ca. 200 m ü.NN. Die beiliegenden Visualisierungen (s. Anlage 7) zeigen aber, dass durch die geplanten Begrünungsmaßnahmen die Wichtigkeit erheblich gemildert wird. Hinzu kommt, dass im Verhältnis zur weiteren Umgebung dies nur ein sehr begrenzter Betrachtungsraum ist.

#### **4.8 Landschaftsplanerisches Gestaltungskonzept**

Zur Prüfung der Landschaftsverträglichkeit waren nicht nur Wirkung des Brückenbauwerkes aus den verschiedenen Blickrichtungen von Bedeutung, sondern auch die Maßnahmen zur Eingrünung und Modellierung des Geländes bzw. der Dammbauwerke. Das landschaftsplanerische Gestaltungskonzept (Smeets Landschaftsarchitekten, Ertstadt, 13.02.2019, s. Anlage 8) verfolgt das Ziel, den Eingriff in das Landschaftsbild durch Verringerung der Einsehbarkeit und eine landschaftsgerechte Modellierung und Begrünung zu mindern.

Mit Blick auf die Einsehbarkeit aus den umgebenden Landschaftsräumen wird auf der Westseite der erforderliche Damm in Abstimmung mit den Brückenöffnungen möglichst weit Richtung Bahn geführt. Er wird landschaftlich modelliert, d.h. aus der vorhandenen Hangkante an der Mathieustraße heraus mit möglichst flachen Böschungen entwickelt bevor er mit steiler werdenden Neigungen am Widerlager endet. Die Böschungsfächen werden flächig mit standortgerechten heimischen Laubgehölzen bepflanzt, die in den vorhandenen Gehölzsaum übergehen. Das westliche Widerlager wird so weit zurückgezogen, dass es im unteren Bereich angeschüttet werden kann, damit die technischen Konstruktionen bei Annäherung und aus der Ferne, möglichst durch den Gehölzbewuchs auf den Böschungen verdeckt werden.

Auf der Ostseite wurde der Dammfuß zur Minderung des Eingriffs in den vorhandenen Gehölzbestand, soweit möglich, an die vorhandenen ehemaligen Bahnflächen angepasst. Zur Bahnseite hin werden - soweit aus Platzgründen möglich -, flächig mit standortgerechten heimischen Bäumen und Sträuchern bepflanzte Dammböschungen angelegt.

#### **4.9 Eingriff / Ausgleich**

Um eine Einschätzung zum Umfang des ökologischen Eingriffs und des erforderlichen Ausgleichs einschließlich der Kosten zu erhalten, wurde auch eine überschlägige Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung erstellt (Smeets Landschaftsarchitekten, Ertstadt, 13.02.2019). Die Lage von Brücke und Rampen ist so geplant, dass auf der Ostseite vorrangig ehemalige Bahnflächen genutzt werden und der Eingriff in Gehölzbestände möglichst gering ist. Diese und die Beanspruchung anderer Flächen stellen im Sinne von Naturschutz und Landschaftspflege einen unvermeidbaren Eingriff dar, der auszugleichen ist.

Zur Bewertung des Gesamtprojektes wurden auf dem derzeitigen Planungsstand der unvermeidbare Eingriff und die nach der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung erforderlichen Kompensationsmaßnahmen überschlägig ermittelt.

Ebenso wurden die aus fachlicher Sicht zur Einbindung des Vorhabens in das Landschaftsbild gebotenen Gestaltungs- und Minderungsmaßnahmen soweit konzipiert, dass die Kosten hierfür überschlägig benannt werden können.

#### 4.10 Klimatische Auswirkungen

Die Einschätzung der klimatischen Auswirkungen (Smeets Landschaftsarchitekten, Erfstadt, 26.02.2019) kommt im Hinblick auf die örtlichen Kaltluftverhältnisse zu dem Ergebnis, dass der nordwestliche Damm, das weit geöffnete Brückenbauwerk sowie der Damm der nördlich des Tunnels beginnenden Rampe voraussichtlich nur zu geringen Störungen der vorhandenen Kaltluftverhältnisse führen werden. Dies betrifft sowohl die Frage, ob es zu einem verstärkten Anstau durch neue Kaltluftriegel kommt, als auch die Fragen, ob die Kaltluftentstehung sowie die Versorgung der unterhalb liegenden Siedlungsteile mit Kaltluft gemindert wird.

#### 4.11 Mathieustraße

Um den Anschluss der Brückentrasse an den Campus Melaten zu gewährleisten, ist ein Ausbau der Mathieustraße erforderlich. Diese führt vom Seffenter Weg ausgehend derzeit nur bis zu einem Wendebereich als öffentlich gewidmete Verkehrsfläche. Ab dort verläuft sie als private Erschließungsstraße auf dem Gelände der RWTH. Bei Umsetzung der Brückentrasse ist die Straße an den geplanten Querschnitt anzupassen und entsprechend auszubauen. Bei der Planung sind die vorhandenen Gebäude, Zugänge und Stellplatzflächen zu berücksichtigen. In einem Fall wird der Rückbau eines auskragenden Treppenhauses nicht zu umgehen sein. Die RWTH ist über diese Auswirkungen bereits informiert.

Die Entwurfsplanung für die Mathieustraße ist Bestandteil der Beauftragung, liegt derzeit aber nur als Vorplanung vor, um eine entsprechende Kostenschätzung vornehmen zu können.

### 5. Kosten

Wie bereits unter Punkt 2 beschrieben, wurde für die Verkehrsanlagen der Nordanbindung auf Basis der Entwurfsplanung eine Kostenberechnung erarbeitet. Für die Brücke selbst liegt erst die Vorplanung vor, auf deren Basis zwar nur eine Kostenschätzung möglich ist, die aber so kalkuliert wurde, dass sie gemäß der Aussage des Ingenieurbüros ausreichend belastbar ist.

Danach entstehen folgende Kosten:

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 brutto	<b>11.662.000 €</b>

Dieser Betrag beinhaltet die Kosten für den Ausbau vom nördlichen Ende der Mathieustraße bis zum Ende der Trasse auf der Ostseite der Gleisanlagen. Weiterhin sind die Kosten der landschaftspflegerischen Vegetationsmaßnahmen und der gestalterischen Geländemodellierungen erfasst, die durch den Neubau der Trasse entstehen. Zusätzlich werden Kosten für ggf. zusätzlich anfallende externe Kompensationsmaßnahmen erfasst. Nicht erfasst sind die Kosten zum Ausbau der Mathieustraße und zum Neubau des bahnparallelen Weges.

Eine detaillierte Kostenaufgliederung ist dem Anhang zu entnehmen (s. Anlage 9). Die Einheitspreise sind unter Berücksichtigung des Baupreisindex von Ende 2018 angesetzt.

Als Bestandteile der Nordanbindung fallen weiterhin Kosten an für Neu- bzw. Umbau der Mathieustraße sowie für den in diesem Bereich verlaufenden bahnparallelen Weg (Wartungsweg der DB). Diese zusätzlichen Kostenbestandteile der zuvor genannten Bauwerke werden mit folgenden Werten abgeschätzt:

Neubau bahnparalleler Weg:	150.000 € netto	178.000 € brutto
Neubau Mathieustraße:	1.200.000 € netto	1.428.000 € brutto

Somit betragen die Gesamtkosten (brutto) der nördlichen Anbindung: **13.268.000 €**.

Im Rahmen des Trilateralen Vertrags haben sich die Immobiliengesellschaften Campus West im Falle der Realisierung dazu verpflichtet, einen Kostenbeitrag von 4,5 Mio. € zu leisten. Dieser ist zahlbar mit 80 % bei Baubeginn der Brücke und 20 % nach Fertigstellung.

Die Stadt Aachen hat sich in diesem Vertrag verpflichtet, sich an den nicht erschließungsbeitragspflichtigen Kosten für den Campus West mit 15 Mio. € zu beteiligen. Aufgrund heute noch nicht vorhersehbarer Kostenrisiken, kann dieser Betrag bis maximal 20 Mio. € aufgestockt werden.

Bei der Erstellung des Vertrages wurden die Kosten für die Brücke mit 15 Mio. € kalkuliert. Abzüglich des 4,5 Mio. Anteils wären bei der Stadt 10,5 Mio. verblieben. Entsprechen der nun vorliegenden Kostenberechnung würde sich der von der Stadt zu übernehmende Betrag dadurch auf 8.768.000 € reduzieren.

Die Stadt Aachen übernimmt bereits die Kosten für die Bearbeitung der oben genannten Planungen.

Die vorläufige Berechnung der Bruttohonorarhöhe beträgt für die

Planungsstufe 1	<b>505.157,56 €</b>
Planungsstufe 2	90.100,94 €
Planungsstufe 1 + 2	<b>595.258,50 €</b>

Für die bereits beauftragte Planungsstufe 1 liegt eine entsprechende Mittelbindung für das PSP-Element 5-20102-800-01700-300-1 vor. Für die Beauftragung der Planungsstufe 2 sind in diesem PSP-Element die hierfür benötigten Mittel im Haushalt 2019 berücksichtigt.

Für die Kosten der übrigen öffentlichen Erschließungs- Platz- und Grünflächen im Bereich Campus West liegt erst ein vorläufiger Kostenrahmen vor. Hieraus ergeben sich (ohne nördliche Anbindung) Kosten von ca. 15,7 Mio. €.

Zu berücksichtigen ist, dass für erschließungsbeitragsfähige Maßnahmen ein Teil der Kosten (ca. 9,5 Mio. €) über Anliegerbeiträge an die Stadt zurückfließen.

Nach derzeitiger Kostenaufstellung bedeutet dies, dass der städtische Anteil (Brücke und Erschließung abzüglich Erschließungsbeiträge) bei ca. 14,97 Mio. € liegt und der 15 Mio. € Anteil somit zum heutigen Stand eingehalten wird. Zu berücksichtigen ist in diesem Zusammenhang allerdings, dass erfahrungsgemäß bis zur Realisierung der Maßnahme von Kostensteigerungen auszugehen ist.

Aufgrund der fehlenden Planungstiefe gemäß §14 GemHVO sind Finanzmittel in Höhe von rd. 17,5 Mio. € für die Infrastruktur und 11,9 Mio. € für die abwassertechnische Erschließung im Haushalt 2019 lediglich auf der sog. §14 Liste berücksichtigt.

Sobald der Masterplan beschlossen wird, kann auch die Beauftragung der Ingenieurplanung in die Wege geleitet werden.

Das voraussichtliche Ingenieurhonorar beträgt insgesamt ca. 1.300.000 €.

Die Verwaltung weist darauf hin, dass die Planung und der Bau solcher umfangreicher und aufwändiger Erschließungsanlagen auf jeden Fall ein hohes Risiko von Kostensteigerungen bergen, die jetzt noch nicht absehbar sind.

Die Planung der tiefbautechnischen Erschließung ist seitens der Stawag zu beauftragen.

## **6.    Beschlussempfehlung und weiteres Vorgehen**

Aus Sicht der Verwaltung kann auf Basis des vorgestellten Masterplans, einschließlich der geplanten Brücke nach Melaten, das Planverfahren Campus West fortgesetzt werden. Als nächster Verfahrensschritt soll der Masterplan der Öffentlichkeit vorgestellt und Gelegenheit geschaffen werden, sich zur Planung zu äußern. Parallel dazu erfolgt eine erneute Beteiligung der Behörden für das Bebauungsplanverfahren Nr. 923. Die nach Baugesetzbuch vorgeschriebene frühzeitige Beteiligung nach § 3 (1) und § 4 (1) BauGB liegt bereits 8 Jahre zurück. Insofern ist eine Wiederholung dieses Verfahrensschrittes zu empfehlen. Hierzu wird die Verwaltung auch den Erläuterungsbericht zum Bebauungsplan aus dem Jahr 2011 aktualisieren.

Weiterhin wird es erforderlich sein, die für die Vorbereitung der Offenlage des Bebauungsplans Nr. 923, ggf. auch für die Offenlage einer parallel durchzuführenden Flächennutzungsplanänderung notwendige Beauftragung der Fachplanungen und Gutachten zu veranlassen. Die überwiegende Anzahl der bereits vorliegenden Gutachten sind überholt und müssen aktualisiert werden. Die Gutachterkosten werden durch die Campus West Immobiliengesellschaften übernommen, die Kosten für die Erschließungsplanung werden – wie oben dargestellt – von der Stadt Aachen übernommen. Ziel aller Planungsbeteiligten ist, die Bauleitplanverfahren bis Ende 2020 abzuschließen. Diese ambitionierte Zeitplanung erfordert einen hohen personellen Aufwand auf Seiten der Verwaltung.

Die Planung Campus West ist nicht konform mit der Darstellung des Flächennutzungsplanes 1980, aber konform mit den Darstellungen des Entwurfs des Flächennutzungsplans Aachen\*2030. Eine erneute frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden nach § 3 (1) und § 4 (1) BauGB ist für das Flächennutzungsplanverfahren nicht erforderlich, da auch die nun geänderten Inhalte des Masterplans mit den Darstellung des Flächennutzungsplanvorentwurfs übereinstimmen. Eine Änderung des Flächennutzungsplans 1980, d.h. das Wiederaufleben des Verfahrens zur 118. Änderung des Flächennutzungsplans 1980 ist nur dann erforderlich, wenn absehbar ist, dass das Bebauungsplanverfahren Campus West vor der Genehmigung des neuen Flächennutzungsplans Aachen\*2030 abgeschlossen werden kann.



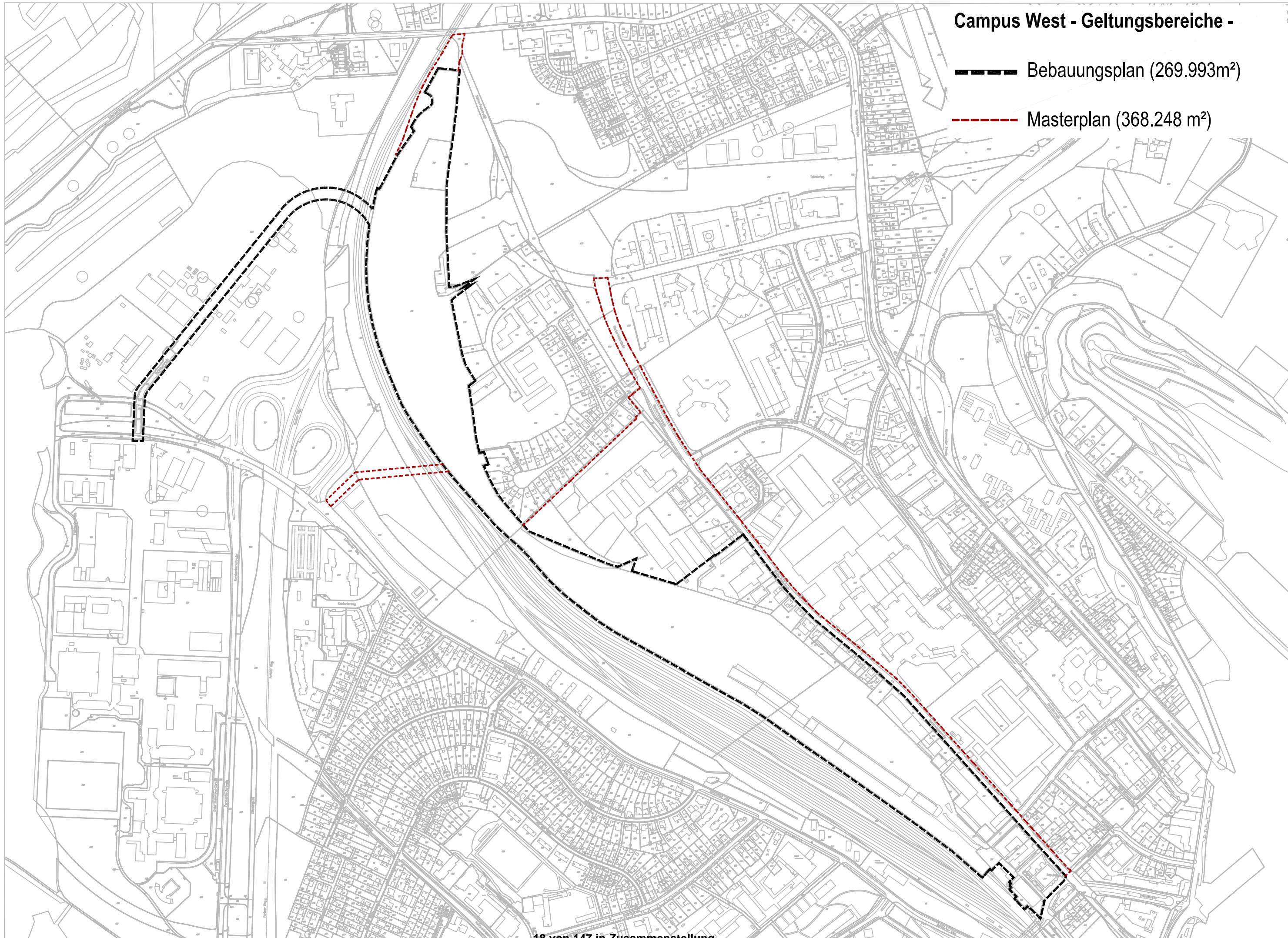
**Anlage/n:**

1. Übersichtsplan
2. Masterplan
3. Erläuterungsbericht Masterplan
4. Erläuterungsbericht Brücke
5. Bewertungsmatrix
6. Landschaftsverträglichkeit
7. Visualisierungen (1 – 3)
8. Landschaftsplanerisches Konzept
9. Kostenberechnung Brücke
10. Bewertung Erschließungsvarianten

**Campus West - Geltungsbereiche -**

**-----** Bebauungsplan (269.993m<sup>2</sup>)

**-----** Masterplan (368.248 m<sup>2</sup>)





## Masterplanung Campus West, Aachen Erläuterungsbericht

---

28.03.2019



## Erläuterungsbericht zum Masterplan Campus West

### 0. Präambel

Der neue Campus West soll als innovatives Hochschulviertel der RWTH die universitäre Landschaft der Stadt Aachen erweitern. In Verbindung mit und in Anlehnung an den Campus Melaten dient er der Ansiedlung von Clustern mit verschiedenen Forschungsschwerpunkten, die dort in Zusammenarbeit mit der Industrie entstehen. Städtebaulich besonders ist, dass der alte Güterbahnhof West, auf dem der Campus entsteht, in unmittelbarer Nähe zur Aachener Innenstadt (ca. 1km) und zum bestehenden Campus Mitte liegt. Anders als viele Universitäten und deren Erweiterungen, liegt er also nicht am Stadtrand auf der grünen Wiese, sondern am Puls des Aachener Lebens und verkehrlich optimal angebunden. Das bietet eine Vielzahl von Potentialen.



<b>Inhalt</b>	
<b>2</b>	0. Präambel
<b>4</b>	1. Städtebauliches Gesamtkonzept
	1.1. Campusband: Masterplan
	1.2. Kongressplatz
	1.3. Süsteferldstraße
<b>7</b>	2. Erschließungskonzept
	2.1. Erschließungen
	2.2. Bahnparalleler Weg
	2.3. Stichstraßen
<b>9</b>	3. Verkehrs- und Mobilitätskonzept
<b>11</b>	4. Das Campusband
<b>13</b>	5. Die Innovation-Factory
<b>14</b>	6. Die Cluster
<b>17</b>	7. Platz am Stellwerkshäuschen
<b>18</b>	8. Ringlokschuppen
<b>19</b>	9. Freiraumplanung
	9.1. Kongressplatz
	9.2. Fugen
<b>20</b>	Impressum

## 1. Städtebauliche Gesamtkonzeption

### 1.1. Campusband: Masterplan



Campusband Masterplan

Das Rückgrat des neuen Campus West bildet das Campusband. Eine 26 m breite, zweifach geschwungene Straße, die sich vom Anschluss Kühlwetterstraße über das alte Bahnhofsareal und in der Verlängerung als Brücke über den Pariser Ring und die Gleise hinweg bis zur Mathieustraße im Campus Melaten erstreckt. Das Campusband schafft durch verschiedene städtebauliche Maßnahmen eine ansprechende Atmosphäre, die zum Verweilen einlädt und sich in die Tradition attraktiver Stadträume einreihet.

Durch vielfältige Mantelnutzungen in den Erdgeschossen und in besonderer Art, Weise und Konzentration in den Hochpunkten der einzelnen Cluster entsteht kein reiner Bereich für Forschung, sondern ein lebendiges Stadtquartier, das neben den wissenschaftlichen Nutzungen auch andere Qualitäten bietet.

## 1.2. Kongressplatz

Den Auftakt des neuen Quartiers bildet der Kongressplatz, dem eine besondere Funktion zu Teil wird. Zwischen Campusband, Kühlwetter- und Süsterfeldstraße gelegen ist er sowohl Vorplatz des neuen Baus der Eisenhüttenkunde und der Innovation-Factory, als auch das Entree in den Campusbereich. Er tritt in Dialog mit dem bestehenden Republikplatz und ist dennoch ganz anders konzipiert. Hinter der Innovation-Factory schließen sich die einzelnen Cluster an. Sie bilden zum Campusband eine geschlossene Kante und erlauben an einzelnen Stellen einen Eintritt in ihr Inneres. Durch einzelne Hochpunkte zu Beginn eines jeden Clusters (auf den Clustern 50m, an der Innovation-Factory 70m) werden noch einmal besondere Adressen gebildet, die als Visitenkarte des Campus fungieren. Im Kontrast zur historischen Altstadt markieren diese den Zukunftsgeist der RWTH und der Stadt Aachen. Sie sind als künftige Landmarken klar erkennbar. Die Clusterinnenbereiche und Gebäude der „zweiten Reihe“ werden über Grünflächen an das Campusband angeschlossen.



Blick auf den Kongressplatz

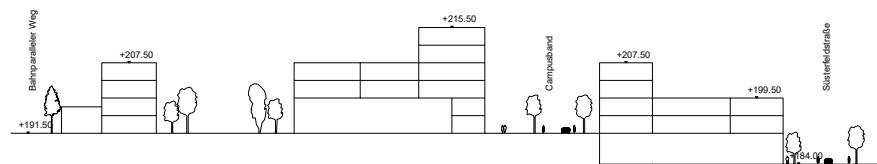


### 1.3. Baufelder an der Süsterfeldstraße

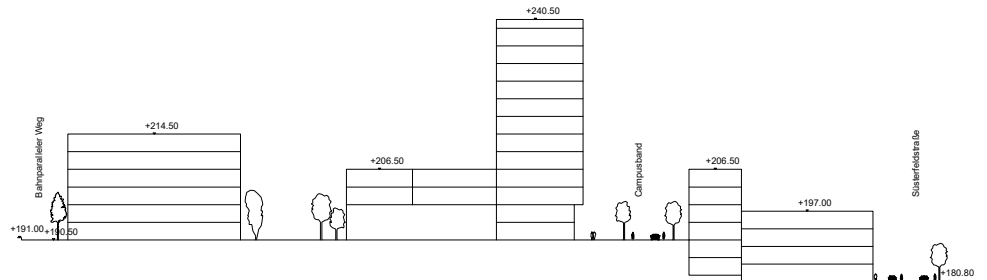
Auf der anderen Seite des Campusbandes, zwischen Campusband und Süsterfeldstraße, entstehen, im Kontrast zur geschlossenen Bauweise der Clustergebäude, Solitärbauten, die auch in der Höhenentwicklung auf den Bestand reagieren und den Geländeunterschied zwischen Campusband und Süsterfeldstraße aufnehmen.

Im nördlichen Bereich, am denkmalgeschützten Ringlokschuppen, werden die letzten beiden Cluster entstehen, um die alte Drehscheibe gelegen, die gemeinsam mit der aufgewerteten aber historischen Gebäudesubstanz identitätsstiftend wirkt.

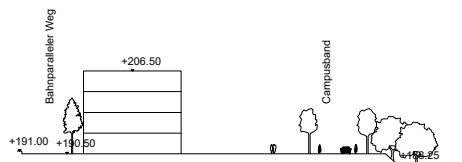
In der weiteren Bauleitplanung ist vorgesehen, das Gebiet überwiegend als Sondergebiet für die Hochschule festzusetzen. Baulinien zum Campusband und Baugrenzen zur Bahn definieren die bebaubaren Flächen auf den einzelnen Clustern. Die künftigen Werte für die Dichte im Plangebiet betragen durchschnittlich ca. 0,8 bei der GRZ und 2,9 bei der GFZ.



Schnitt A-A



Schnitt B-B

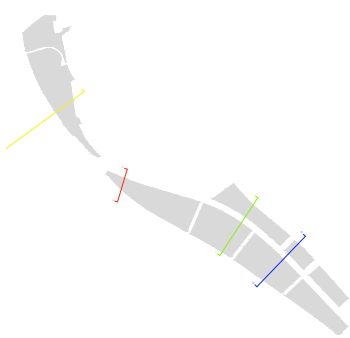


Schnitt C-C



Schnitt D-D

Systemsschnitte



## 2. Erschließungskonzept

### 2.1. Erschließungen



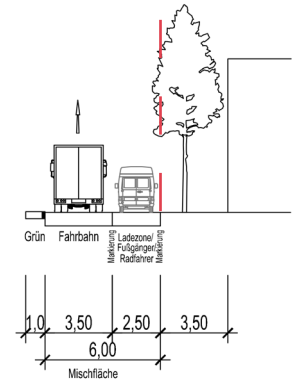
Masterplan - Erschließungen

Das Campusband wird von verschiedenen Verkehrsteilnehmern genutzt und muss daher auf vielfältige Bedürfnisse reagieren. Die Erschließung für den MIV erfolgt über die Kühlwetterstraße im Süden, eine mittlere Anbindung im Bereich ALDI und die zu errichtende Brücke mit Anschluss an die Mathieustraße im Norden. Die Stichstraßen mit einem Querschnitt von 15m dienen der mittleren und hinteren Erschließung der Cluster mit ihren jeweiligen Parkhäusern. Der Radverkehr wird entlang des kompletten Campusbandes und über die Nordanbindung bis zum Campus Melaten auf Schutzstreifen bzw. Radfahrstreifen geführt. Die Verbindung in Richtung Innenstadt und Campus Mitte erfolgt über den Knotenpunkt Kühlwetterstraße, den südlichen Teil der Süsterfeldstraße und die Claßenstraße. Für den Fuß- und Radverkehr wird zusätzlich eine direkte Verbindung über den Republikplatz und die Geschwister-Scholl-Straße geschaffen.

Die Anlieferungen für die erste Reihe der Clustergebäude erfolgt über Haltebuchten im Campusband (Kleinstanlieferungen), kann aber auch von hinten über die mittlere Erschließung der Cluster erfolgen (Großanlieferungen), die als Privatstraßen im Rahmen des Clusterbebauung errichtet werden.

## 2.2. Bahnparalleler Weg

Belieferungen für die Hallen und Gebäude in der hinteren Clusterreihe erfolgen über den Bahnparallelen Weg. Dieser ansonsten als Einbahnstraße konzipierte Weg wird im Falle von Schwer- und Sondertransporten zu den Hallen gesperrt, damit diese ihn durch ein Umkoppeln der Zugmaschine in beide Richtungen befahren können. In der restlichen Zeit ist er nur in Fahrtrichtung von Süden nach Norden befahrbar. Dieser Weg dient auch als Wartungsweg der Deutschen Bahn. Darüber hinaus soll die Lieferrzone auch als Fuß-/Radweg genutzt werden können.



Querschnitt Bahnparalleler Weg

## 2.3. Stichstraßen und Süsterfelstraße

Die Stichstraßen haben einen Querschnitt von 15m. Sie weiten sich vor den Hochpunkten zu Plätzen auf und sind ebenfalls baumbestanden. Die drei Stichstraßen führen die Verkehre in die hinteren Bereiche der Cluster und zu den dort angeordneten Parkhäusern. Entlang der Stichstraßen entstehen einige Stellplätze. Das gewählte Profil ist in der Lage ruhenden und fließenden MIV genauso aufzunehmen wie Fußgänger und Radfahrer, die hier aufgrund der nachgeordneten Erschließungsfunktion flächensparend auf der Fahrbahn fahren können.

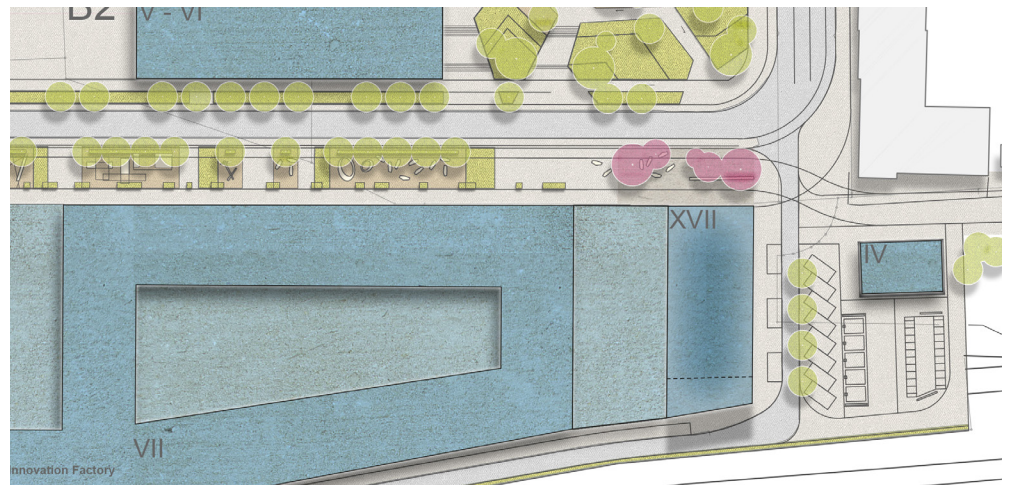


Kreuzung Campusband Stichstraße

Im Bereich der Süsterfeldstraße wurde die Planungsvariante "Schutzstreifen" des Büros BSV aus dem Jahre 2011 in die Masterplanung übernommen. Diese sieht zunächst einen Ausbau der Knotenpunkte im Bereich Einmündung ALDI (mittlere Erschließung) und Kühlwetterstraße (südliche Erschließung) vor, um in Bezug auf die Erschließungstrassen des Campus West den Belangen aller Verkehrsteilnehmer gerecht zu werden. Um hier ggfs. doch noch die Variante "Vollausbau" realisieren zu können, wurde entlang der Süsterfeldstraße die Bebauung entsprechend zurückgesetzt.

### 3. Verkehrs- und Mobilitätskonzept

Die Campus Areale West und Melaten verstehen sich als Forschungsquartier und Forschungslabor zugleich. Zielbild für das Forschungsfeld "Mobilität und Verkehr" ist dabei neben der räumlichen Verortung eines Forschungsclusters Mobilität und Verkehr auch seine Funktion als campusübergreifendes urbanes Mobilitätslabor der RWTH Aachen (UMOLA Urban Mobility Lab Aachen), dass durch die direkte Verbindung der beiden Areale noch einmal eine wesentliche Unterstützung erfährt.



Planung Urban Mobility Hub

Im Urban Mobility Lab Aachen gilt es Individualverkehre weitestgehend zu vermeiden und die Quartiersverkehre zunehmend mit klimafreundlichen, automatisierten und fahrerlosen Fahrzeugen durchzuführen. Dies setzt einerseits eine gewisse Autarkie des Quartiers, andererseits eine gute ÖPNV-Ein- und Verbindungen sowie attraktive Lösungen zur Überwindung der "letzten Meile" voraus. Ersteres ist in besonderem Maße durch die ins Auge gefasste direkte Verbindung der beiden Areale im Norden gegeben, letzteres durch die räumliche Nähe zum Bahnhof Aachen West und damit der Option zur Einbindung des Verkehrsträgers Schiene gegeben. Insofern gilt es, den Bahnhof Aachen West als zentralen Anker des Urban Mobility Lab Aachen im Sinne eines Mobility Hubs auszureifen. Dabei nehmen der Republikplatz und der Platz neben der Innovation Factory eine zentrale Rolle ein. Während der Republikplatz eher die traditionellen Verkehrsmittel verbindet, soll neben der Innovation Factory der Mobilitäts Hub für die sharing-basierten Mobilitätslösungen (Car, Bike, Shuttle) entstehen. Kernelement ist dabei eine Shuttle-Lösung, die derzeit an der RWTH entwickelt und neben den anderen Sharing-Lösungen zentrales Laborelement des Urban Mobility Lab Aachen für die Überwindung der letzten Meile werden wird.

Da diese Mobilitätslösungen im Laborbetrieb zunächst nur ergänzenden Charakter haben, berücksichtigt die Verkehrsplanung für den Campus West zunächst auch alle notwendigen Lösungen für die klassischen Verkehrsmittel.

Dabei stehen besonders der öffentliche Personennahverkehr und die Radverkehre im Fokus. Radverkehre werden entlang des kompletten Campusbandes und über die Nordanbindung bis zum Campus Melaten auf Schutzstreifen bzw. Radfahrstreifen geführt. Alle Forschungsgebäude weisen entsprechende Fahrradstellflächen im Außen- wie im Innenbereich auf. Zudem werden zusätzlich zum Mobilitäts-Hub auch in den Clustern Stellflächen für Velocity-Stationen bereitgestellt.

Neben den Radverkehren wird auch der ÖPNV im Campusband geführt. Durch die fortgeschrittenen Entwicklungen am Campus Melaten sind neue Routenverläufe und Buslinien entstanden, die heute im Wesentlichen über den Seffenter Weg und die Süsterfeldstraße den Campus Melaten erreichen. Es ist davon auszugehen, dass die Linien, die schwerpunktmäßig die campus-motivierten Verbindungen zwischen Campus Mitte, Westbahnhof und Melaten schaffen, zukünftig über das Campusband geführt werden und so zu einer Entlastung der heutigen Routen führen, was im Übrigen auch im besonderen Maße für den MIV gilt. Das Campusband wird dabei in Anlehnung an die Lösungen in Melaten in die Fahrbahnen integrierte Haltestellen aufweisen, die die Erreichung der Forschungsstätten im Campus West auch und insbesondere mit dem ÖPNV ermöglichen.

Die Erfahrungen beim Campus Melaten haben gezeigt, dass die öffentlichen Parkbuchten am Campusband fast ausschließlich für Dauerparken genutzt werden und dadurch für Besuchs- und Lieferverkehre nicht zur Verfügung stehen. Von daher wird beim Campus West auf öffentliche Parkbuchten am Campusband verzichtet, stattdessen sind ausgeprägte Vorfahr- und Haltebuchten je Cluster vorgesehen, sodass Liefer- und Ladevorgänge Platz finden und nicht im Bereich der Fahrbahnen stattfinden müssen. Für Besucherverkehre werden Besucherpools in den Parkhäusern abgebildet. Mieter werden verpflichtet, mindestens die für Ihre Mietfläche baurechtlich nachzuweisenden Stellplätze anzumieten und davon 20% in einen zentralen Besucherparkplatzpool abzugeben.

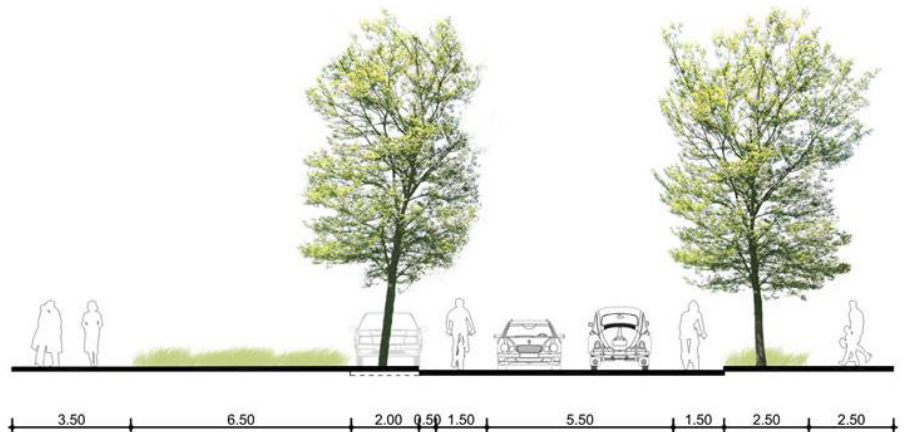
Aktuelle Prognosen gehen von einem Stellplatzbedarf von etwa 2.500 im Bereich C1-C5.2, sowie 1000 Stellplätzen für die Innovation-Factory aus. Auf C1, C2, C3 und C5.2 sind Parkhäuser vorgesehen unter der Innovation-Factory ist eine Tiefgarage geplant.

Zudem wird die Option auf die spätere Realisierung einer schienengebundenen ÖPNV-Lösung gewahrt. Dafür sind im südlichen Campusband Flächenvorhalten im Bereich des Boulevards vorgesehen, die innenstadtseitig über Trassen im Republikplatz vorbei am Stellwerk der DB im Bereich der Innovation Factory angebunden werden. Im nördlichen Campusband werden die Fahrbahntrassen soweit aufgeweitet, dass ein solches Verkehrsmittel in den normalen Fahrbahnen über die Brücke nach Melaten geführt werden kann.

#### 4. Das Campusband

Das Campusband ist Rückgrat und Lebensader, Ziel- und Ausgangspunkt des neuen Campus. Mit seiner großzügigen Gestaltung bietet es Fußgängern, Rad- und Autofahrern Platz. Vor den Forschungsgebäuden lädt der breite Boulevard zum Flanieren und Verweilen ein. Ergänzt wird er durch die vorgehaltene ÖPNV-Trasse, die in einem ersten Schritt mit Spiel- und Aufenthaltsmöglichkeiten, sowie Flächen mit Begrünung (Rasen, Hecken oder Wiesen) gemäß dem erstellten Modulkatalog ausgestattet wird. Insgesamt entsteht also ein durch Bäume gefasster Bereich für den Aufenthalt und Fußverkehr. Ein Liefer- und Ladestreifen bietet die Möglichkeit des kurzen Haltens und schnellen Abladens. Ein langes Parkplatzsuchen für Lieferanten ist also genauso wenig zu erwarten wie störendes Herumstehen der Fahrzeuge. Die Fahrbahn mit Schutzstreifen für Radfahrer auf beiden Seiten schließt sich an, sowie ein Fußweg auf der Nordseite.

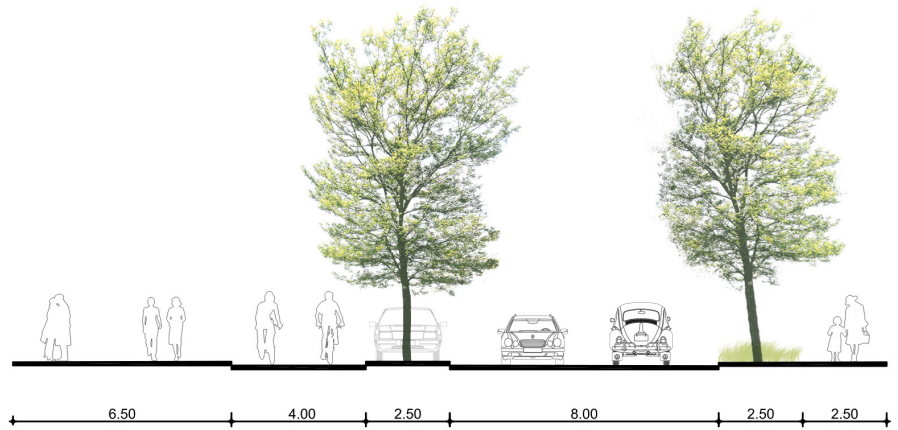
Die zweifach geschwungene Form bietet immer wieder interessante Ausblicke. Das Campusband ist nicht nur die Verbindung auf dem Campus West, sondern auch innerhalb der gesamten RWTH-Hochschullandschaft. Es ist Bindeglied zwischen Campus Mitte mit Hauptgebäude und großen Hörsaalgebäuden und dem Campus Melaten.



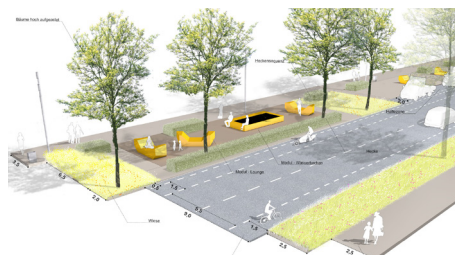
Querschnitt Campusband

U.a. wurde auch eine Variante mit eigenständiger Radspur auf der Promenade untersucht. Sie wurde jedoch verworfen, da von ihr eine starke trennende Wirkung zwischen Boulevard und Straße ausginge, sowie die Integration der Aktionsfelder nicht mehr möglich wäre. Die Variante besitzt zudem eine Reihe von potentiellen Kreuzungskonflikten, zum einen zwischen Fußgängern, Radfahrern und Lieferanten, zum anderen der fahrenden Verkehre in den Einmündungsbereichen der Stichstraßen. Auch die Weiterführung ab dem Wohngebiet „Guter Hirte“ wird als problematisch bewertet.

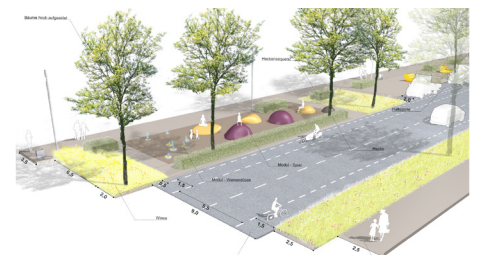
Darüberhinaus besteht die Befürchtung, dass der Fahrbahnquerschnitt von 8m, der nötig wäre, um später ggf. Schutzstreifen aufnehmen zu können, die Autofahrer zu erhöhter Geschwindigkeit verleitet.



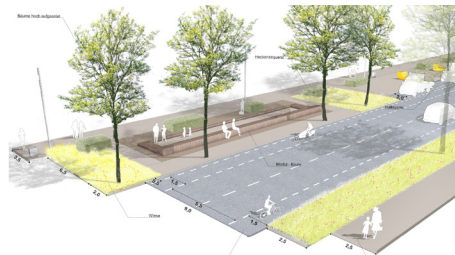
Querschnitt Verworfenne Variante Campusband



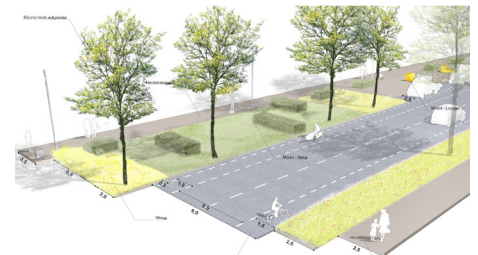
Lounge mit Wasserbecken



Wassermodul mit Spiel



Boule



Natur

Modulkatalog für die Aktionsflächen entlang des Campusbandes

Das Campusband wird durch das Grün rhythmisiert und räumlich in der dritten Dimension akzentuiert. Mehrere Baumreihen und -blöcke aus verschiedenen Arten bieten ein ganzjährig interessantes Freiraumerlebnis, strukturieren den Raum und betonen differenziert gestaltete Bereiche.

Unter den Baumblöcken entlang der Gebäude liegen verschieden gestaltete kleinere Plätze mit Spielobjekten, Sitzgelegenheiten und Rückzugsbereichen. Die Plätze an den Hochhäusern akzentuieren den Straßenraum und schaffen eine einladende Atmosphäre.

Das Campusband wird begleitet von Mantelnutzungen (u.a. verschiedene gastronomische Angebote), die es auch abseits der eigentlichen Nutzung für Forschung und Wissenschaft beleben. Es ist somit Kern und Seele eines attraktiven, lebendigen Stadtquartiers.

## 5. Die Innovation-Factory

Die Innovation-Factory bildet das Frontend des RWTH Aachen Campus und zielt auf die schnelle und agile Entwicklung von Innovationen bei gleichzeitiger Steigerung der Innovationsproduktivität ab. Hier werden alle Facilitäten zusammengezogen, die ein schnelles und effizientes Entwickeln möglich machen. Sie ist zugleich Knowhow-Bezugsquelle, agile Entwicklungs- und Produktionsumgebung sowie lebendiger Begegnungs- und Aufenthaltsort und damit einzigartig in der deutschen Hochschullandschaft. Die Innovation Factory bildet als Megabauwerk gemeinsam mit dem ihr vorgelagerten Kongressplatz den Auftakt des Campus West. Das repräsentative Gebäude wird mit seinem 70m-Hochpunkt seiner besonderen Bedeutung innerhalb der Aachener Hochschullandschaft gerecht. In Verbindung mit dem neuen Hörsaalzentrum C.A.R.L. an der Claßenstraße bildet sich ein neues Zentrum der Hochschule.



Die Innovation-Factory



## 6. Die Cluster

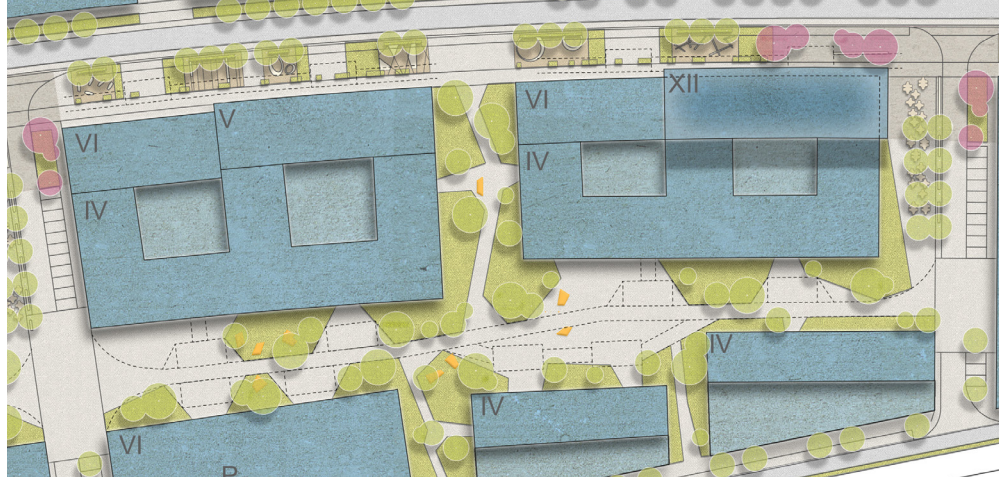


Blick auf den Hochpunkt Cluster C1

Auf den Clusterfeldern entstehen für die Forschung Hallen- und Bürobauten. Die dem Campusband zugewandte Seite nimmt den Schwung des Bandes auf. Jeweils ein Hochpunkt pro Baufeld bildet eine besondere Adresse und bietet die Chance hochwertige Mantelnutzungen anzusiedeln. Diese Hochpunkte springen entlang der Stichstraßen zurück und bilden so einen Vorplatz aus, der z.B. für Außengastronomie genutzt werden kann. Unterstützt wird diese städtebauliche Geste durch die Möglichkeit, das letzte Gebäude des Clusters auf einem Teil seiner Länge um wenige Meter zurückspringen zu lassen, um so den Vorplatz einzuläuten.

Die Aufweitungen bieten den Hochpunkten den notwendigen Raum, um angemessen zu wirken und steigern den besonderen Charakter. Zudem dürfen die Hochpunkte ab einer gewissen Höhe wieder vorspringen, was eine Lebendigkeit der Fassaden erzeugt. Die zweite Reihe der Clusterbebauung bildet eine Adresse über die entstehenden Grünfugen. Sie leiten die Besucher in das Clusterinnere, wo begrünte Räume Qualität bieten.

Die Gebäude am Campusband werden als 6-, bzw. vereinzelt 5-geschossige Bauten geplant, im Verlauf zur Bahn reduziert sich die Höhe der Gebäude auf vier Geschosse. Ausnahmen bilden dabei die Hallen, die in der Planung als überhöhte eingeschossige Bereiche angenommen worden sind. Parkhäuser mit ausgeprägter Besucherparkfunktion verhindern ein Wildparken entlang der Straßen.



Testcluster C1

Ausgehend vom Campusband und den Hochpunkten ist eine abschnittsweise Realisierung möglich und geplant. Dabei soll zunächst die städtebauliche Kante zum Campusband hin geschlossen werden.

Im Rahmen eines Testclusters wurden der Clusterinnenbereich und der Versiegelungsgrad noch einmal tiefer untersucht. Die Gebäude nehmen im Testcluster C1 eine Grundfläche von 63% der Baufeldgröße ein. Ausgehend von einem Versiegelungsgrad von 0,8 bleiben somit noch 17% für weitere versiegelte Flächen, wie etwa Fußwege oder Bereiche für die Feuerwehr zur Verfügung. Dieses Ergebnis ist im Masterplan dargestellt. Im Vergleich zu C1 nehmen die Gebäude auf C2 und C3 in Relation zur Baufeldgröße weniger Platz ein.



Blick vom Campusband in das Cluster

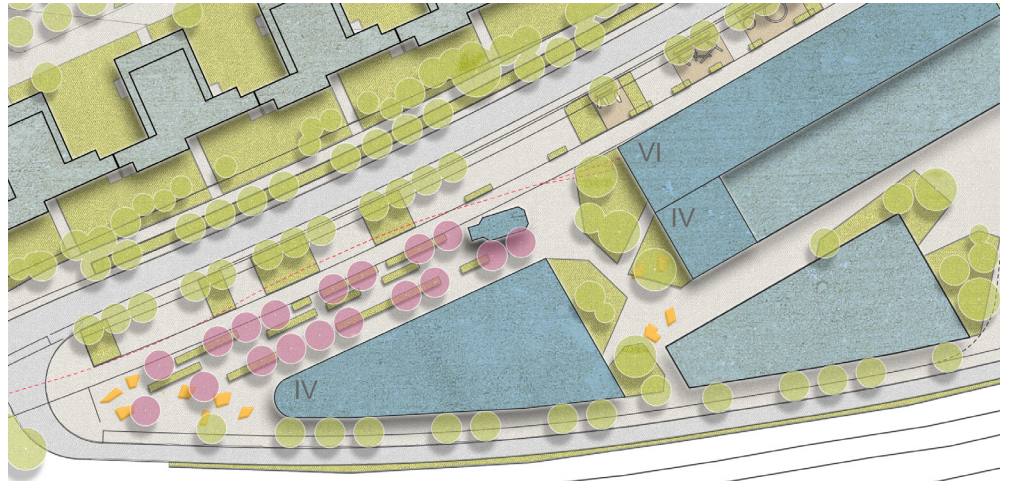
Locker verteilte Baumgruppen aus Ahorn und Kirschen differenzieren hier den Raum. Anlieferungszone und Erschließungswege werden einheitlich befestigt und liegen wie selbstverständlich eingebettet in dieser durchgrünten Landschaft. Durch Bodenmodellierungen wirken die Räume großzügiger und zugleich attraktiver.

Die Dachflächen werden weitestgehend extensiv begrünt.



Blick von der Stichstraße in die Durchwegung des Clusters

## 7. Platz am Stellwerkshäuschen



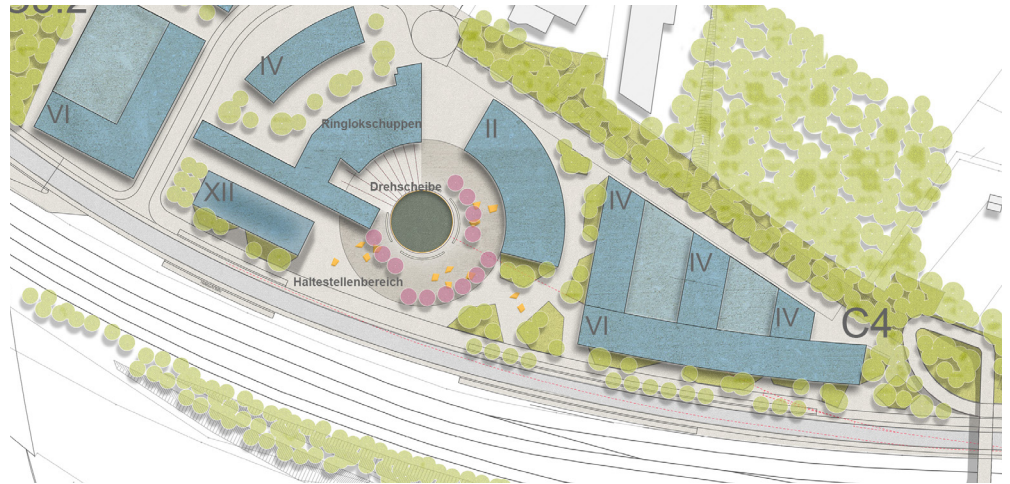
Ausschnitt Stellwerkshäuschen - Cluster C3

Das denkmalgeschützte Stellwerkshäuschen auf dem Cluster C3 wird Element eines neuen Platzes, der als Gelenk zwischen den südlich des Campusbandes gelegenen Clustern C1-C3 und den nördlich gelegenen Clustern C4 und C5 fungiert. Hier endet die beidseitige Bebauung des Campusbandes und es verjüngt sich von 26 auf 20m. Mit seiner exponierten Lage an der Spitze des Baufeldes ist das Stellwerkshäuschen ein Element mit hohem Wiedererkennungswert im städtischen Raum.

Der Platz ist zudem der Verbindungspunkt des neuen Campus mit dem gerade entstehenden Wohngebiet am Guten Hirten. Hier ist eine Fußwegverbindung vorgesehen, um das Wohngebiet und die geplante KiTa anzubinden.

Hier beginnen auch die ebenfalls denkmalgeschützten Gleise, die nach dem Umbau der Straße wieder eingesetzt werden und so nach wie vor ablesbar sind. Sie führen bis zur Drehscheibe vor dem Ringlokschuppen hin.

## 8. Ringlokschuppen



Ausschnitt Ringlokschuppen

Der denkmalgeschützte Ringlokschuppen mitsamt historischer Drehscheibe wird Zentrum eines neuen Platzes und Abschluss des Campus. Das Ensemble bietet Möglichkeiten für Arbeit und Freizeitgestaltung. Forschung und Gastronomie prägen diesen (privaten) Platz gemeinsam und sorgen für eine hohe Aufenthaltsqualität.

Die Bebauung öffnet sich zum Platz, sodass von Süden kommend Blickachsen entstehen. Ein Hochpunkt fügt sich in die städtebauliche Gesamtkonzeption ein. Hinter der Bebauung in Richtung Pariser Ring und darüber hinaus, bilden Bäume und Pflanzen den Übergang in die bestehende Landschaft. Für die Bahnfahrer aus Richtung Mönchengladbach/Düsseldorf kommend erfüllt dieser Bereich die Funktion eines Stadtores. Die RWTH und die Stadt Aachen präsentieren sich hier erstmals ihren Besuchern. Diesem Anspruch muss die Gestaltung gerecht werden.

Es entsteht ein kreisförmiger, großzügiger Platz mit begrünter Mitte und Baumreihen. Als Übergang zur Landschaft im Norden und den angrenzenden Nachbarbebauung im Osten werden Gehölzgruppen in Ergänzung zur bestehenden Vegetation gepflanzt.

Zentrales Element ist ein Wasserspiel in der Platzmitte.

## 9. Freiraumplanung

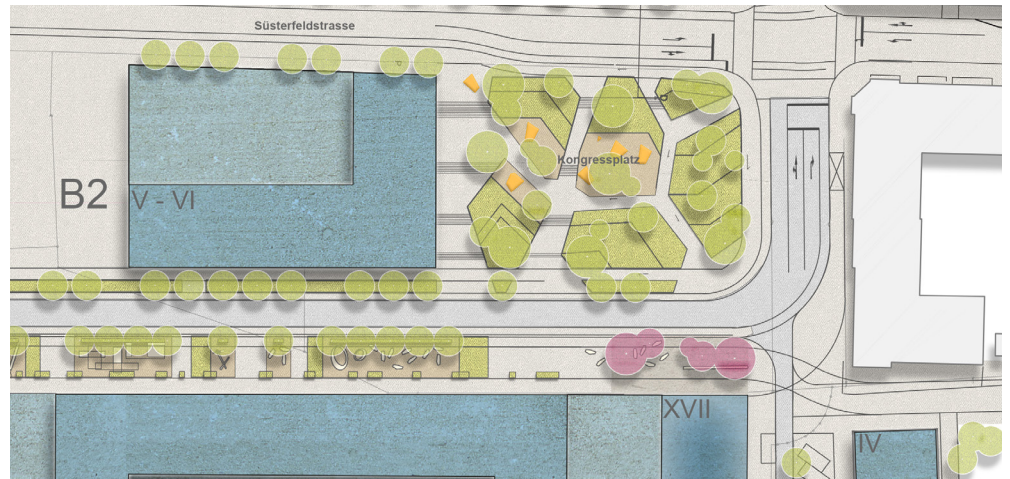
Mit der Freiraumgestaltung des Campus West soll ein lebendiger und attraktiver Freiraum geschaffen werden. Zentrales Element ist das Campusband welches mit Baumreihen und Aktionsfeldern differenziert gestaltet wird. Große und kleine Plätze sowie grüne Nischen rhythmisieren den gesamten Campus und schaffen Orte zur Kontemplation und Orientierung.

Die gewählten Pflanzarten sind dabei vielfältig und setzen insbesondere über ihren Habitus, ihre Blüte und ihrer Herbstfärbung besondere Akzente. Gräser und extensive Staudenpflanzungen sind zugleich pflegeleicht, schaffen aber auch durch ihre Blüte und Nektar ein Angebot an einheimische Insekten und Vögel.



Blick auf den Platz am Ringlokschuppen

## 9.1. Kongressplatz



Ausschnitt Kongressplatz/Süsterfeldstraße

Ein großer zentraler Platz akzentuiert zukünftig den Eingangsbereich an der Süsterfeldstraße Ecke Kühlwetterstraße des Campus West. Dieser Platz hat neben der Entreesituation auch verschiedene Gebäudeensembles, die ihren Eingang auf dem Platz haben werden. Teil des Platzes ist somit auch das Campusband über das die zentrale Erschließung erfolgt.

Durch den Höhenunterschied von ca. 5m zwischen Süsterfeldstraße und dem Campusband wird der „innere“ Platz mittels Treppenanlagen und „schollenartigen“ Pflanz- und Platzflächen begeh- und nutzbar. Dabei werden die Laufwege mittels eines Betonwerksteins und die kleineren Platzbereiche mit ungebundenen Decken unterschiedlich befestigt.

Der Eingangsbereich zum Gebäude des geplanten Eisenhütteninstituts liegt an dem Platz und wird zusätzlich über eine behindertengerechte Rampe erschlossen.

Der Platz als solches wird mit lockeren, unterschiedlichen und mehrstämmigen Solitäräumen wie Tulpen- und Blasenbaum überstellt, die über die gesamte Jahreszeit durch ihre Blüte, Belaubung, Herbstfärbung und Habitus immer attraktiv sind.

Großzügig dimensionierte Sitzbereiche auf den Mauern laden zum Verweilen ein.

Dieser Platz wird der zentrale Ort für Kommunikation und Erholung. Die Beleuchtung erfolgt über indirekte Baumstrahler und Wandeinbauleuchten in den Mauern.

## 9.2. Fugen

Die zwei grünen Fugen zwischen Campusband und Süsterfeldstraße werden ebenfalls als verbindendes Element neu entwickelt. In Analogie zum Kongressplatz erfolgt die Gestaltung über Wege und Treppenanlagen. Aufgrund des großen Höhenunterschiedes ist eine behindertengerechte Erschließung hier nicht möglich.



Blick vom Hochpunkt in die Fuge zur Süsterfeldstraße



## Impressum

RKW Architektur +  
Rhode Kellermann  
Wawrowsky GmbH

Düsseldorf  
Berlin  
Leipzig  
München  
Münster

Tersteegenstraße 30  
40474 Düsseldorf  
T +49 (0)211 4367—0  
info@rkwmail.de  
www.rkw.plus

RWTH Aachen Campus  
GmbH  
Campus-Boulevard 57  
52074 Aachen  
Telefon 0241 80 —27374  
Info-campus@rwth-aachen.de  
www.rwth-campus.com

FSWLA Landschaftsarchi-  
tektur GmbH  
Bergische Landstraße  
606  
40629 Düsseldorf  
www.fswla.de

BSV Büro für Stadt- und  
Verkehrsplanung Dr.-Ing.  
Reinhold Baier GmbH  
Hanbrucher Straße 9  
52064 Aachen  
www.bsv-planung.de

### *Geschäftsführende Gesellschafter*

Dieter Schmoll, Prof. Johannes Ringel, Lars Klatte, Matthias Pfeifer,  
Barbara Possinke, Joachim Hein, Thomas Jansen, Dietmar Liebig

### *Assoziierte Partner*

Ihsan Atilgan, Tobias Bünemann, Philipp Castrup, Jan Pieter Fraune, Tanja Frink,  
Alexander Ganse, Sylvia Groß, Lukas Hampl, Norbert Hippler, Peter Kafka,  
Daniel Kas, Silke Lange, Ursula Markowitz, Andreas Middendorf, Jürgen Resch,  
Jochen Schulz, Jabra Soliman, Avi Spievak, Jens Thormeyer, Dirk Tillmann,  
Dirk Völkering, Anja Windgaßen

### *Projekt-Mitarbeiter*

Lars Klatte, Adam Gonsior, David Engelbrecht

### *Ansprechpartner*

Adam Gonsior  
T +49 (0)211 4367—337  
adam.gonsior@rkwmail.de

28.03.2019

Index A 09.05.2019

### *Geschäftsführer:*

Prof. Dr. Günther Schuh, Dr. Klaus Feuerborn, Dr. Claus Peter Groos



# ERLÄUTERUNGSBERICHT ZUM VORENTWURF DER VERKEHRSANLAGEN

Nordanbindung Campus Aachen  
Verbindung Campus Melaten – Campus West

 Schüßler-Plan

c/o Schüßler-Plan Ingenieurgesellschaft mbH  
Grafenberger Allee 293, 40237 Düsseldorf

**Auftraggeber:**

Stadt Aachen – Stadtentwicklung und Verkehrsanlagen,  
Lagerhausstraße 20, 52064 Aachen

Düsseldorf, den 08.03.2019

## **Inhaltsverzeichnis**

<b>1. Darstellung des Vorhabens</b>	<b>4</b>
1.1 Planerische Beschreibung	4
1.1.1 Notwendigkeit der Maßnahme	4
1.1.2 Lage im Territorium	4
1.1.3 Örtliche Randbedingungen	5
1.2 Streckengestaltung	9
<b>2. Vergleich der Varianten und Wahl der Linie</b>	<b>10</b>
2.1 Beschreibung der untersuchten Varianten	10
2.1.1 Variantenübersicht	10
2.1.2 Variante 1	13
2.1.3 Variante 2	14
2.1.4 Variante 3	15
2.2 Vorzugsvariante	16
<b>3. Technische Gestaltung der Baumaßnahme</b>	<b>17</b>
3.1 Ausbaustandard	17
3.1.1 Gewährleistung der Verkehrssicherheit	17
3.2 Bisherige/zukünftige Straßennetzgestaltung	17
3.3 Linienführung	17
3.3.1 Beschreibung des Trassenverlaufs	17
3.3.2 Zwangspunkte	17
3.3.3 Linienführung im Lageplan	18
3.3.4 Linienführung im Höhenplan	18
3.3.5 Räumliche Linienführung und Sichtweiten	18
3.4 Querschnittsgestaltung	19
3.4.1 Querschnittselemente und Querschnittsbemessung	19
3.4.2 Fahrbahnbefestigung	19
3.4.3 Böschungsgestaltung	19
3.4.4 Hindernisse in Seitenräumen	19
3.5 Knotenpunkte, Weganschlüsse und Zufahrten	20
3.5.1 Anordnung von Knotenpunkten	20
3.6 Ingenieurbauwerke	20
3.6.1 Allgemeines	20

3.6.2	Variante 1: 2 Hohlkästen ohne Kragträger	21
3.6.3	Variante 2: 2 Hohlkästen mit Kragträger	22
3.6.4	Variante 3: 1 Hohlkasten mit Kragträger	22
3.6.5	Vorzugsvariante	23
3.7	Lärmschutzanlagen	23
3.8	Leitungen	24
3.9	Baugrund/Erdarbeiten	24
3.9.1	Bodenverhältnisse	24
3.9.2	Grundwasser / Wasserhaltung	25
3.9.3	Gründung	25
3.9.4	Altlasten, Kampfmitteluntersuchungen	25
3.10	Entwässerung	25
<b>4.</b>	<b>Angaben zu den Umweltauswirkungen</b>	<b>26</b>
4.1	Allgemeines	26
<b>5.</b>	<b>Visualisierungen</b>	<b>27</b>
<b>6.</b>	<b>Ausbau Mathieustraße</b>	<b>28</b>
<b>7.</b>	<b>Kosten</b>	<b>29</b>
<b>8.</b>	<b>Anlagenverzeichnis</b>	<b>30</b>
8.1	Kostenübersicht	30
8.2	Planunterlagen	30
8.3	Visualisierung	30
8.4	Schallschutz	30
8.5	Baugrund	30
8.6	Entwässerung	30
8.7	Landschaftsplanung	30
8.8	Bewertungsmatrix	30
8.9	Protokolle	30

# 1. Darstellung des Vorhabens

## 1.1 Planerische Beschreibung

### 1.1.1 Notwendigkeit der Maßnahme

Im Zuge der Erweiterung der RWTH Aachen University um den Campus West soll dieser an die umliegenden Campus-Areale angeschlossen werden.

Durch die aktuellen Hochschulerweiterungen im Campus Melaten und Campus West im Zuge der kontinuierlichen Weiterentwicklung der RWTH Aachen University sollen neben der Ansiedlung hochtechnologieorientierter Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen bis zu 10.000 zusätzliche Arbeitsplätze entstehen.

Der vorliegende Bericht befasst sich dabei mit dem Neubau der Trasse inkl. der Ingenieurbauwerke.

### 1.1.2 Lage im Territorium

Die Baumaßnahme befindet sich im Stadtgebiet Aachen. Den nachstehenden Auszügen aus dem Stadtplan ist die Einbindung in das Straßennetz zu entnehmen.

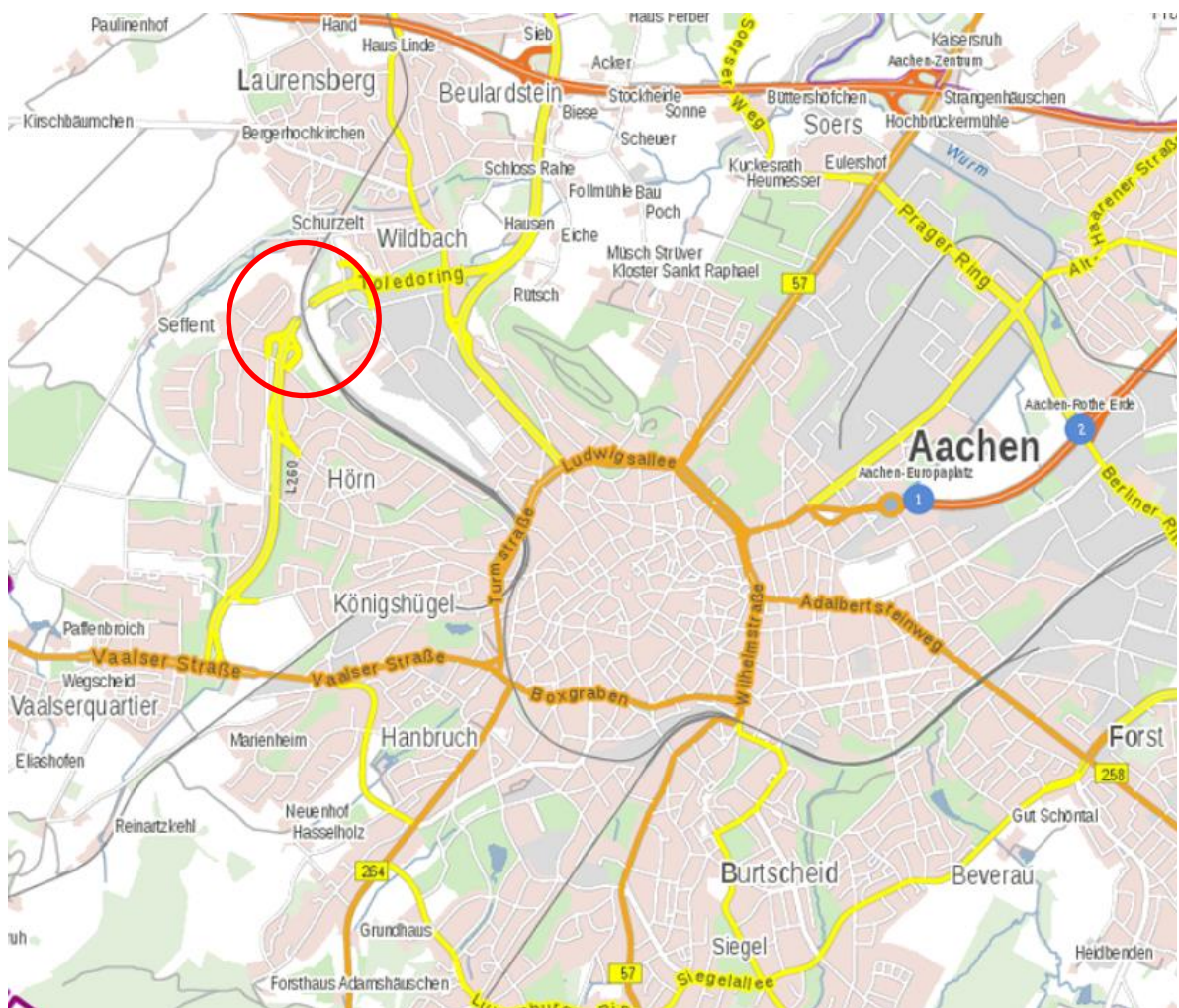
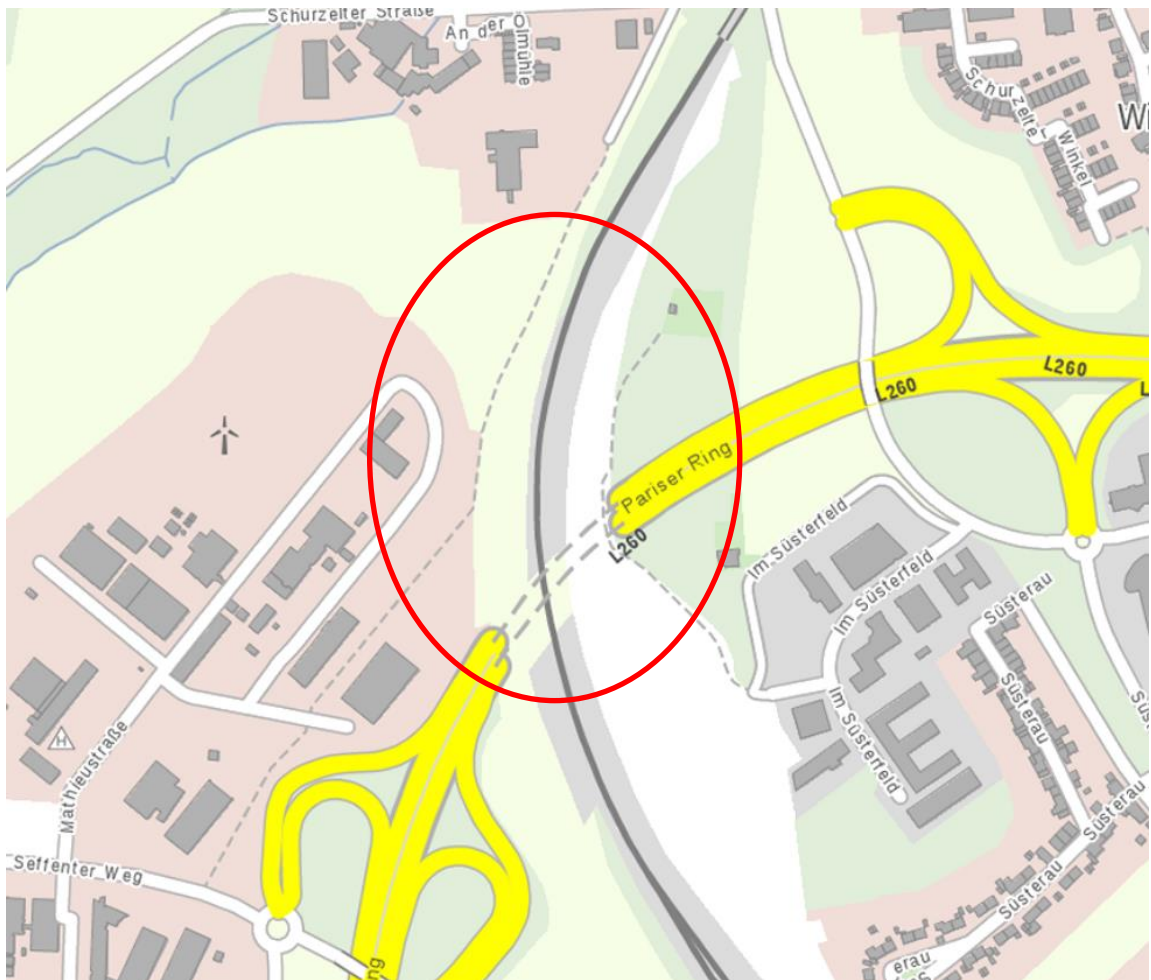


Abbildung 1: Übersichtskarte Planungsgebiet



**Abbildung 2: Übersichtskarte Planungsgebiet**

### 1.1.3 Örtliche Randbedingungen

Die beiden Campus Areale Campus Melaten und das noch in Planung befindliche Gelände des Campus West werden durch die Bahnstrecke Aachen-Mönchengladbach (Strecke 2550) voneinander getrennt (Abbildungen 3 und 4). Zur Anbindung beider Campus Areale ist somit eine Querung der DB-Gleise erforderlich, die ca. bei Streckenkilometer KM 6,50 erfolgen soll. Die Überquerung der Gleise erfolgt mit einer Brücke, welche etwa 150 m nördlich des Tunnels „Pariser Ring“ liegt.

Westlich der Bahngleise liegt entlang der Mathieustraße das Campus Areal Campus Melaten, an welches die geplante Trasse anschließen soll (Abbildung 5). Nördlich der Mathieustraße schließt eine Freifläche mit einem nach Norden abfallenden Gelände (Abbildung 6).

Östlich der Bahnanlagen befindet sich zwischen den Tennisplätzen und dem Tunnel „Pariser Ring“ eine etwa 0,75 ha große Gehölzfläche, die bis zum nördlichen Ende des Tunnels „Pariser Ring“ reicht (Abbildungen 7 und 8).

Nachfolgend sind Bilder der Örtlichkeit dargestellt.



**Abbildung 3: Blick von der Ostseite der Gleise Richtung Westen**



**Abbildung 4: Blick von der Ostseite der Gleise Richtung Süden**





**Abbildung 5: Nördliches Ende der Mathieustraße: Blickrichtung Nord**



**Abbildung 6: Freifläche nördlich der Mathieustraße: Blickrichtung Nord**



**Abbildung 7: Gehölzbestand östlich der Bahngleise (Blickrichtung Süd)**



**Abbildung 8: Tunnel „Pariser Ring“**

## **1.2 Streckengestaltung**

Die geplante Trasse soll sich gut in das Landschaftsbild einbinden lassen. Weiterhin ist es das Ziel, dass die neue Trasse keinen neuen Kaltluftriegel darstellt, sodass anströmende Kaltluft nicht behindert und die Inanspruchnahme von klimawirksamen Freiräumen minimiert wird. Daher wurden die einzelnen Trassenvarianten auch in Hinblick auf die Wirkung auf das Freiraumklima und den siedlungsbezogenen Kaltluftabfluss untersucht.

Das Ziel der gesamten Streckengestaltung ist es insbesondere die vorhandenen Freiflächen zu nutzen, um das Bauwerk optimal in das bestehende Landschaftsbild einbinden zu können. Dies bedeutet insbesondere, dass die vorhandenen Platzverhältnisse genutzt werden sollen, um begrünte Dammfächen zu schaffen und somit auf mächtige Stützbauwerke verzichten zu können. Lediglich auf der Ostseite der Bahngleise werden zwischen der geplanten Trasse und den Bahnanlagen kleinere Stützwandkonstruktionen zur Abfangung der Erdbauwerke erforderlich.

Einen integralen Teil der neuen etwa 420 m langen Trasse stellt das Brückenbauwerk über die Bahnanlagen dar. Dieses soll den sicherheitstechnischen Anforderungen und dem gegenwärtigen Stand der Technik entsprechen. Des Weiteren ist es das Ziel, ein Brückenbauwerk mit ausgewogenen Proportionen zwischen Stützweite und Bauhöhe zu erhalten, welches sich zugleich wirtschaftlich herstellen und erhalten lässt. Die Planungsrandbedingungen der Brücke werden dabei wesentlich durch die Bahnanlagen bestimmt, mit dem Ziel, die Beeinträchtigung des Bahnbetriebs durch den Neubau der Brücke so gering wie möglich zu halten. Eine erste Abstimmung mit der DB über die geplante Maßnahme hat bereits stattgefunden. Dabei wurde das grundsätzliche Einverständnis seitens der DB gegeben, wobei eine abschließende Bewertung der DB noch aussteht.

## **2. Vergleich der Varianten und Wahl der Linie**

### **2.1 Beschreibung der untersuchten Varianten**

#### **2.1.1 Variantenübersicht**

Aufbauend auf eine im Jahre 2015 erstellte Machbarkeitsstudie wurden verschiedene Trassenvarianten untersucht, bei der unterschiedliche Verkehrsverbindungen zwischen den Campus Arealen betrachtet wurden. Diese unterscheiden sich insbesondere bzgl. der Lage der Gleisquerung im DB-Bereich. Wesentliche Anforderung für die Trassenführung ist die Befahrung dieser Anbindung mit Sonder- und Schwertransporten (SLW 60), sowie der Transport kompletter Schienenfahrzeugtriebwagen. Eine weitergehende Überlegung der Überführung einer Straßenbahn über die Trasse wurde durch die Querschnittswahl berücksichtigt. Eine statische Überprüfung des Brückenbauwerks in Bezug auf die Lastannahmen der Straßenbahn (liegen derzeit nicht vor) ist im weiteren Planungsverlauf noch erforderlich.

Ziel bei allen Varianten war es die DB-Anlagen nicht zu beeinflussen. Insbesondere die Maste der Oberleitungen (Oberkante ca. 12 m über SOK) sowie die Oberleitungen an sich sollen durch den Neubau nicht beeinträchtigt werden.

Die nachfolgende Abbildung (Abbildung 9) zeigt die Vermessung der Gleisanlagen in dem relevanten Bereich. Aus den oben genannten Randbedingungen bleiben zur Querung der Gleisanlagen lediglich 2 Korridore (1. Mastkorridor (gelb) und 2. Mastkorridor (violett)), die jeweils durch die Lage der Oberleitungsmaste begrenzt werden. Zu beachten sind weiterhin die Beleuchtungsmaste in den Mastkorridoren, die im Zuge des Neubaus der Brücke gekürzt bzw. versetzt werden müssen.

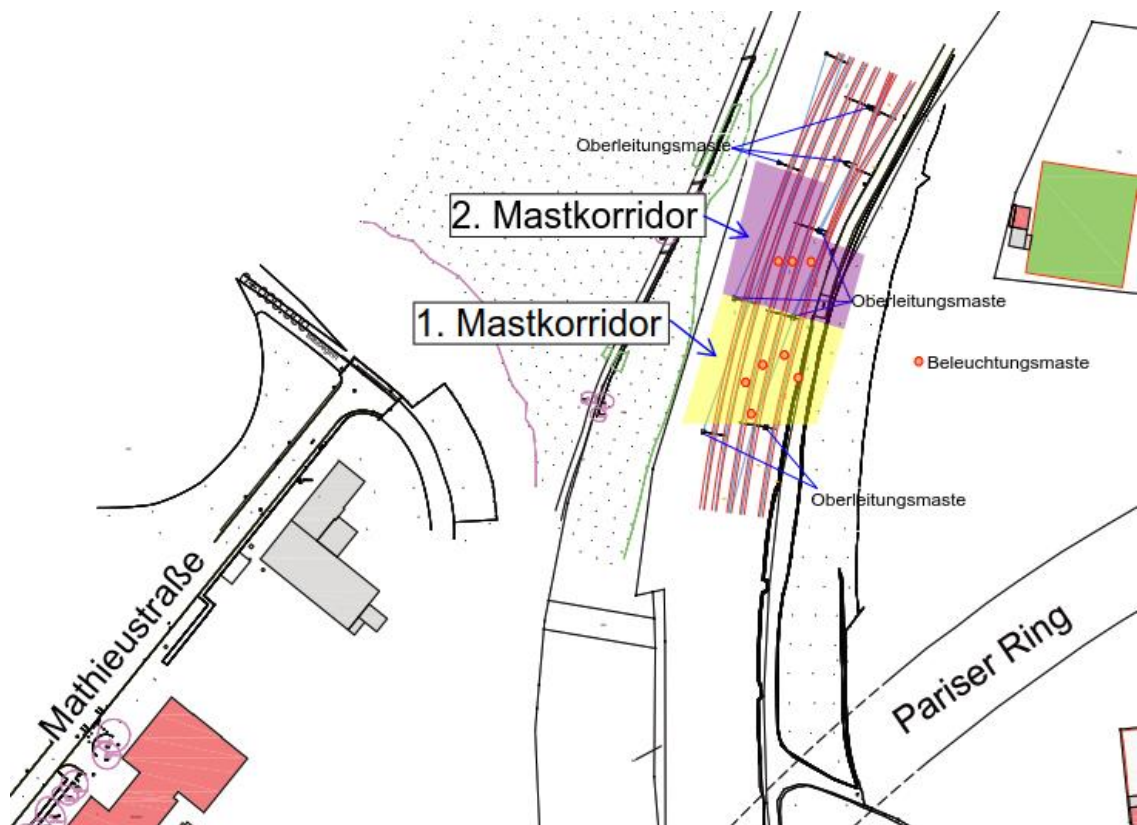
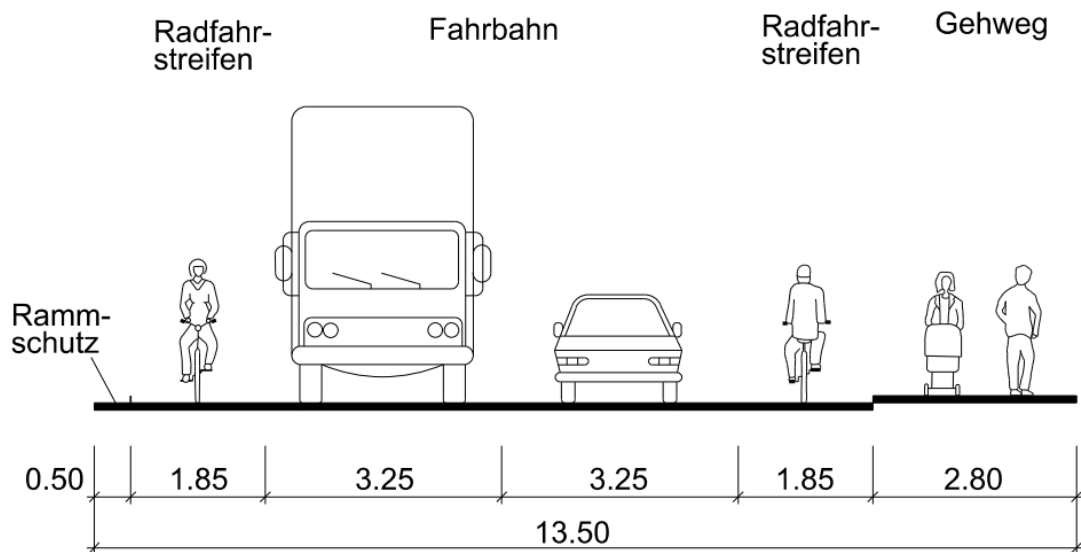


Abbildung 9: Vermessung der Gleisanlagen

Bei allen Varianten liegt die Unterkante der Brücke jeweils oberhalb der Tragseile der Fahrdrähte, sodass die bestehenden Oberleitungsanlagen nicht berührt werden.

Der Querschnitt des Verkehrsraums ist nachfolgender Abbildung zu entnehmen (Abbildung 10). Dieser weitet sich durch den in der Lage gekrümmten Verlauf auf, so dass die Befahrbarkeit für den öffentlichen Nahverkehr und den Schwertransport gewährleistet werden kann, bevor er sich Richtung Trassenende wieder auf den Regelquerschnitt von 13,50 m verjüngt.



**Abbildung 10: Brückenquerschnitt**

Die Trassenvarianten besitzen weiterhin ein zum Trassierungsende abfallendes Längsgefälle, wobei die maximale Längsneigung bei allen Varianten zu 5 % festgelegt wurde. Dieses maximale Längsgefälle befindet sich jeweils im Bereich östlich der Bahngleise bis zum Tunnel Pariser Ring. Weiterhin werden die Trassen mit einem einseitigen Quergefälle zur Kurveninnenseite ausgebildet, welches über den Trassenverlauf wechselt.

Nachfolgend werden die untersuchten Trassenvarianten kurz beschrieben und abschließend eine Vorzugsvariante festgelegt.

### 2.1.2 Variante 1

Der Lageplan zu Variante 1 ist Abbildung 11 zu entnehmen. Die Kreuzung im Bereich der DB-Gleise erfolgt im 2. Mastkorridor (vgl. Abbildung 9). Die Trasse ist mit wechselnden Radien geplant. Im Bereich der DB-Gleise befindet sich eine Zwischengerade, so dass die Gleisanlagen geradliniger gekreuzt werden können und somit die Stützweite der Brücke reduziert werden kann. Durch die Kreuzung im 2. Mastkorridor vergrößert sich außerdem die Entwicklungslänge zum Tunnel „Pariser Ring“ auf der die Rampe wieder auf das vorhandene Geländenniveau zurückgeführt werden soll, sodass die Überschüttungshöhe eines erforderlichen Dammbauwerks auf dem Tunnel reduziert werden kann. Durch die geringere Überschüttungshöhe im Bereich des Tunnels wird weiterhin der Kaltluftabfluss weniger stark beeinträchtigt als bei größerer Überschüttungshöhe.

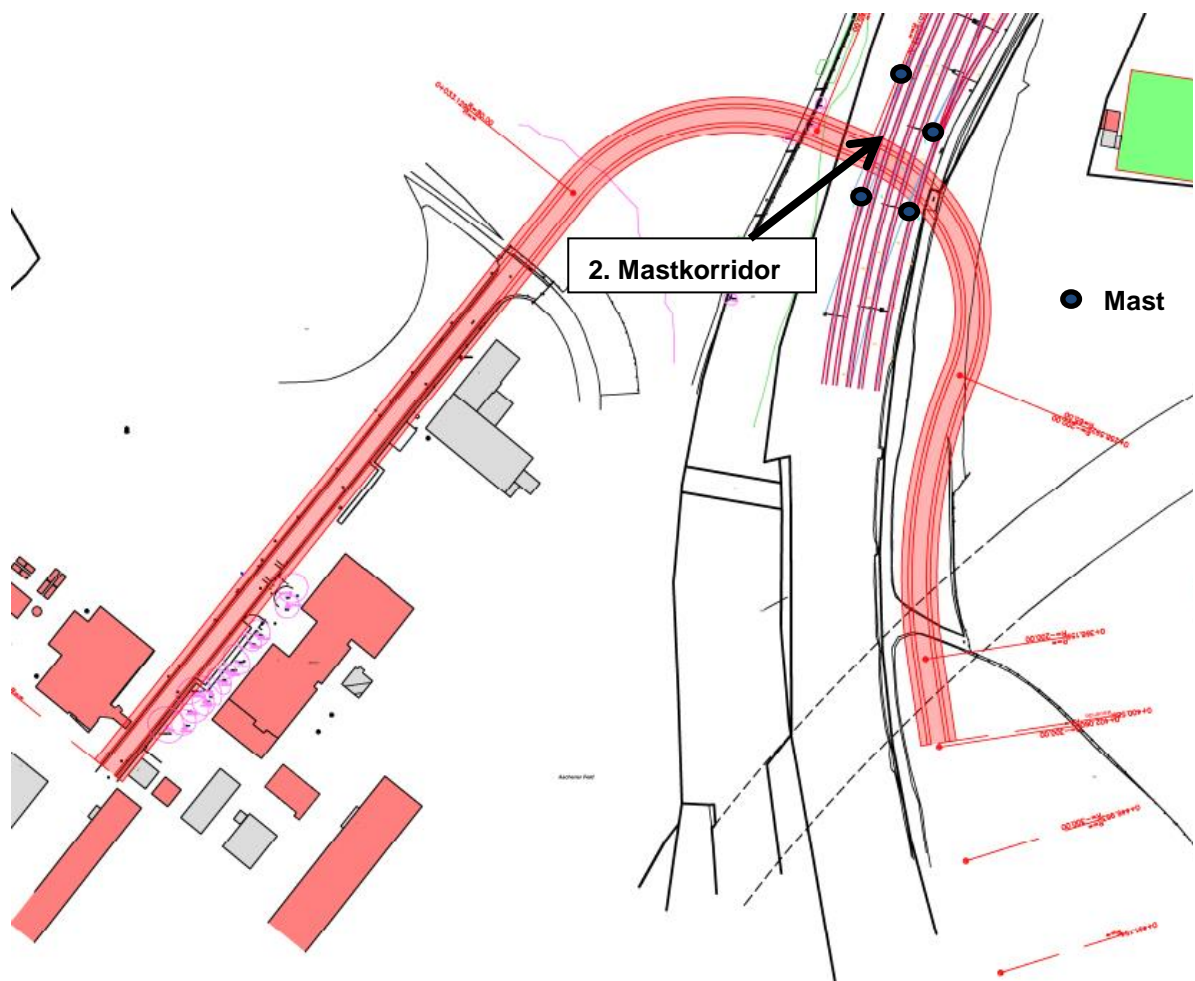


Abbildung 11: Lageplan Variante 1

### 2.1.3 Variante 2

Der Lageplan zu Variante 2 ist Abbildung 12 zu entnehmen. Die Kreuzung im Bereich der DB-Gleise erfolgt im 2. Mastkorridor (vgl. Abbildung 9). Die Trasse ist mit konstantem Radius ( $R = 81,75 \text{ m}$ ) geplant. Durch die Kreuzung im 2. Mastkorridor vergrößert sich außerdem die Entwicklungslänge zum Tunnel „Pariser Ring“ auf der die Rampe wieder auf das vorhandene Geländeniveau zurückgeführt werden soll, sodass die Überschüttungshöhe eines erforderlichen Dammbauwerks auf dem Tunnel reduziert werden kann. Durch die geringere Überschüttungshöhe im Bereich des Tunnels wird weiterhin der Kaltluftabfluss weniger stark beeinträchtigt als bei größerer Überschüttungshöhe.

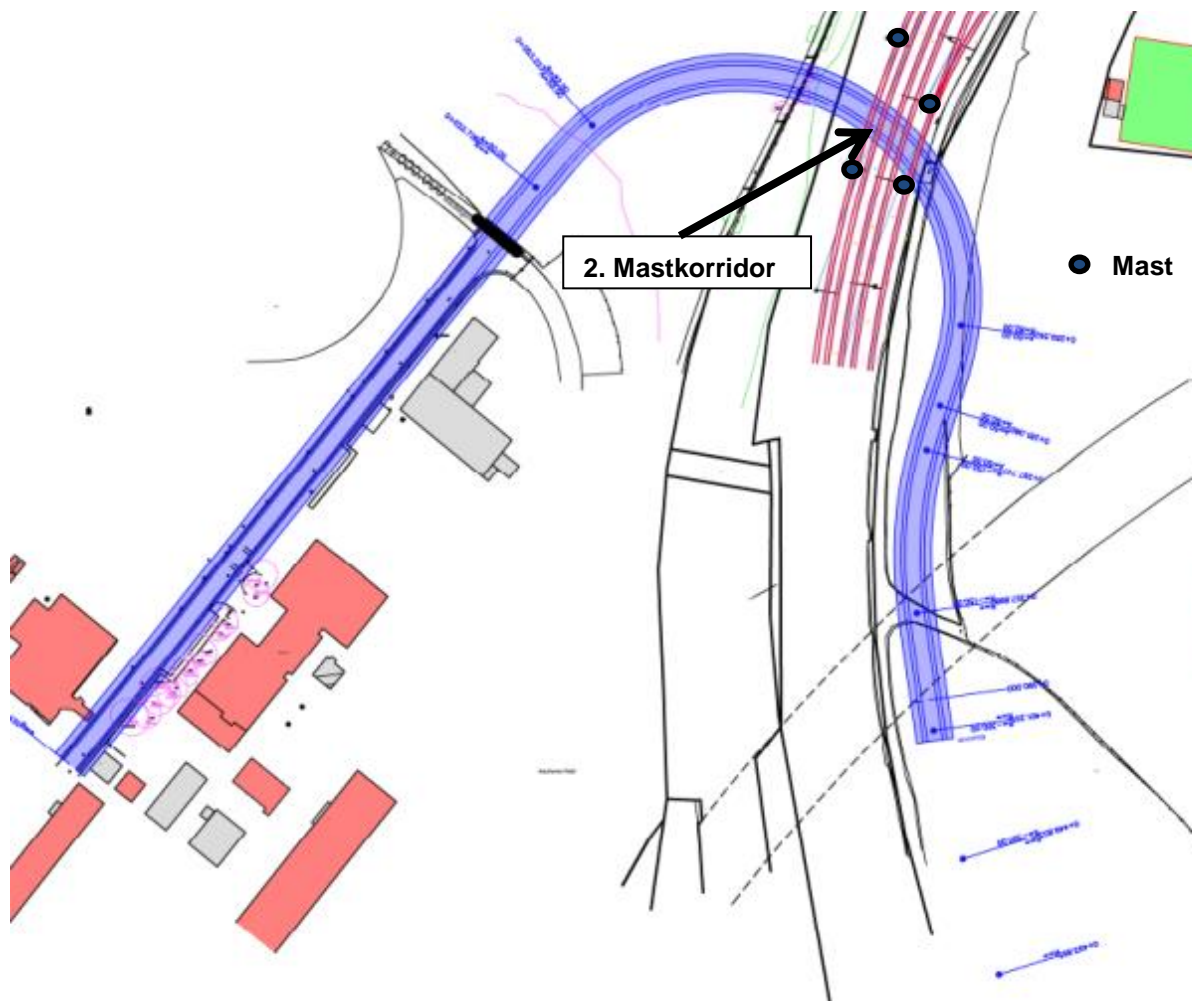
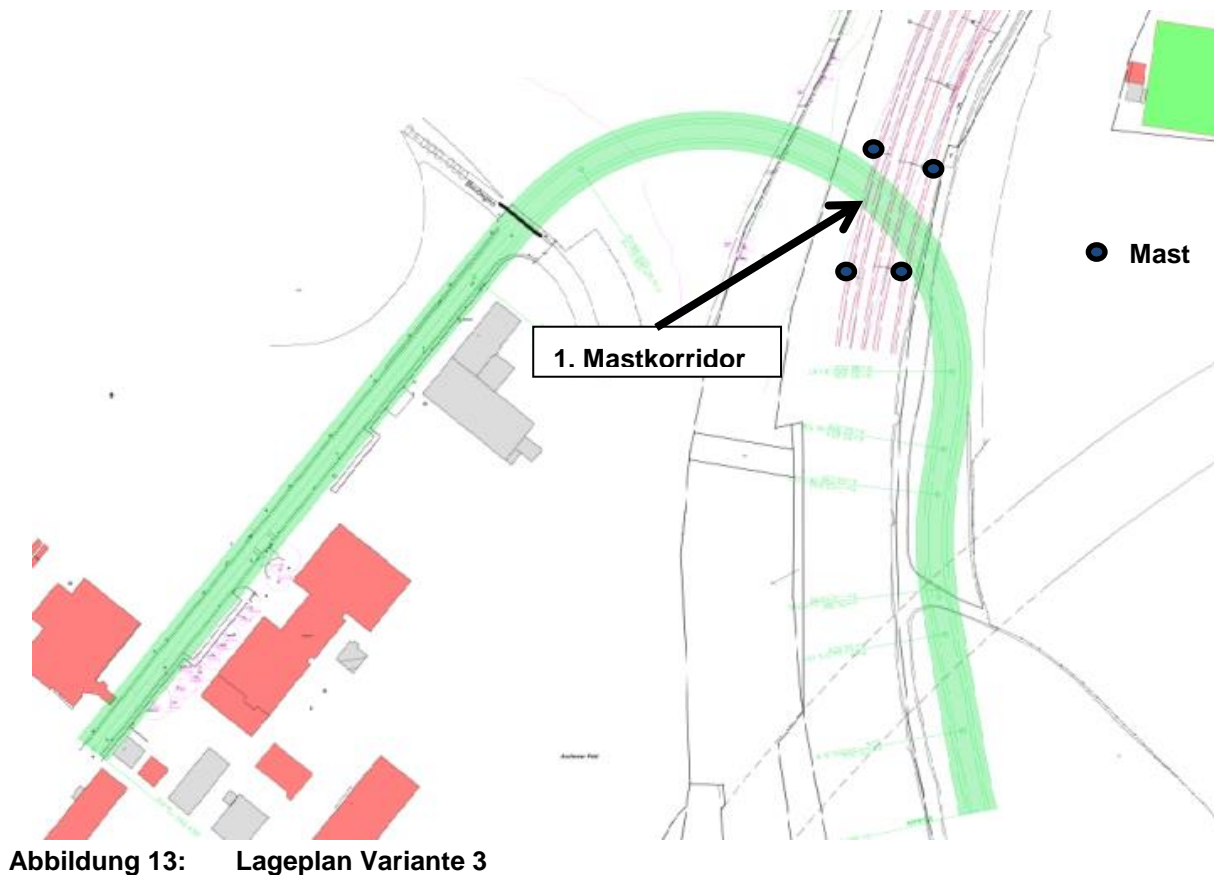


Abbildung 12: Lageplan Variante 2



### 2.1.4 Variante 3

Der Lageplan zu Variante 3 ist Abbildung 13 zu entnehmen. Die Kreuzung im Bereich der DB-Gleise erfolgt im 1. Mastkorridor (vgl. Abbildung 9). Die Trasse ist mit konstantem Radius ( $R = 88 \text{ m}$ ) geplant. Durch die Kreuzung im 1. Mastkorridor verringert sich die Entwicklungslänge zum Tunnel Pariser Ring, auf der die Rampe wieder auf das vorhandene Geländeneiveau zurückgeführt werden soll, erheblich, sodass die Überschüttungshöhe auf dem Tunnel deutlich größer ist als bei den anderen Varianten. Durch die größere Überschüttungshöhe im Bereich des Tunnels wird weiterhin der Kaltluftabfluss deutlich behindert.



## 2.2 Vorzugsvariante

Im Zuge der Variantenuntersuchung und Bewertung wurde eine Bewertungsmatrix erstellt, die die drei Trassenvarianten miteinander vergleicht (vgl. Kapitel 8.8). Als Ergebnis dieser Variantenuntersuchung wurde Variante 2 als Vorzugsvariante festgelegt, da diese sowohl deutliche wirtschaftliche Vorteile (z.B. geringere Gesamtbaukosten) als auch spürbare klimatische Vorteile (keine Behinderung des Kaltluftabflusses) mit sich bringt. Auf dieser Grundlage wurde Variante 2 weiter ausgearbeitet und an die weiteren Randbedingungen angepasst. Die wesentlichen Vorteile sind:

- Kürzere Brückenlänge durch geradlinigere Querung der Bahngleise
- Geringere Überschüttungshöhe über dem Tunnel Pariser Ring durch größere Entwicklungslänge zwischen Tunnel und Bahnquerung
- Geringere Beeinflussung des Kaltluftabflusses
- Geringere Gesamtkosten infolge einer wirtschaftlicheren Brückengestaltung (Verbundbrücke) im Vergleich zu Variante 1, bei der eine Brücke mit oberliegendem Tragwerk (z.B. Bogenbrücke) erforderlich ist, um die Konstruktionshöhe zu minimieren
- Geringere Beeinflussung des angrenzenden Planungsgebiets südlich des Tunnels
- Geringerer Eingriff in den angrenzenden Gehölzbestand östlich der Bahngleise

Der vollständige Vergleich der Varianten kann der Bewertungsmatrix entnommen werden. Die Lage der geplanten Trasse (Variante 2) ist nachfolgender Abbildung zu entnehmen.



Abbildung 14: Lageplan der geplanten Trasse

### **3. Technische Gestaltung der Baumaßnahme**

#### **3.1 Ausbaustandard**

##### **3.1.1 Gewährleistung der Verkehrssicherheit**

Bei der hier vorgestellten Trasse handelt es sich um eine innerörtliche Straße mit einer zulässigen Geschwindigkeit von 50 km/h. Des Weiteren werden gemäß der RAS 06 die Grenzwerte der Entwurfselemente für Fahrbahnen von anbaufreien Hauptverkehrsstraßen mit einer zulässigen Geschwindigkeit von 50 km/h eingehalten.

#### **3.2 Bisherige/zukünftige Straßennetzgestaltung**

Die geplante Trasse soll den bestehenden Campus Melaten der Technischen Universität Aachen mit dem neu entstehenden Campus West verbinden. Dabei handelt es sich um eine neue kommunale Straße der Stadt Aachen. Auf der gesamten Strecke ist kein Knotenpunkt vorhanden. Die Trasse schließt an das bestehende Straßennetz, hier die Mathieustraße, am Ausbauanfang an.

Für den Neubau der Trasse ist östlich der Trasse die Zuwegung zu der bestehenden Tennisanlage zu verlegen.

#### **3.3 Linienführung**

##### **3.3.1 Beschreibung des Trassenverlaufs**

Die Trasse des Campusband beginnt am nördlichen Ende der Mathieustraße und führt dann mit einer rechtsgekrümmten, fast 180° Grad Kurve mit einem Brückenbauwerk (vgl. Kapitel 3.6) über die Gleise der DB-Strecke Aachen – Mönchengladbach (Strecke 2550). Daran schließt sich ein weiter Linksbogen an, der sich an den Innenbogen der DB-Strecke anschmiegt. Dabei überquert die Trasse den Tunnel der L260 – Pariser Ring, um dann an die neue Planung des Campus West anzuschließen.

##### **3.3.2 Zwangspunkte**

Zwangspunkte in der Lage ergeben sich am Ausbauanfang durch den Anschluss an die neue Planung der Mathieustraße. Im Bereich der DB-Gleise ist die Trasse so zu planen, dass sie mit der gesamten Breite zwischen den Oberleitungsmasten hindurch passt, um die Beeinflussung der DB Anlagen so gering wie möglich zu halten.

Einen weiteren Zwangspunkt stellt der Neubau eines bahnparallelen Weges dar, der östlich der DB-Gleise parallel zu diesen geführt wird. Dieser erhält eine Breite von 3,50 m und soll so nah wie möglich an den bestehenden Gleisanlagen geführt werden. Dies hat zur Folge, dass die Katastergrenzen zur DB-Fläche zum Teil geschnitten werden. Des Weiteren besteht seitens der Feuerwehr die Auflage östlich des 3,50 m breiten bahnparallelen Weges einen zusätzlichen Schutzstreifen von 3,50 m freizuhalten, der frei von Böschungen gehalten wird. Die Lage des bahnparallelen Weges kann dem beiliegenden Lageplan der Trasse entnommen werden.

Zusätzlich ist in diesem Bereich auf der Ostseite der Trasse der Eingriff in das dort befindliche Waldgebiet zu minimieren und die Landesstraße L260 im Bereich des Tunnels

zu queren. Da dem Tunnel keine zusätzlichen Lasten aufgebracht werden dürfen, ist das erforderliche Dammbauwerk in diesem Bereich mit einer Leichtschüttung zu erstellen. Zusätzlich müssen Teile der vorhandenen Erdüberschüttung über dem Tunnel ausgekoffert werden und ebenfalls durch leichtes Material (z.B. Glasschaumschotter) ersetzt werden. Das Konzept wurde dem Straßenbaulastträger Straßen.NRW vorgestellt und wird grundsätzlich seitens Straßen.NRW mitgetragen. Eine abschließende Bewertung von Straßen.NRW steht noch aus.

Südlich des Tunnels ist die Lage der Trasse an die Planung des südlich angrenzenden Gebiets des Campus West anzupassen.

In der Höhe ergeben sich Zwangspunkte ebenfalls am Ausbauanfang durch den Anschluss an die neue Planung der Mathieustraße. Bei der Überquerung der DB-Gleise ist zudem die Höhe der Oberleitungen zu beachten. Aufgrund des Längs- und Quergefälles ist die südöstliche Ecke der Querung die entscheidende. Der höchste Punkt der Oberleitung in diesem Bereich liegt bei ca. 197,69 m. Hinzu kommen 0,27 m durch den Höhenunterschied des Quergefälles des Fahrbahnrandes zur Achse und 0,2 m Puffer. Daraus ergibt sich ein Zwangspunkt von 198,16 m. Des Weiteren ist hier die Konstruktionsstärke der Brücke zu berücksichtigen. Am Ende der Trasse wird aufgrund der bisher fehlenden Planung des Campus West wieder an das bestehende Gelände angeschlossen.

### **3.3.3 Linienführung im Lageplan**

Die Trasse beginnt am nördlichen Ende der Mathieustraße mit einer ca. 25 m langen Geraden. Danach folgt ein rechts gekrümmter Bogen mit einem Radius  $R=81,75$  m. Vor und nach dem Bogen sind Übergangsbögen geplant. Es folgt ein links gekrümmter Bogen, bei dem ebenfalls Übergangsbögen geplant sind. Anschließend folgt eine ca. 45 m lange Gerade bis zum Ende der Trasse.

### **3.3.4 Linienführung im Höhenplan**

Am Ausbauanfang schließt die Gradiente an die neue Planung der Mathieustraße an. Dabei liegt der Tangentenschnittpunkt (TS-Punkt) an der Station 0+004.924 m mit einem Wannenhalmmesser von 900 m. Bis zum nächsten TS-Punkt an der Station 0+197.600 m folgt die Gradiente einer Längsneigung von 0,9 %. Der TS-Punkt hat einen Kuppenhalmmesser von 1000 m. Anschließend fällt die Gradiente mit -5,0 % bis zum TS-Punkt an der Station 0+390.560 m, der einen Wannenhalmmesser von 500 m hat. Danach schließt die Gradiente mit einer Neigung von -0,5 % an den Bestand an. Aufgrund des in eine Richtung geneigten Längsgefälles sind keine Hoch- und Tiefpunkte vorhanden.

### **3.3.5 Räumliche Linienführung und Sichtweiten**

Wie bereits im vorangegangenen Kapitel erläutert, ergibt sich eine komplett fallende Trasse ohne Hoch- und Tiefpunkt. Dabei sind im Höhenplan zwei und im Lageplan ein Wendepunkt vorhanden. Der hintere Wendepunkt im Höhenplan (0+294.080) liegt fast genau auf dem Wendepunkt im Lageplan (Station 0+283.455).

Gemäß der RASt 06 ist bei einer Höchstgeschwindigkeit von  $v_{zul} = 50$  km/h eine Haltesichtweite von 47 m einzuhalten. Auf der gesamten Trasse wird diese Haltesichtweite eingehalten.

### 3.4 Querschnittsgestaltung

#### 3.4.1 Querschnittselemente und Querschnittsbemessung

Für die gesamte Trasse des neuen Campus Band wurde ein Querschnitt durch die Stadt Aachen vorgegeben (vgl. Abbildung 10). Dieser sieht einen einseitigen 50 cm breiten Rammschutz, gefolgt von einem 1,85 m breiten Radfahrstreifen, vor. Daran anschließend folgen zwei 3,25 m breite Fahrstreifen sowie ein weiterer Radfahrstreifen von 1,85 m. Darauf folgt ein 2,8 m breiter Gehweg. Somit ergibt sich eine Gesamtbreite von 13,50 m.

#### 3.4.2 Fahrbahnbefestigung

Durch noch fehlende Angaben ist hier zunächst die Belastungsklasse Bk10 vorläufig angenommen worden. Dadurch wurde gemäß der RStO 12, Tafel 1 der folgende Aufbau gewählt:

4 cm	Asphaltdeckschicht
8 cm	Asphaltbinderschicht
14 cm	Asphalttragschicht
34 cm	Frostschutzschicht

Dies entspricht einem frostsicheren Oberbau mit einer Stärke von 60 cm.

Für die Gehwege wird eine Pflasterdecke vorgesehen. Gemäß der RStO 12, Tafel 6 wird hier der folgende Aufbau gewählt:

8 cm	Pflasterdecke
4 cm	Pflasterbett
18 cm	Frostschutzschicht

Daraus ergibt sich ein Gesamtaufbau von 30 cm.

Des Weiteren wird außerhalb des Brückenbereichs zwischen Fahrbahn und Gehweg ein Flachbord mit einer Höhe von 10 cm eingeplant.

#### 3.4.3 Böschungsgestaltung

Zwischen dem Ausbauanfang und der Brücke sowie auf der östlichen Seite zwischen der Brücke und dem Ausbauende wird eine Böschung mit einer Neigung von 1:1,5 vorgesehen. Auf der östlichen Seite zwischen der Brücke und dem Ausbauende reichen die Platzverhältnisse nicht aus, die Böschung bis auf das vorhandene Geländeniveau zu führen. Hier wird die Böschung mit einer Stütz wandkonstruktion kombiniert. Die Stützmauer verläuft dabei direkt angrenzend an die geplante Trasse, um in Bereichen mit begrenzten Platzverhältnissen den Höhensprung zwischen der Trasse und der davor liegenden Böschung abzufangen. Die Böschungsneigung beträgt 1:1,5.

#### 3.4.4 Hindernisse in Seitenräumen

Hindernisse im Seitenraum entstehen durch benötigte Beschilderung. Zudem ist alle 30 m eine Beleuchtung vorzusehen.

### 3.5 Knotenpunkte, Weganschlüsse und Zufahrten

#### 3.5.1 Anordnung von Knotenpunkten

Im hier betrachteten Trassenabschnitt ist kein Knotenpunkt vorgesehen.

### 3.6 Ingenieurbauwerke

#### 3.6.1 Allgemeines

Zur Überführung der Trasse über die Gleisanlagen ist ein 3-feldriges Brückenbauwerk geplant, welche als Stahlverbundbrücke mit einem Stahlhohlkasten und einer darüberliegenden Betonfahrbahnplatte vorgesehen ist. Der Stahlhohlkasten wird in gevouteter Form ausgebildet, um die Gradientenhöhe im Gleisbereich zu minimieren. Die Bauweise bietet durch die Möglichkeit eines hohen Vorfertigungsgrades den Vorteil, dass die Sperrpausen zur Montage der Brücke minimiert werden können. Die Draufsicht und der Längsschnitt sind den Abbildungen 15 und 16 zu entnehmen.

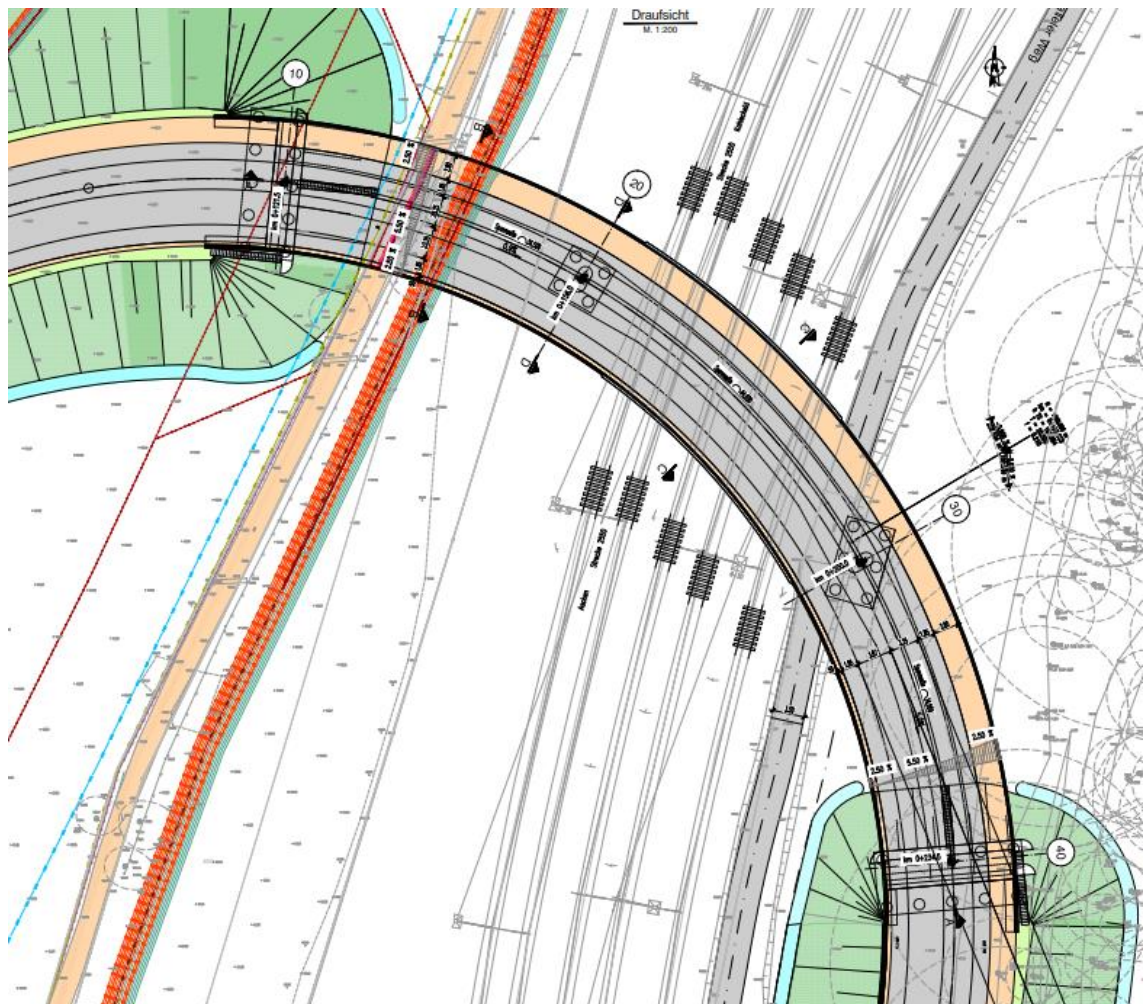


Abbildung 15: Draufsicht Brückenbauwerk

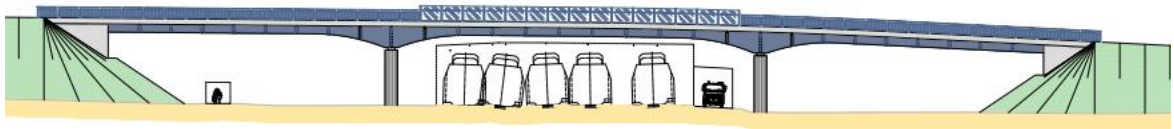


Abbildung 16: Ansicht Brückenbauwerk

Die Stützweite des mittleren Brückenfeldes über die Bahnschienen orientiert sich an der Breite der Gleisanlagen und liegt bei 44 m. Die Stützweite beinhaltet dabei einen Abstand zu den bestehenden äußeren Gleisachsen, sodass für den Bau der Pfeiler keine Sperrpausen erforderlich werden. Weiterhin bietet dies folgende Vorteile:

- Bau der Pfeilerkonstruktion inkl. Gründung ohne Beeinflussung des Bahnbetriebs
- keine Berücksichtigung von Brückenanprall bei der Bemessung (Abstand Pfeiler zur Gleisachse > 7,0 m)
- Verbesserte Sichtbeziehung der Zugführer (Der Nachweis einer ausreichenden Sichtweite der überbauten Fahrsignale von 300 m ist zu führen. Die erforderliche Grundlage einer ausreichenden Vermessung ist derzeit nicht vorhanden)
- Führung des bahnparallelen Betriebsweges zwischen Gleisanlagen und Brückenpfeiler auf der Ostseite der Gleisanlagen

Die Unterkante des Bauwerks orientiert sich an den vorhandenen Tragseilen, sodass die vorhandenen Tragseile und Fahrdrähte nicht beeinflusst werden. Im Querungsbereich befinden sich allerdings drei Lichtmaste mit einer Höhe von ca. 12 m über SOK, die als vorablaufende Maßnahme gekürzt werden müssen.

Insgesamt wurden drei verschiedene Querschnittsvarianten untersucht. Diese werden nachfolgend kurz dargestellt.

### 3.6.2 Variante 1: 2 Hohlkästen ohne Kragträger

Querschnitt:

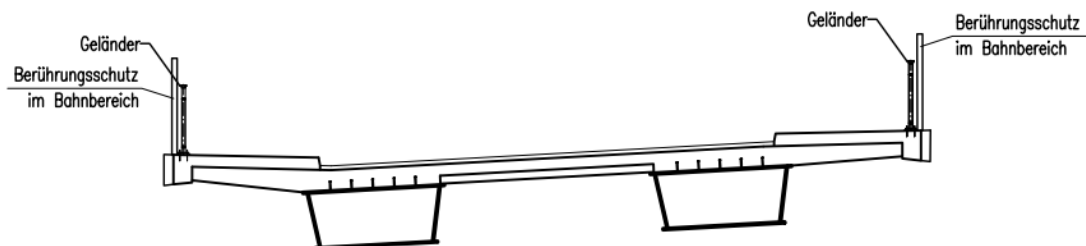


Abbildung 17: Querschnitt Variante 1 (Feldbereich)

Der Überbau ist bei Variante 1 als Verbundquerschnitt mit zwei Hohlkästen ohne Kragträger geplant. Die Konstruktionshöhe im Feldbereich beträgt etwa 1,50 m und im Stützbereich 3,0 m. Die maximale Stützweite im Bahnbereich beträgt 44,0 m, sodass sich ein Verhältnis von  $l/h = 30$  im Feldbereich und  $l/h = 15$  im Stützbereich ergibt.

Über den Lagerachsen werden Querträger zur Lastverteilung angeordnet.

Der Überbau hat im Bahnbereich eine Gesamtbreite von 14,97 m (inkl. Berührungsschutz). Außerhalb des Bahnbereichs entfällt der Berührungsschutz, sodass sich eine Gesamtbreite von 14,62 m ergibt.

Eine Schutzeinrichtung ist nicht erforderlich.

### 3.6.3 Variante 2: 2 Hohlkästen mit Kragträger

Querschnitt:

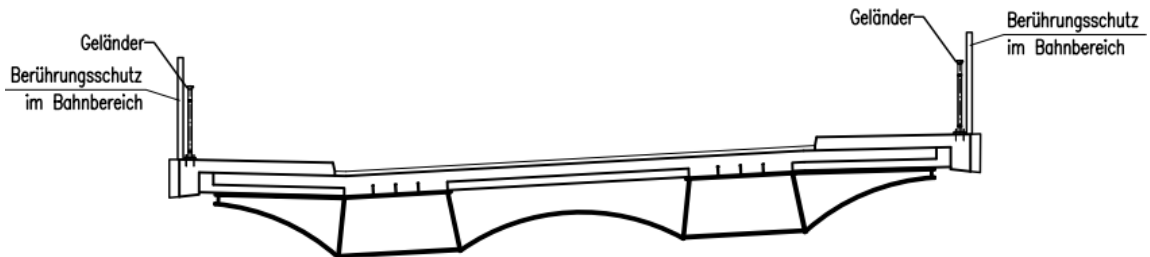


Abbildung 18: Querschnitt Variante 1 (Feldbereich)

Der Überbau ist bei Variante 2 als Verbundquerschnitt mit zwei Hohlkästen mit beidseitigen Kragträgern geplant. Die Konstruktionshöhe im Feldbereich beträgt etwa 1,50 m und im Stützbereich 3,0 m. Die maximale Stützweite im Bahnbereich beträgt 44,0 m, sodass sich ein Verhältnis von  $l/h = 30$  im Feldbereich und  $l/h = 15$  im Stützbereich ergibt.

Der Überbau hat im Bahnbereich eine Gesamtbreite von 14,97 m (inkl. Berührungsschutz). Außerhalb des Bahnbereichs entfällt der Berührungsschutz, sodass sich eine Gesamtbreite von 14,62 m ergibt.

Eine Schutzeinrichtung ist nicht erforderlich.

### 3.6.4 Variante 3: 1 Hohlkasten mit Kragträger

Querschnitt:

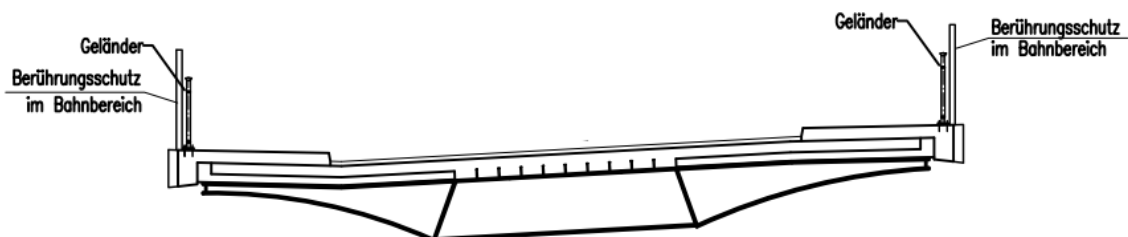


Abbildung 19: Querschnitt Variante 1 (Feldbereich)

Der Überbau ist bei Variante 3 als Verbundquerschnitt mit einem Hohlkasten mit beidseitigen Kragträgern geplant. Die Konstruktionshöhe im Feldbereich beträgt etwa 1,50 m und im Stützbereich 3,0 m. Die maximale Stützweite im Bahnbereich beträgt 44,0 m, sodass sich ein Verhältnis von  $l/h = 30$  im Feldbereich und  $l/h = 15$  im Stützbereich ergibt.

Der Überbau hat im Bahnbereich eine Gesamtbreite von 14,97 m (inkl. Berührungsschutz). Außerhalb des Bahnbereichs entfällt der Berührungsschutz, sodass sich eine Gesamtbreite von 14,62 m ergibt.

Eine Schutzeinrichtung ist nicht erforderlich.



### 3.6.5 Vorzugsvariante

Jede Variante besitzt Vor- und Nachteile, welche nachfolgend kurz erläutert werden.

Variante	Vorteile	Nachteile
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geringeres Einhubgewicht, da Stahlträger einzeln eingehoben werden können</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schalgerüst erforderlich zur Betonage der Kragarme</li> <li>• längere Sperrpausen erforderlich</li> <li>• aufwendigere Pfeilerkonstruktion (z.B. zwei Einzelpfeiler)</li> <li>• größere Fehleranfälligkeit, da Einhub des Stahlbaus im Gleisbereich in mehreren Schritten + Schweißarbeiten im Gleisbereich</li> <li>• größere Konstruktionshöhe am kritischen Punkt (infolge der Querneigung) durch weiter außen liegende Stahlhohlkästen</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kein Schalgerüst bzw. Zwischenunterstützung zur Betonage der Kragarme erforderlich</li> <li>• minimale Sperrpausen</li> <li>• größere Ausführungssicherheit, da Stahlbau im Gleisbereich als Ganzes eingehoben wird</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• größtes Einhubgewicht</li> <li>• aufwendigere Pfeilerkonstruktion (z.B. zwei Einzelpfeiler)</li> <li>• größere Konstruktionshöhe am kritischen Punkt (infolge der Querneigung) durch weiter außen liegende Stahlhohlkästen</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kein Schalgerüst bzw. Zwischenunterstützung zur Betonage der Kragarme erforderlich</li> <li>• minimale Sperrpausen</li> <li>• einfachere Pfeilerkonstruktion, da nur ein Einzelpfeiler erforderlich</li> <li>• größere Ausführungssicherheit, da Stahlbau im Gleisbereich als Ganzes eingehoben wird</li> <li>• geringere Konstruktionshöhe am kritischen Punkt durch mittig angeordneten Stahlhohlkasten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• größeres Einhubgewicht</li> </ul>

Auf Grundlage der oben beschriebenen Vorteile wird Variante 3 „1 Hohlkasten mit Kragträger“ als Vorzugsquerschnitt gewählt.

### 3.7 Lärmschutzanlagen

Bei der gewählten Trasse sind keine Lärmschutzanlagen erforderlich. Die Stellungnahme zur schalltechnischen Untersuchung kann dem Anhang (vgl. Kapitel 8.4) entnommen werden.

### **3.8 Leitungen**

Es befinden sich Leitungen folgender Versorgungsträger im Untersuchungsgebiet:

- Regionetz (Wasser, Gas, Strom)
- Telekom (Telekommunikationsleitung)
- Unitymedia (Telekommunikationsleitung)
- NetCologne (Telekommunikationsleitung)

Die zuvor genannten Leitungen befinden sich alle auf der Westseite der Bahnanlagen.

Für den Bau der Gründung des westlichen Widerlagers (Achse 10) ist eine Telekommunikationsleitung von NetCologne zu verlegen. Weiterhin verlaufen nach Aussage des Leitungsversorgers drei Stromleitungen im Bereich des Brückenwiderlagers, die allerdings außer Betrieb sind. Des Weiteren befinden sich weiter westlich im Bereich des geplanten Dammbauwerks Leerrohre sowie Stromleitungen von Regionetz und eine Telekommunikationsleitung von NetCologne, die von der vorhandenen Straße überbaut werden.

### **3.9 Baugrund/Erdarbeiten**

Der Geotechnische Bericht zur Vorplanung wurde durch die ICG Düsseldorf GmbH Co. KG erstellt. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen sind nachfolgend kurz zusammengefasst und wurden bei der Planung berücksichtigt.

#### **3.9.1 Bodenverhältnisse**

Bezugnehmend auf den Geotechnischen Bericht zur Vorplanung (07.02.2019) liegt folgender Baugrundaufbau vor:

- Schicht 1: Auffüllungen
  - Nicht zur Abtragung von Bauwerkslasten geeignet
- Schicht 2: Talfüllung (Quartär)
  - Gering tragfähig + stark zusammendrückbar
- Schicht 3: Hanglehm / Fließerde (Quartär)
  - Gering tragfähig + stark zusammendrückbar
- Schicht 4: Orsbach-Feuersteinkreide (Oberkreide)
  - Schichtbeginn: mäßig bis gut tragfähiger Boden + mäßig bis gering zusammendrückbar
  - Zur Tiefe: gut tragfähig + gering zusammendrückbar
- Schicht 5: Vülen-Kalk (Oberkreide)
  - Mäßig tragfähig + mäßig zusammendrückbar
- Schicht 6: Vaals-Schichten (Oberkreide)
  - Gut tragfähig + gering zusammendrückbar

Bei den im Untersuchungsgebiet anstehenden Schichten der Oberkreide handelt es sich in erster Linie um die Orsbach-Feuersteinkreide und die Vaals-Schichten. Am nördlichen Rand des Untersuchungsgebiets verläuft in Nord-West/Süd-Ost Richtung eine geologische Störung. Nördlich der Störung liegen die älteren Schichten der Oberkreide (Schicht 5 und 6) oberflächennah. Die jüngere Schicht 4, die Orsbach-Feuersteinkreide, steht in diesem Bereich nicht an.

Aufgrund der geologischen Entwicklung des Gebietes ist bei den Baugrunderkundungen nicht an jeder Position die vollständige Schichtenfolge erkundet worden. Eine detaillierte Beschreibung der einzelnen Bodenschichten ist dem Geotechnischen Bericht zu entnehmen.

### **3.9.2 Grundwasser / Wasserhaltung**

Anhand von Vorinformationen vorhandener Grundwassermessstellen sowie der Erkundungsarbeiten vom November 2018 wird davon ausgegangen, dass im Untersuchungsgebiet oberflächennah kein zusammenhängender Grundwasserleiter mit einer gleichmäßigen Grundwasseroberfläche vorhanden ist.

Das Gebiet ist keiner Wasserschutzzone zugeordnet.

### **3.9.3 Gründung**

Gemäß dem geotechnischen Bericht wird für die Brücke (Widerlager und Stützen) eine Tiefgründung über Bohrpfähle empfohlen. Eine oberflächennahe Flachgründung ist weder in den Hanglehmen noch in den Tallehmen – ohne setzungsausgleichende Zusatzmaßnahmen - möglich.

Gemäß dem geotechnischen Bericht werden für die Straßendämme auf wenig tragfähigem Untergrund zwei Verfahren favorisiert, die beide Vor- und Nachteile mit sich bringen:

- Konsolidationsverfahren (hier: Vorschüttung)
- Baugrundverbesserung mittels Rüttelstopfverfahren

Die Vor- und Nachteile der Verfahren können dem geotechnischen Bericht entnommen werden. Bei der Kostenberechnung der Verkehrsanlage wurde ein Kostenansatz für die Baugrundverbesserung mittels Rüttelstopfsäulen berücksichtigt.

### **3.9.4 Altlasten, Kampfmitteluntersuchungen**

Altlasten sowie der Verdacht auf Kampfmittel sind zum derzeitigen Zeitpunkt nicht bekannt. Da für ein Nichtvorhandensein von Kampfmitteln keine Gewähr übernommen werden kann, ist eine Kampfmittelerkundung im Rahmen der Baufeldvorbereitung durchzuführen.

### **3.10 Entwässerung**

Eine Stellungnahme zur Ableitung des Niederschlagswassers von den geplanten Verkehrsflächen der Nordanbindung Campus West kann dem Anhang entnommen werden (s. Anhang 8.6).

## **4. Angaben zu den Umweltauswirkungen**

### **4.1 Allgemeines**

Dem Anhang können die Berichte zum landschaftsplanerischen Gestaltungskonzept sowie die Einschätzung zur Landschaftsverträglichkeit des Entwurfs entnommen werden. Das Gestaltungskonzept verfolgt dabei die Zielsetzung der Minderung des Eingriffs in das Landschaftsbild durch Verringerung der Einsehbarkeit und eine landschaftsge-rechte Modellierung und Eingrünung der Erd- und Kunstbauwerke. Zudem werden die klimatischen Auswirkungen der Maßnahme bewertet.

Weiterhin kann dem Anhang eine Zusammenfassung der überschlägigen Eingriffs-/Ausgleichsermittlung entnommen werden. Dazu wird der unvermeidbare Eingriff und die nach der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung erforderlichen Kompensationsmaß-nahmen überschlägig ermittelt. Ebenso werden die aus fachlicher Sicht zur Einbindung des Vorhabens in das Landschaftsbild gebotenen Gestaltungs- und Minderungsmaß-nahmen soweit konzipiert, dass die Kosten überschlägig ermittelt werden können.

Die entsprechenden Planunterlagen zur landschaftsplanerischen Gestaltung sowie der Auswirkungen auf die Umwelt sind dem Anhang beigefügt (s. Anhang 8.7).

## 5. Visualisierungen

Zur Veranschaulichung der geplanten Maßnahme wurden Visualisierungen der Trasse erstellt, die dem Anhang entnommen werden können. Dabei wurde die Trasse von verschiedenen Standpunkten aus betrachtet. Die einzelnen Standpunkte können der nachfolgenden Übersicht entnommen werden.

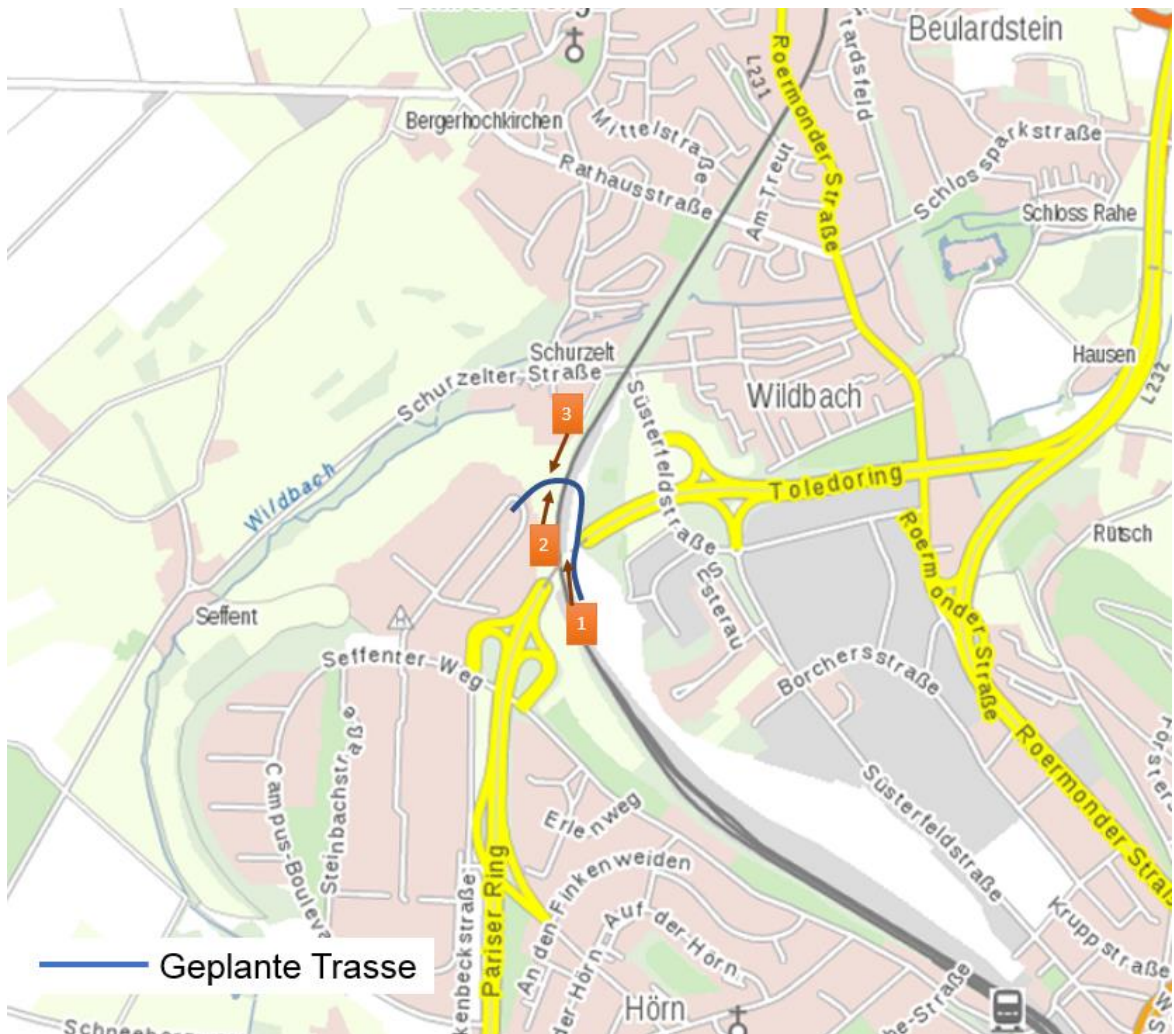


Abbildung 20: Standpunkte Visualisierung

## 6. Ausbau Mathieustraße

Der geplante Neubau der Trasse schließt auf der Westseite der Bahnanlagen am nördlichen Ende der Mathieustraße an. Im Zuge des Neubaus der Trasse soll daher auch die Mathieustraße erneuert bzw. an den Querschnitt der Trasse angepasst werden. Der festgelegte Querschnitt kann nachfolgender Abbildung entnommen werden.

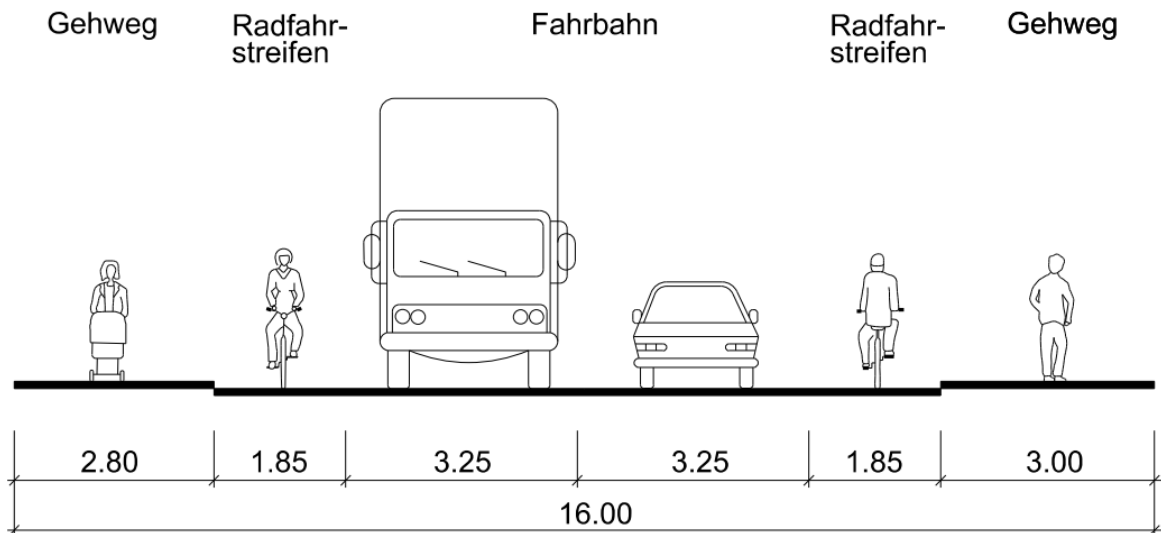


Abbildung 21: Trassenprofil Mathieustraße (Blick Richtung Norden)

Zum geplanten Ausbau der Mathieustraße haben erste Untersuchungen stattgefunden. Eine grobe Kostenschätzung für den erforderlichen Ausbau kann dem Anhang entnommen werden.

## **7. Kosten**

Für die Trasse Campusband ergeben sich folgende Kosten

- 11.662.000 € (brutto) [9.800.000 € (netto)]

Dies beinhaltet die Kosten für den Ausbau vom nördlichen Ende der Mathieustraße bis zum Ende der Trasse auf der Ostseite der Gleisanlagen. Weiterhin sind die Kosten der landschaftspflegerischen Vegetationsmaßnahmen und der gestalterischen Geländemodellierungen erfasst, die durch den Neubau der Trasse entstehen. Zusätzlich werden Kosten für ggf. zusätzlich anfallende externe Kompensationsmaßnahmen erfasst (vgl. Bericht „Landschaftsplanerisches Gestaltungskonzept sowie Kostenaufgliederung im Anhang). Nicht erfasst sind die Kosten zum Ausbau der Mathieustraße und zum Neubau des bahnparallelen Weges.

Eine detaillierte Kostenaufgliederung ist dem Anhang zu entnehmen. Die Einheitspreise sind unter Berücksichtigung des Baupreisindex von Ende 2018 angesetzt.

Die „zusätzlichen Kostenbestandteile“ der zuvor genannten Bauwerke werden mit folgenden Werten abgeschätzt:

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

## **8. Anlagenverzeichnis**

### **8.1 Kostenübersicht**

Kostenberechnung der Verkehrsanlagen – Trasse Campusband (08.03.2019)

### **8.2 Planunterlagen**

2018\_011\_B1: Bauwerksplan der Brücke (Vorplanung) (März 2019)

2018\_011\_L1: Lageplan Trasse Campusband (Januar 2019)

2018\_011\_H1: Höhenplan Trasse Campusband (Februar 2019)

2018\_011\_RQ1: Regelquerschnitt Trasse Campusband (März 2019)

### **8.3 Visualisierung**

Visualisierungen der Trasse Campusband (3 Standpunkte)

### **8.4 Schallschutz**

Stellungnahme: Schalltechnische Untersuchung zum Neubau der Nordanbindung des Campus West an den Campus Melaten (15.01.2019)

### **8.5 Baugrund**

Geotechnischer Bericht zur Vorplanung (07.02.2019)

### **8.6 Entwässerung**

Stellungnahme Entwässerung Brücke (12.02.2019)

### **8.7 Landschaftsplanung**

Bericht: Landschaftsplanerisches Gestaltungskonzept inkl. Anlagen (13.02.2019)

Bericht: Überschlägige Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung inkl. Anlagen (13.02.2019)

Bericht: Einschätzung der klimatischen Auswirkungen (22.02.2019)

Bericht: Einschätzung der Landschaftsverträglichkeit des Entwurfs (26.02.2019)

### **8.8 Bewertungsmatrix**

Bewertungsmatrix zum Variantenvergleich und der Wahl der Linie (31.10.2018)

### **8.9 Protokolle**

Protokoll zum Abstimmungstermin mit der DB (10.12.2018)

Protokoll zum Abstimmungstermin mit Straßen.NRW (06.02.2019)



## Bewertungsmatrix

<b>Punkteabstufung:</b>	Sehr gut = 2 Punkte	Neutral = 1 Punkt	Schlecht = 0 Punkte	<b>Ergebnis der Vorplanung zur Wahl der Trasse (Stand 31.10.2018)</b>
-------------------------	---------------------	-------------------	---------------------	---

Variante		<b>Variante 1</b> Querung 2. Mastkorridor (wechselnder Radius (R=65m bzw. R=80m))	<b>Variante 2</b> Querung 2. Mastkorridor (konstanter Radius (R=82m))	<b>Variante 3</b> Querung 1. Mastkorridor (konstanter Radius (R=88m))
	<b>Wichtung</b>	<p>2. Mastkorridor</p>	<p>2. Mastkorridor</p>	<p>1. Mastkorridor</p>

Kriterien		Erläuterung	Punkte	Wertung	Erläuterung	Punkte	Wertung	Erläuterung	Punkte	Wertung
-----------	--	-------------	--------	---------	-------------	--------	---------	-------------	--------	---------

<b>1</b>	<b>Wirtschaftlichkeit</b>									
----------	---------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

1-1	Konstruktionshöhe der Brücke	<b>5</b>	Verbundbrücke: Feldbereich: 1,10 m Stützbereich: 2,50 m	2		Verbundbrücke: Feldbereich: 1,10 m Stützbereich: 2,50 m	2		Verbundbrücke: Feldbereich: 1,50 m Stützbereich: 3,0 m Bogenbrücke: 80 cm	0	
1-2	Länge der Brücke	<b>5</b>	90 m (3-Feld Brücke)	2		95 m (3-Feld Brücke)	2		110 m (3-Feld Brücke)	1	
1-3	Überschüttungshöhe Tunnel	<b>10</b>	Nordseite: ca. 2,1 m Südseite: Höhe GOK	2	20	Nordseite: ca. 2,1 m Südseite: Höhe GOK	2	20	Verbundbrücke: ca. 5,2 m → Überschüttungshöhe bei Verbundbrücke zu groß  Bogenbrücke: Nordseite: ca. 4,0 m Südseite: ca. 1,5 m	0	0
1-4	Gesamtlänge der Trasse	<b>5</b>	ca. 410 m	1	5	ca. 410 m	1	5	Bogenbrücke: ca. 380 m	2	10
1-5	Unterhaltungskosten	<b>5</b>	etwas geringer aufgrund von kürzerer Brückenlänge	2	10	etwas geringer aufgrund von kürzerer Brückenlänge	2	10	etwas höher aufgrund von größerer Brückenlänge	1	5
1-6	Gesamtkostenschätzung	<b>10</b>	ca. 9,6 Mio € (netto)	2	20	ca. 9,8 Mio € (netto)	2	20	Bogenbrücke: ca. 11,1 Mio € (netto)	0	0

<b>2</b>	<b>Bauzeit</b>									
----------	----------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

2-1	Bauzeit	<b>5</b>	ca. 2 Jahre kürzer, aufgrund geringerer Bodenverbesserungsmaßnahmen über dem Tunnel und geringerer Brückenlänge	2		ca. 2 Jahre kürzer, aufgrund geringerer Bodenverbesserungsmaßnahmen über dem Tunnel und geringerer Brückenlänge	2		ca. 2,5 Jahre länger, aufgrund umfangreicher Bodenverbesserungsmaßnahmen über dem Tunnel und größerer Brückenlänge	1	
-----	---------	----------	---	---	--	---	---	--	---	---	--

3 Landschaftsverträglichkeit												
3-1	Dammausbildung Westseite (Länge, Höhe)	5	maximale Dammhöhe: ca. 10 m maximale Dammbreite: ca. 44 m Dammlänge: ca. 130 m	1	5	maximale Dammhöhe: ca. 10,5 m maximale Dammbreite: ca. 46 m Dammlänge: ca. 130m	1	5	Bogenbrücke maximale Dammhöhe: ca. 8,5 m maximale Dammbreite: ca. 39 m Dammlänge: ca. 105 m	2	10	
3-2	Dammausbildung Ostseite (Länge, Höhe)	5	maximale Dammhöhe: ca. 8,8 m Dammlänge: ca. 185 m	1	5	maximale Dammhöhe: ca. 8,8 m Dammlänge: ca. 185 m	1	5	Bogenbrücke: maximale Dammhöhe: ca. 8,0 m Dammlänge: ca. 165 m (keine Vermessung für den Bereich südlich der Brücke)	1	5	
3-3	Gestaltung / Einbindung in Umfeld	5	Brücke bis max. 9,7 m über Gelände, Damm (max. 10 m, eingrünbar) teilweise als Riegel wahrnehmbar, Ausreichende Brückenöffnung zusätzlich zur Bahntrasse. Variante reicht weiter in Freiräume (Hangfläche).	1	5	Brücke bis max. 9,6 m über Gelände, Damm (max. 10,5 m, eingrünbar) teilweise als Riegel wahrnehmbar, Ausreichende Brückenöffnung zusätzlich zur Bahntrasse. Variante reicht weiter in Freiräume (Hangfläche).	1	5	Brücke bis max. 9,4 m über Gelände (Damm max. 8,5 m, eingrünbar) , Ausreichende Brückenöffnung zusätzlich zur Bahntrasse, Bauwerke (Brücken + Dämme) ragen weniger weit in den Talraum	2	10	
3-4	Kaltluftschneise (hoher Damm)	15	Bauwerke (Brücken + Dämme) stellen voraussichtlich keinen Kaltluftriegel dar, Abfluss über Bahndamm wird nicht behindert.	2	30	Bauwerke (Brücken + Dämme) stellen voraussichtlich keinen Kaltluftriegel dar, Abfluss über Bahndamm wird nicht behindert.	2	30	Bauwerke (Brücke + Dämme) stellen voraussichtlich einen Kälteriegel dar. Rampe über Pariser Ring behindert ab 191 NHN den Kaltluftabfluss (Umleitung).	0	0	
3-5	Eingriffe in bestehende Landschaft (z.B. Baumfällungen)	5	Randlicher Eingriff in den Gehölzbestand östlich der Bahnlinie notwendig (ca. 500 m <sup>2</sup> )	0	0	Geringerer randlicher Eingriff in den Gehölzbestand östlich der Bahnlinie notwendig (ca. 300 m <sup>2</sup> )	1	5	Voraussichtlich kaum Eingriff in den Gehölzbestand östlich der Bahnlinie, insgesamt weniger Flächenbedarf (mittlere Wertigkeit)	2	10	
4 Sonstiges												
4-1	Sichtweiten	5	Vorgeschriebene Haltesichtweiten gemäß RAS 06 werden eingehalten (für angebaute Hauptverkehrsstraßen mit v=50km/h Haltesichtweite = 47 m)	1	5	Vorgeschriebene Haltesichtweiten gemäß RAS 06 werden eingehalten (für angebaute Hauptverkehrsstraßen mit v=50km/h Haltesichtweite = 47 m)	1	5	Vorgeschriebene Haltesichtweiten gemäß RAS 06 werden eingehalten (für angebaute Hauptverkehrsstraßen mit v=50km/h Haltesichtweite = 47 m)	1	5	
4-2	Beeinflussung der Planung der Erschließungsstraße auf der Ostseite	10	Trassierungsende ca. 20m hinter Tunnel (Achismaß) → geringe Beeinflussung des angrenzenden Planungsgebietes	2	20	Trassierungsende ca. 20m hinter Tunnel (Achismaß) → geringe Beeinflussung des angrenzenden Planungsgebietes	2	20	Trassierungsende: Bogenbrücke: ca. 50 m hinter Tunnel (Achismaß) → stärkere Beeinflussung des angrenzenden Planungsgebietes	0	0	
4-3	Lärmschutz	5	keine nennenswerten Unterschiede (maximale Steigung ≤ 5 %, sodass keine Emissionszuschläge nach RLS 90 notwendig sind)	1	5	keine nennenswerten Unterschiede (maximale Steigung ≤ 5 %, sodass keine Emissionszuschläge nach RLS 90 notwendig sind)	1	5	keine nennenswerten Unterschiede (maximale Steigung ≤ 5 %, sodass keine Emissionszuschläge nach RLS 90 notwendig sind)	1	5	
<b>Auswertung</b>		<b>100</b>		<b>22</b>	<b>160</b>		<b>23</b>	<b>165</b>		<b>14</b>	<b>70</b>	
				<b>2</b>					<b>1</b>			
												<b>3</b>

## Nordanbindung Campus West

### Einschätzung der Landschaftsverträglichkeit des Entwurfs

**RWTH Aachen Campus GmbH**

---

Aufgestellt: Februar 2019  
Stand: 26.02.2019

967 Einsch. Landschaftsverträglichkeit 190415.docx

SMEETS LANDSCHAFTSARCHITEKTEN  
Planungsgesellschaft mbH



## **GLIEDERUNG**

<b>1</b>	<b>Aufgabenstellung.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Beurteilungsgrundlagen .....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Betrachtungsraum und Vorgehen .....</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>Charakteristik der Landschaft .....</b>	<b>5</b>
<b>5</b>	<b>Wirkungen des Planungsvorhabens .....</b>	<b>11</b>
<b>6</b>	<b>Beurteilung der Auswirkungen.....</b>	<b>14</b>

## **ABBILDUNGEN**

<b>Abbildung 1: Prägung des Raumes (Luftbild).....</b>	<b>5</b>
<b>Abbildung 2: Wertstufen der Landschaftsbildeinheiten nach LANUV 2019.....</b>	<b>6</b>
<b>Abbildung 3: FNP-Entwurf.....</b>	<b>7</b>
<b>Abbildung 4: Schutzgebiete .....</b>	<b>8</b>
<b>Abbildung 5: Vorhandene Prägung des Landschaftsraumes .....</b>	<b>8</b>
<b>Abbildung 6: Blick auf den Bereich der geplanten Querungsstelle von Nordost.....</b>	<b>9</b>
<b>Abbildung 7: Blick vom Kirchhof an St. Laurentius (Sommer) .....</b>	<b>10</b>
<b>Abbildung 8: Blick vom Kirchhof an St. Laurentius (Winter) .....</b>	<b>10</b>
<b>Abbildung 9: Höhenplan .....</b>	<b>11</b>
<b>Abbildung 10: Eingrünung des Dammes und des Widerlagers .....</b>	<b>12</b>
<b>Abbildung 11: Eingrünung Damm und Stützmauern, Südostseite .....</b>	<b>12</b>
<b>Abbildung 12: Übersicht der geplanten landschaftspflegerischen Maßnahmen.....</b>	<b>13</b>

## 1 Aufgabenstellung

Die Planung der Nordanbindung des Campus West über eine Straßenverbindung erfolgt in einem Landschaftsbereich der in Teilen naturnah geprägt ist. Außerdem muss die Straßenanbindung die vorhandenen Bahnanlagen queren. Die hierfür vorgesehene Stelle liegt oberhalb der südlichen Hangflächen des Wildbachtals.

Die bisherige Diskussion über die Planung hat die Besorgnis der Öffentlichkeit erkennen lassen. Aus diesem Grund erfolgt, im Auftrag der RWTH Aachen Campus GmbH in Zusammenarbeit mit der Stadt Aachen, eine fachgutachterliche Einschätzung des aus den Ergebnissen der Machbarkeitsstudie entwickelten deutlich optimierten straßenbaulichen Entwurfs. Hierzu wird geprüft, welche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes von dem geplanten Straßenbauvorhaben mit Erd- und technischen Bauwerken hervorgerufen werden kann.

Wenngleich als Einschätzung konzipiert, werden bereits zu diesem Planungsstand relativ umfassend – wenn auch überschlägig – die Beurteilungskriterien der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung zur Beurteilung des Vorhabens herangezogen.

Die hierzu notwendigen Informationen wurden durch eingehende Ermittlungen vor Ort sowie ergänzend aus Karten, Fotodokumentationen, Luftbildern, Reliefkarten einerseits und der Darstellung der „technischen“ Planung gewonnen.

Die Einschätzung erfolgte dabei prozessbegleitend um bereits frühzeitig die Möglichkeiten der Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen in das Landschaftsbild zu ermitteln und diese in Form von Planungsvorschlägen in den Entwurf integrieren zu können. Hierzu wurden begleitend geeignete landschaftspflegerische Maßnahmen sowie Gestaltungsmaßnahmen entwickelt, auf ihre Vereinbarkeit mit den technischen Anforderungen geprüft und in den Entwurf integriert.

## 2 Beurteilungsgrundlagen

Der Einschätzung der Landschaftsverträglichkeit des Planungsentwurfs werden die bei der Ermittlung eines naturschutzfachlichen Eingriffs in das Landschaftsbild angewendeten Kriterien zugrunde gelegt. Diese umfassen einerseits die Art, Eigenart und Ausprägung des Landschaftsbildes und andererseits die von der Planung ausgehenden Beeinträchtigungsfaktoren nach Art und Intensität.

Bei der Qualität und Eigenart des Landschaftsbildes werden Aspekte wie

- Naturnähe
- Eigenart
- Eignung für naturgebundene Erholung
- Störungsfreiheit (Lärm, Gerüche etc.)
- Sichtbeziehungen

betrachtet.

Für die Beeinträchtigung sind Faktoren wie

- das Maß der Überformung mit technisch-konstruktiven Elementen
- die Einsehbarkeit
- der wahrnehmbare Anteil von nicht landschaftstypischen Elementen

der betroffenen Landschaftsbildeinheit maßgeblich.

### **3 Betrachtungsraum und Vorgehen**

Das Landschaftsbild wird in dem Bereich betrachtet, in dem die geplante Maßnahme die heutige Situation voraussichtlich beeinträchtigen kann. Dieser Wirkungsbereich ist abhängig von der Ausdehnung, Höhe und Einsehbarkeit der geplanten Maßnahme. Die Einsehbarkeit wiederum wird beeinflusst durch örtliche Gegebenheiten, insbesondere das Relief, abschirmende Objekte oder die Vegetation (Sommer- und Winteraspekt).

Der Einschätzung wird – der Planungsstufe entsprechend – von der folgenden Ausprägung der Landschaft ausgegangen. Auf diese werden die voraussichtlichen Wirkungen des Planungsvorhabens projiziert und hinsichtlich der Veränderung des Landschaftsbildes beurteilt. Die hierbei gewonnen Erkenntnisse sind im weiteren Planungsverlauf, etwa bei der Abhandlung der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung, zu überprüfen und zu konkretisieren.

## 4 Charakteristik der Landschaft

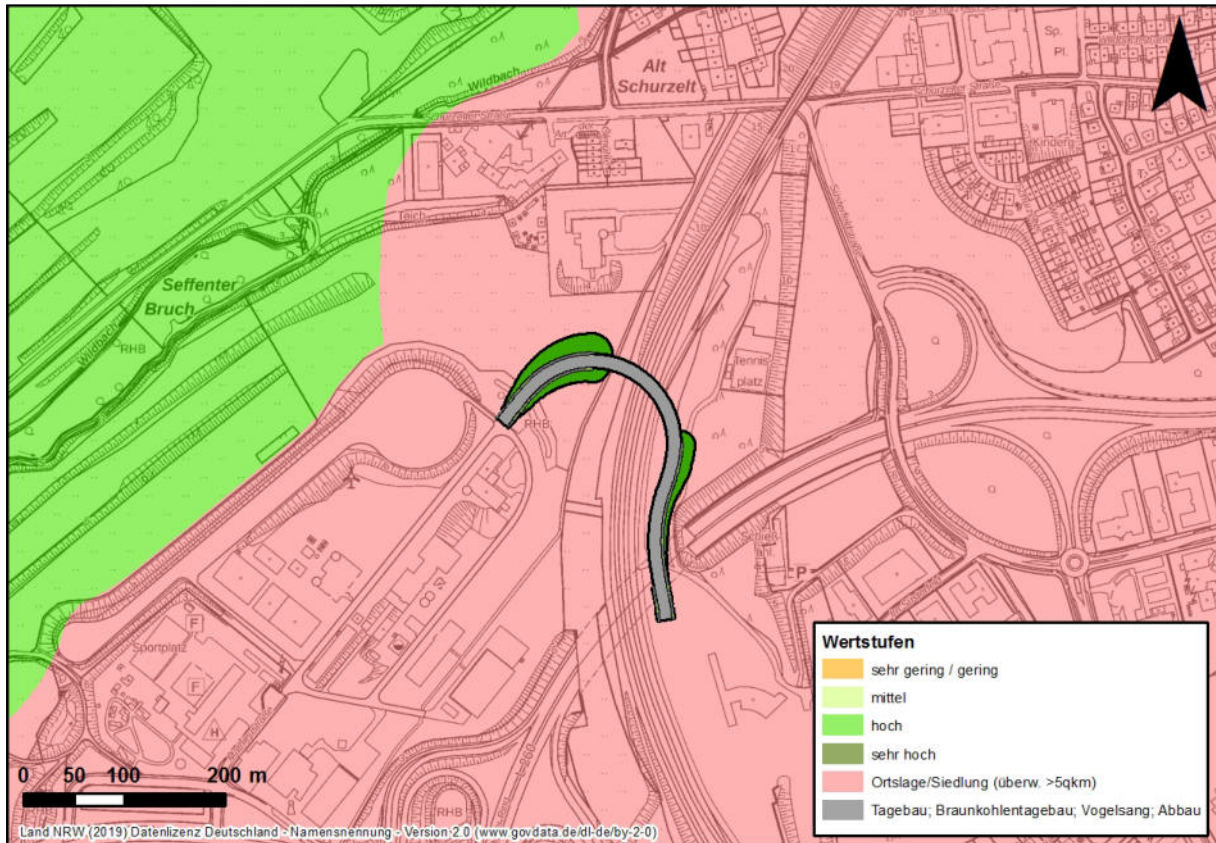
Das Planungsgebiet stellt im Umfeld des Campusgeländes, der Bahnstrecke Aachen-Mönchengladbach, der ehemaligen Güterbahnhofsflächen sowie weiterer Siedlungsflächen, in Teilen einen vergleichsweise naturnahen Landschaftsteil dar. Hierzu tragen u.a. das natürliche Relief, standortangepasste Nutzungen (Grünland) oder Gehölzbestände, zum Teil auf künstlich veränderten Böschungen (Bahngelände, Plateau um den Tennisplatz, am Tunnel oder den Rändern des Campus) bei.

Das Planungsgebiet bildet dabei einen Teil des deutlich größeren Landschaftsraumes entlang des Wildbachs. Dieser erstreckt sich nach Nordwesten und ist aufgrund des in weiten Teilen unveränderten Reliefs und standorttypischer Grünland- und Ackernutzung mit zahlreichen gliedernden Gehölzbeständen relativ naturnah geprägt. Der weiter östlich liegende, untere Teil des Tales ist bereits im 19. Jahrhundert durch die Bahnstrecke mit einem hohen Damm und Viadukt abgetrennt. Dieser östliche Teil des Tales ist inzwischen auch durch die Siedlungsflächen von Laurensberg überformt und durch verschiedene Straßen erschlossen. Die nachfolgende Abbildung gibt einen Überblick über die landschaftliche Struktur des Raumes, die im Nordwesten eher naturnah, im Umfeld des Vorhabens jedoch bereits durch den Siedlungsraum geprägt ist.



**Abbildung 1:** Prägung des Raumes (Luftbild)

Diese heute ablesbare Prägung schlägt sich in der schematischen Klassifizierung von Landschaftsbildeinheiten des LANUV nieder, wie sie zur Grobeinstufung von Eingriffen bei der Planung von Windkraftanlagen verwendet wird<sup>1</sup>. Hiernach wird der nordwestlich an das Vorhabengebiet angrenzende Teil der Landschaft als Landschaftsbildeinheit mit hohem Wert (grün) eingestuft. Nach dieser Grobabgrenzung liegt der Eingriffsbereich des Vorhabens im Siedlungsraum.

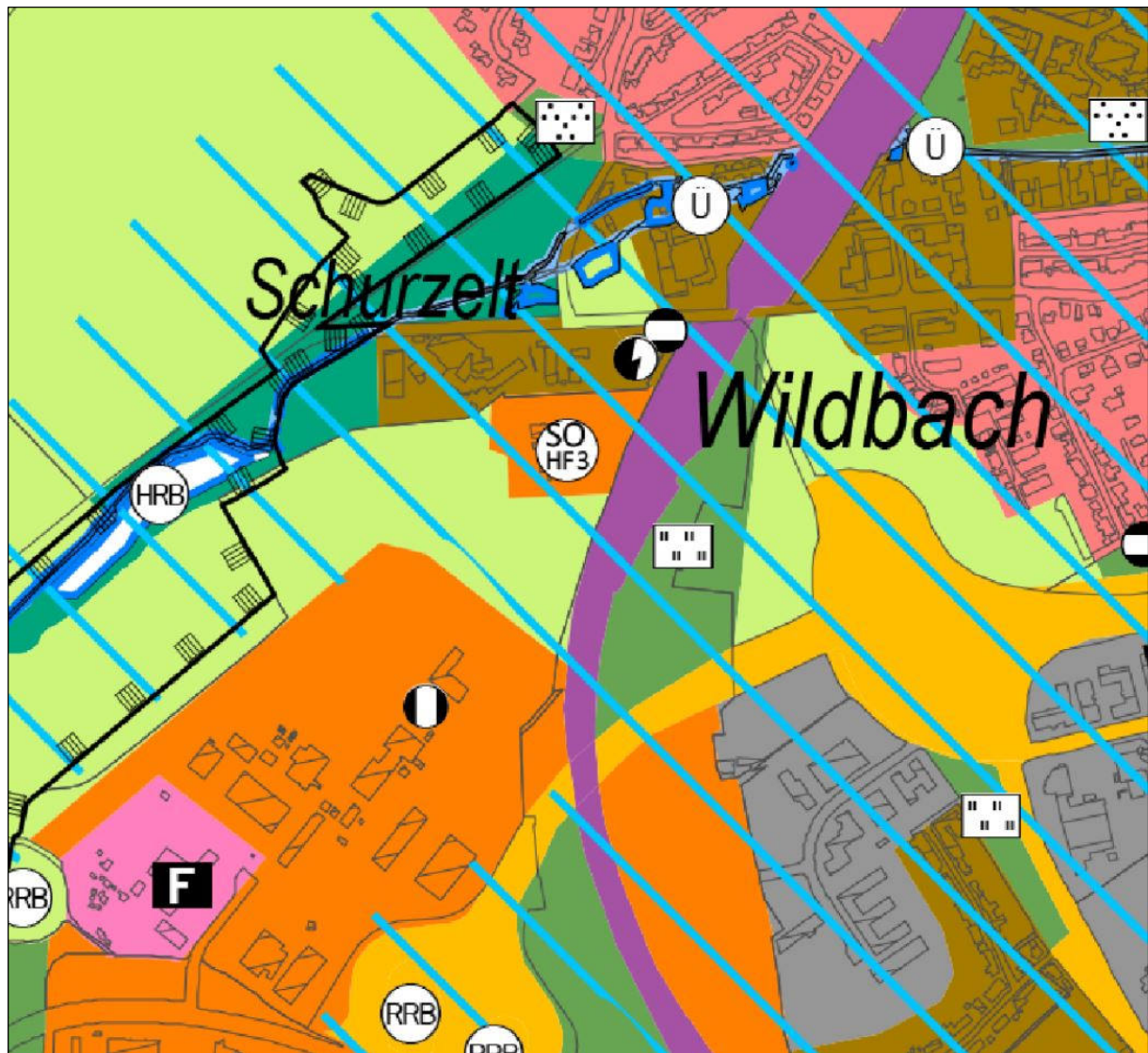


**Abbildung 2:** Wertstufen der Landschaftsbildeinheiten nach LANUV 2019

Eine differenziertere Abgrenzung liefert der Entwurf des Flächennutzungsplanes der Stadt Aachen. In diesem wird der Bereich zwischen der Siedlungsflächen an der Mathieustraße und dem Sondergebiet südlich der Schurzelter Straße als Freiraum dargestellt, ebenso wie die angrenzenden Flächen östlich der Bahn. Dämme und Brücke liegen demnach vorwiegend im Freiraum.

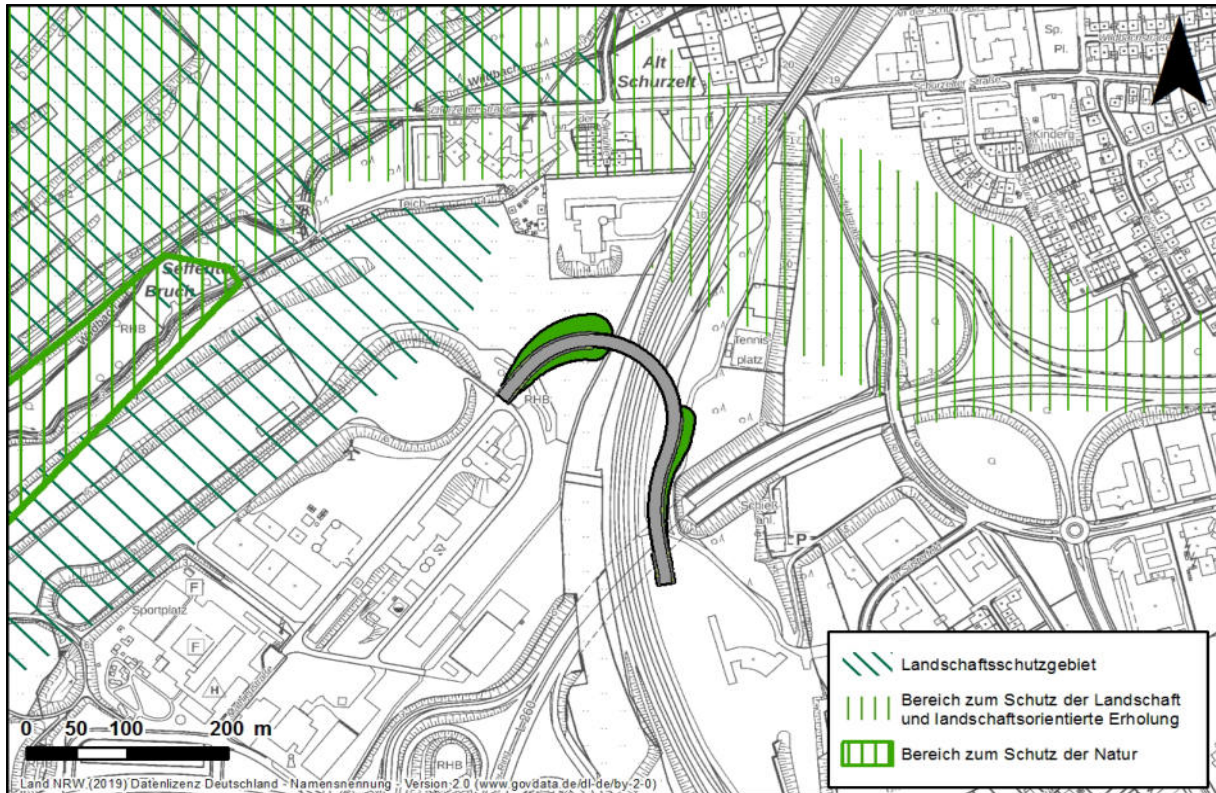
<sup>1</sup> Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen – LANUV (2019): Windkraft und Landschaftsbild. Landschaftsbildbewertung im Zuge der Ersatzgeld-Ermittlung für Eingriffe in das Landschaftsbild durch den Bau von Windenergieanlagen. Abrufbar unter: [https://www.lanuv.nrw.de/natur/eingriffsregelung/windkraft\\_und\\_landschaftsbild/](https://www.lanuv.nrw.de/natur/eingriffsregelung/windkraft_und_landschaftsbild/)





**Abbildung 3:** FNP-Entwurf der Stadt Aachen

Das Vorhabengebiet liegt außerhalb von Natur- oder Landschaftsschutzgebieten und ist kein Natura 2000-Gebiet. Die Ausstattung und die anzutreffenden Habitate lassen zudem erwarten, dass keine gefährdeten Arten beeinträchtigt werden.



**Abbildung 4:** Schutzgebiete

Im unmittelbaren Umfeld des geplanten Vorhabens ist die natürliche Eigenart der Landschaft durch technisch-konstruktive Elemente bereits verändert. Neben wahrnehmbaren technischen Elementen wie Bahnkörper, Versuchsanlagen, Campusgebäuden und Siedlungsbe-  
reichen wirken im Vorhabengebiet zusätzlich Bahn- und Straßenlärm sowie Geräusche von den Versuchsanlagen des Campus auf das Naturerlebnis.



**Abbildung 5:** Vorhandene Prägung des Landschaftsraumes von Nordwesten aus gesehen

Der Bereich der geplanten Querung ist von einem durch das Gebiet führenden Fuß-Radweg erschlossen. Wenngleich die Wegeverbindung für die wohnungsnaher Erholung eher wenig Bedeutung hat, so ist sie doch eine wichtige und stark genutzte Verbindung zwischen Laurensberg und dem Campus Melaten. Der Weg dient gleichzeitig der Erschließung der landwirtschaftlichen Flächen nordwestlich der Bahn.

Östlich ist das Vorhabengebiet neben den ehemaligen Bahnflächen auf dem Plateau um den Tennisplatz und den nach Südosten geneigten, bewaldeten Böschungen – selbst im Winter – durch massive Gehölzbestände begrenzt, was die Einsehbarkeit sehr deutlich mindert. Die östliche Seite ist durch einen Weg (Zufahrt) zum Tennisplatz erschlossen. Eine Nutzung als Wanderweg ist nicht erkennbar.



**Abbildung 6:** Blick auf die geplante Querungsstelle (von Nordosten, östl. der Bahn)

Aus der Ferne ist die Einsehbarkeit des für die Querung vorgesehenen Standortes von verschiedenen Stellen gegeben. Dies trifft u. a. auch auf die „gegenüberliegenden“ oberen Hangflächen nördlich des Wildbachtals (vgl. Abb. 5) zu. Auch aus einzelnen Bereichen der Siedlungsflächen in Laurensberg ist das Gelände heute teilweise zu sehen.

Untersuchungen an anderen Stellen hingegen, etwa am prädestinierten Hochpunkt an St. Laurentius, lassen heute sowohl im Sommer, als auch im Winter das Gelände für die geplante Querung nicht erkennen (vgl. Abb. 7 und 8) und voraussichtlich auch das geplante Bauwerk nicht. Dies wird im Weiteren untersucht.



**Abbildung 7:** Blick vom Kirchhof an St. Laurentius (Sommer)



**Abbildung 8:** Blick vom Kirchhof an St. Laurentius (Winter)

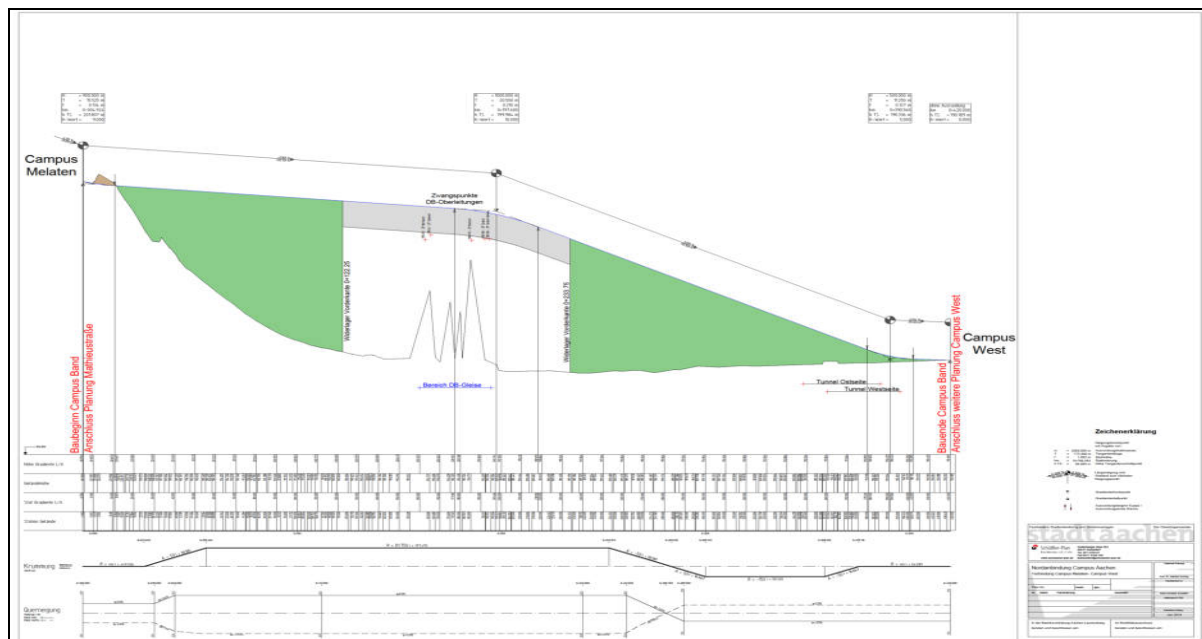
## 5 Wirkungen des Planungsvorhabens

Maßgeblich für den Eingriff in das Landschaftsbild sind im vorliegenden Fall – neben Verlusten positiv wirkender Landschaftsteile, wie Gehölzen oder landschaftstypischer Vegetation und Nutzungen – neue technisch-konstruktive und damit landschaftsfremde Elemente. Dies sind im Wesentlichen das Brückenbauwerk mit der Straße, aber ebenso die erforderlichen Dammschüttungen oder Stützwände.

Diese Störwirkungen wurden bereits frühzeitig berücksichtigt und durch geeignete Maßnahmen vermieden oder in hohem Maße gemindert. Hierzu gehören u.a.

- Verkürzung der Damm- und Rampenstrecken (Verkleinerung Störeffekte)
- große Brückenöffnungen (Erhalt von Sichtbezügen, kleinere Störung)
- Eingrünung durch umfangreiche landschaftsgerechte Gehölzpflanzungen zur Minderung der Wirkung der technisch-konstruktiven Elemente und deren Einsehbarkeit
- Landschaftsgerechte Geländemodellierungen.

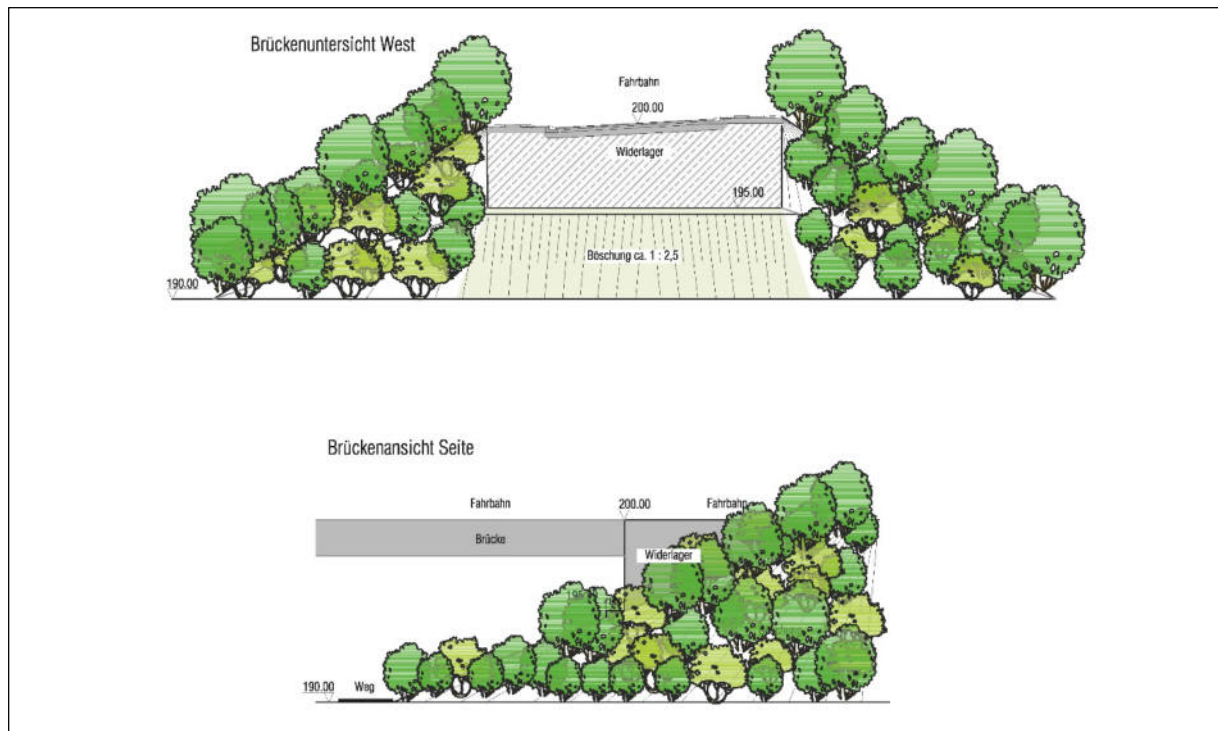
Unvermeidbar bleiben die Brücke und Stützwände auf der Südostseite sowie die mit Gehölzen begrünten Dämme der Nordwestseite. Deren Umfang ist dem Höhenplan (Abb. 9) zu entnehmen.



**Abbildung 9:** Höhenplan

Die Brückenlänge zwischen den Widerlagern beträgt ca. 110m, wodurch eine beengende und die Sichtbezüge weiter einschränkende Wirkung erheblich vermindert wird.

Die Brückenhöhe liegt bei ca. 10 m über der Geländeoberkante. Die Brückenwiderlager werden in hohem Maße an das landschaftliche Umfeld angepasst, indem sie – vor allem auf der Nordwestseite – rund 5 m hoch, mit relativ flachen Böschungen (1:2,5-1:3) angeschüttet werden. Zudem wird die Einsehbarkeit durch Gehölzpflanzungen im nahen Umfeld eingeschränkt (vgl. Abb. 10).



**Abbildung 10:** Eingrünung des Dammes und des Widerlagers

Auf der Südostseite wird, mit Blick auf die Minderung des Eingriffs in die vorhandenen Wald- und Gehölzbestände, eine steilere Böschungsneigung gewählt. Auch hier kann, im Zuge der weiteren Planung, die Einsehbarkeit von Norden voraussichtlich durch Gehölzpflanzung weiter eingeschränkt werden.

Störwirkungen durch Lärm treten voraussichtlich in einem bei Verkehrswegen üblichen Maß auf, sodass keine aktiven Lärmschutzmaßnahmen notwendig werden.



**Abbildung 11:** Eingrünung Damm und Stützmauern, Südostseite

Ein Gesamtüberblick über die zur Einbindung und Gestaltung der Erd- und Kunstbauwerke vorgesehenen Maßnahmen ergibt sich aus der folgenden Abbildung:



**Abbildung 12:** Übersicht der geplanten landschaftspflegerischen Maßnahmen

## 6 Beurteilung der Auswirkungen

Bei der Beurteilung der Auswirkungen werden die vom konkret geplanten Vorhaben ausgehenden, aus fachlicher Sicht nicht weiter zu mindernden Wirkungen herangezogen. Dabei sind für die Auswirkungen auf das Landschaftsbild insbesondere das Brückenbauwerk und die erforderlichen Dammschüttungen an der Nordseite sowie die Stützbauwerke und die Rampe an der Südseite maßgeblich. In der Beurteilung werden ebenfalls die o.g. Gestaltungsmaßnahmen einbezogen.

Brücke und Stützwände bewirken in einem bislang vergleichsweise naturnah geprägten Landschaftsausschnitt eine Überformung mit technisch-konstruktiven Elementen und dadurch einen Eigenartverlust bezogen auf die natürliche Ausprägung.

Das hierdurch tatsächlich hervorgerufene Maß dieses Verlusts, das etwa aus der Ferne sichtbar wird, ist, im Verhältnis zum Gesamtraum, jedoch eher als untergeordnet zu bezeichnen. Aufgrund der Dominanz des zukünftigen Bauwerks ist die Veränderung jedoch speziell für den engeren Teilraum zwischen dem Fuß des Campusgeländes und der Bahnstrecke einerseits sowie den nördlich anschließenden Siedlungsflächen und den Waldflächen auf der Südseite der Bahn andererseits bestimmend für einen lokalen Eigenartwandel des Landschaftsbildes. In diesem Teilraum bestimmen die neuen Elemente künftig das Landschaftsbild.

Um diese Wirkung der technisch-konstruktiven Elemente auf die landschaftliche Eigenart erheblich zu mindern, werden die Rampen soweit möglich eingegrünt und ein Übergang in das vorhandene Gelände modelliert. Bereits im näheren Umfeld verlieren sich hierdurch die Störwirkung und der Eigenartverlust.

Diese Form der Minderung wirkt insbesondere auf die Wahrnehmbarkeit der Brücke und der Dämme aus der Ferne. Aufgrund der Lage und Ausrichtung zu dem in rund 700 m Entfernung gelegenen Hang des Wildbachtals (Rohrbergweg, vgl. Abb. 5), gerät das eigentliche Brückenbauwerk in weiten Teilen den Sichtschatten des begrünten Dammes. Nicht abgedeckt wird hingegen der Blick (von oben) auf den Straßenkörper. Dieser Blick ist jedoch vergleichbar mit dem Blick auf andere Verkehrsflächen, Gebäude und Siedlungsflächen im näheren Umfeld. Daher führt das neue Bauwerk nicht zu einem grundlegenden Wandel des gesamten Landschaftscharakters am Siedlungsrand.

Nicht gestört wird der Blick vom Plateau (Kirchhof) um die Kirche St. Laurentius in Laurensberg. Sichtanalysen im Sommer und Winter zeigen, dass die geplanten Bauwerke von hier aus nach jetzigen Erkenntnissen nicht einsehbar sind.

Von anderen Sichtpunkten ist – wenn die Bauwerke einsehbar sind – der Störcharakter der technischen Formen weniger entscheidend, da an den hierfür in Frage kommenden Punkten – etwa im Siedlungsbereich von Laurensberg – das vorhandene Umfeld bereits durch die Siedlungen selbst, hinsichtlich der Natürlichkeit und Eigenart der Landschaft, deutlich vorbelastet, d. h. überformt ist.

Für Benutzer des vorhandenen Weges an der Nordseite der Bahn wird das Vorhaben (in Teilen) ab dem Siedlungsrand südlich der Schurzelter Straße, bzw. nach Verlassen des Campusgeländes, sichtbar. Durch die Maßnahme wird das bisherige Sichtfeld eingeschränkt. Dennoch bleiben die heutigen Sichtbezüge aufgrund der weiten Brückenöffnung weitgehend erhalten. Bereits vor Erreichen der Brücke sind wieder (wie heute) Fernblicke in Richtung Laurensberg und Innenstadt möglich.

Beim Blick aus fern gelegenen Hochpunkten im Stadtgebiet ist das Bauvorhaben nur untergeordnet im städtisch geprägten Umfeld wahrzunehmen. Aus dem Talverlauf des Wildbaches kann die Wahrnehmbarkeit ausgeschlossen werden. Nicht zu vermeiden, jedoch durch



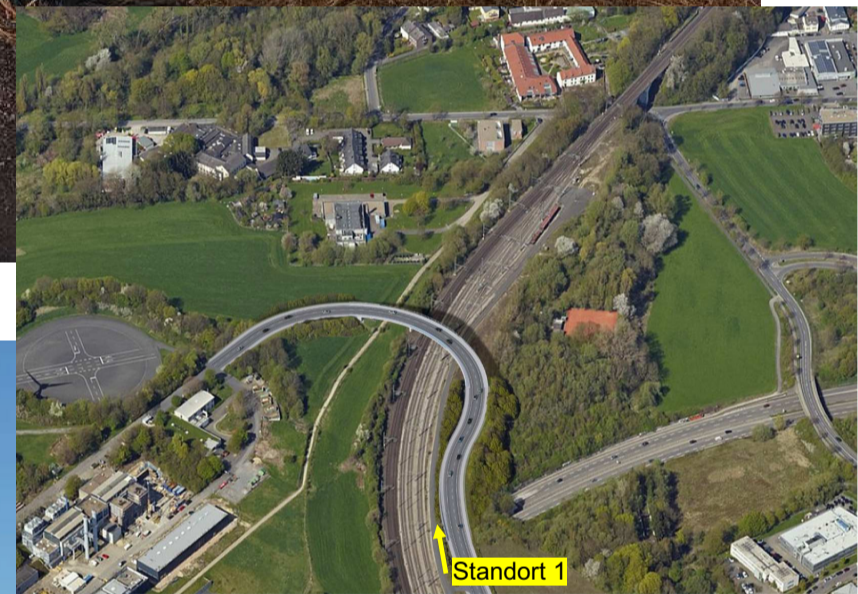
Begrünung zu mindern, ist die Wahrnehmbarkeit von Brücke und Stützbauwerken aus vorbeifahrenden Zügen.

Insgesamt stellen die geplanten Erd- und Kunstbauwerke eine im Sinne des Naturschutzrechtes erhebliche Veränderung des Landschaftsbildes und damit einen Eingriff dar. Aufgrund der geplanten umfangreichen konstruktiven und gestalterischen Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen wird insbesondere die Fernwirkung erheblich eingeschränkt, sodass eine das Landschaftsbild in großem Umfang stark beeinträchtigende Störung nicht erfolgt. Ebenfalls sind keine weit in den Raum wirkenden, schwerwiegenden Störwirkungen zu erwarten.

Bei der Beurteilung ist gegebenenfalls die eigene Gestaltqualität des Brückenbauwerks einzubeziehen. Bei einem hohen Gestaltwert der Konstruktion, etwa durch besondere Gestalt mit angepasster Farbgebung, können Bauwerke selbst zu Akzenten für die Wahrnehmung werden.

# Standort 1: Bahnbegleitweg Blickrichtung Nord

vorher

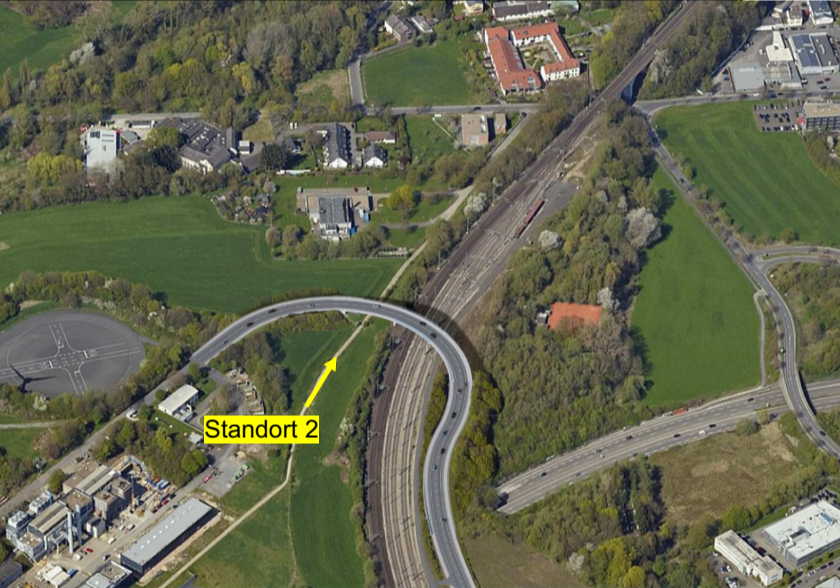


nachher



# Standort 2: Fußweg Schurzelter Straße Blickrichtung Nord

vorher

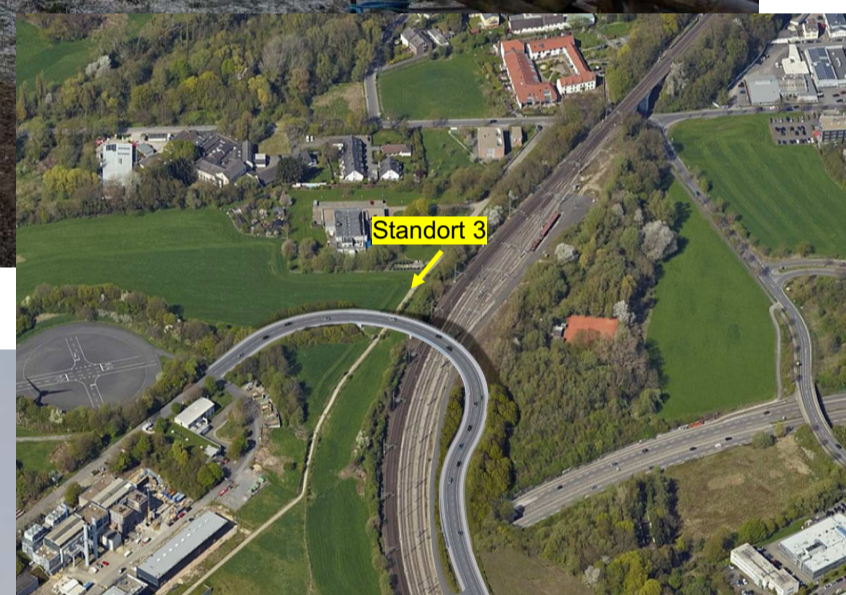


nachher



# Standort 3: Fußweg Schurzelter Straße Blickrichtung Süd

vorher



nachher



## Nordanbindung Campus West

### Landschaftsplanerisches Gestaltungskonzept

#### **CAMPUS GMBH**

---

Aufgestellt: Februar 2019

Stand: 13.02.2019

SMEETS LANDSCHAFTSARCHITEKTEN  
Planungsgesellschaft mbH



## 1. Aufgabenstellung

Die Anbindung des Campus West an den Melatencampus erfordert die Querung der Gleisanlagen nördlich des Tunnels Pariser Ring / Toledo-Ring. In einer vorangegangenen Machbarkeitsstudie hat sich aufgrund der vorhandenen Zwangspunkte nur eine Brücke als machbar herausgestellt. Diese muss die Gleisanlagen in einer Höhe von rund 10m über Gelände queren.

Im Zuge der vorliegenden Untersuchung sind die technische Machbarkeit, unter Beachtung der maßgeblichen Belange im Raum und der Wirtschaftlichkeit untersucht worden. Im Ergebnis hat sich als beste Lösung eine Dreifeldbrücke herausgestellt, die neben den Gleisen auch die Seitenräume entlang der Bahn überspannt. Dadurch werden in möglichst hohem Maß die Durchgängigkeit der Landschaftsräume und vorhandene Blickverbindungen entlang der Bahnstrecke erhalten.

## 2. Landschaftsplanerisches Gestaltungskonzept

Das landschaftsplanerische Gestaltungskonzept verfolgt die Zielsetzungen der Minderung des Eingriffs in das Landschaftsbild durch Verringerung der Einsehbarkeit und eine landschaftsgerechte Modellierung und Eingrünung der Erd- und Kunstbauwerke.

Es bezieht sich auf die

- Geländemodellierung und die
- landschaftsgerechte Eingrünung mit Gehölzen und offenen, begrünten Flächen.

Mit Blick auf die Einsehbarkeit aus den umgebenden Landschaftsräumen wird auf der Westseite der erforderliche Damm in Abstimmung mit den Brückenöffnungen möglichst weit Richtung Bahn geführt. Er wird landschaftlich modelliert, d.h. aus der vorhandenen Hangkante an der Mathieustraße heraus mit möglichst flachen Böschungen entwickelt bevor er mit steiler werdenden Neigungen am Widerlager endet. Die Böschungsflächen werden flächig mit standortgerechten heimischen Laubgehölzen bepflanzt. Das westliche Widerlager wird so weit zurückgezogen, dass es im unteren Bereich angeschüttet werden kann, damit die technischen Konstruktionen bei Annäherung und aus der Ferne, möglichst durch den Gehölzbewuchs auf den Böschungen verdeckt werden.

### 3. Gestaltung Westseite

Auf der Westseite zielt insbesondere die Geländemodellierung darauf ab, dass das technische Erdbauwerk harmonisch in die vorhandene Geländeform und Landschaftsstruktur übergeht. Hierzu ist außerhalb des Gehölzbestandes ein Ausziehen der Böschungsneigungen von 1:1,5 am Brückenkopf über 1:3 bis 1:5 vorgesehen, bevor die Neigung in die vorhandene natürliche Geländeneigung übergeht.

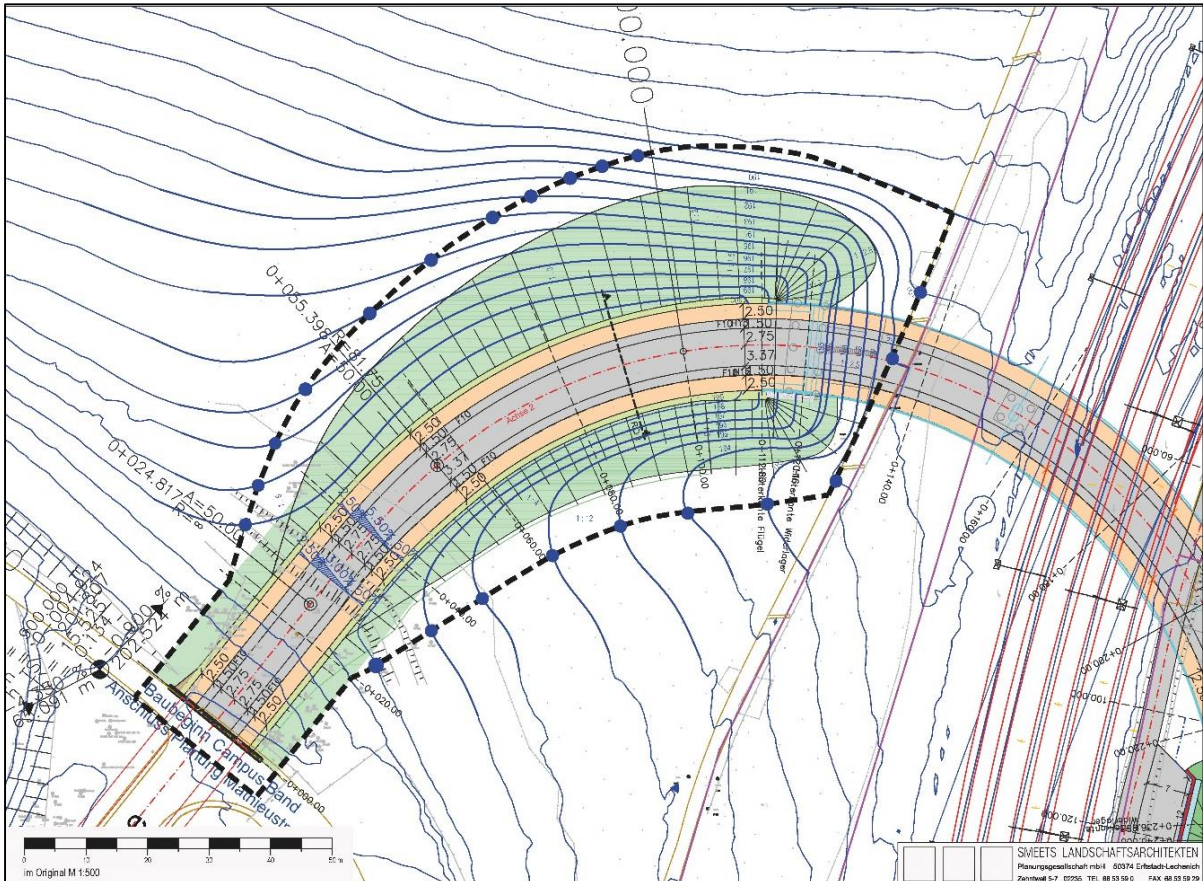
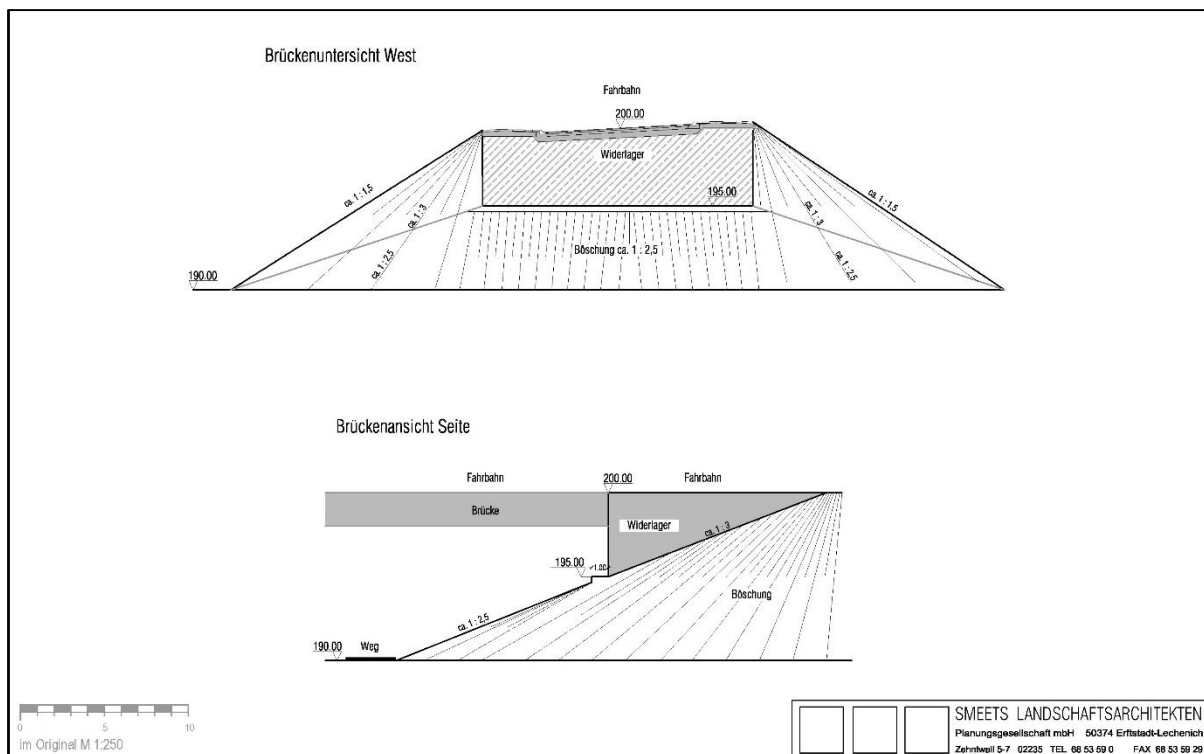


Abbildung 1: Höhenlinien

Unter der Brücke soll zumindest auf der Westseite der vorhandene Geländeverlauf am Weg aufgenommen werden und als relativ flache Böschung (1:2,5) bis zu einem deutlich über dem Wegeniveau bei 195mNHN liegenden Fuß des Widerlagers geführt werden. Damit wird die tatsächliche Höhe des Widerlagers von rd. 10 m über dem Wegeniveau gebrochen, ohne die Öffnung der Brücke nennenswert einzuschränken.



**Abbildung 2: Modellierung des Dammes, Westseite**

Um westlich möglichst ohne Flügelmauern auszukommen, sollen die mit Gehölzen bepflanzten Dammböschungen seitlich neben dem Widerlager als flache, landschaftlich geformte Neigungen auslaufen. Dadurch wird die Einsehbarkeit von Straße und Widerlager, insbesondere von der Seite und aus der Ferne, erheblich genommen.

Die landschaftliche Ausformung der Böschungen ist auf das engere Umfeld der Dämme beschränkt und überschreitet nur wenig den ohnehin erforderlichen Arbeitsstreifen. Ab dem Fuß der Böschung wird die bisherige Nutzung als Weideland/Wiese und damit der bisherige Charakter der Landschaft wiederhergestellt.



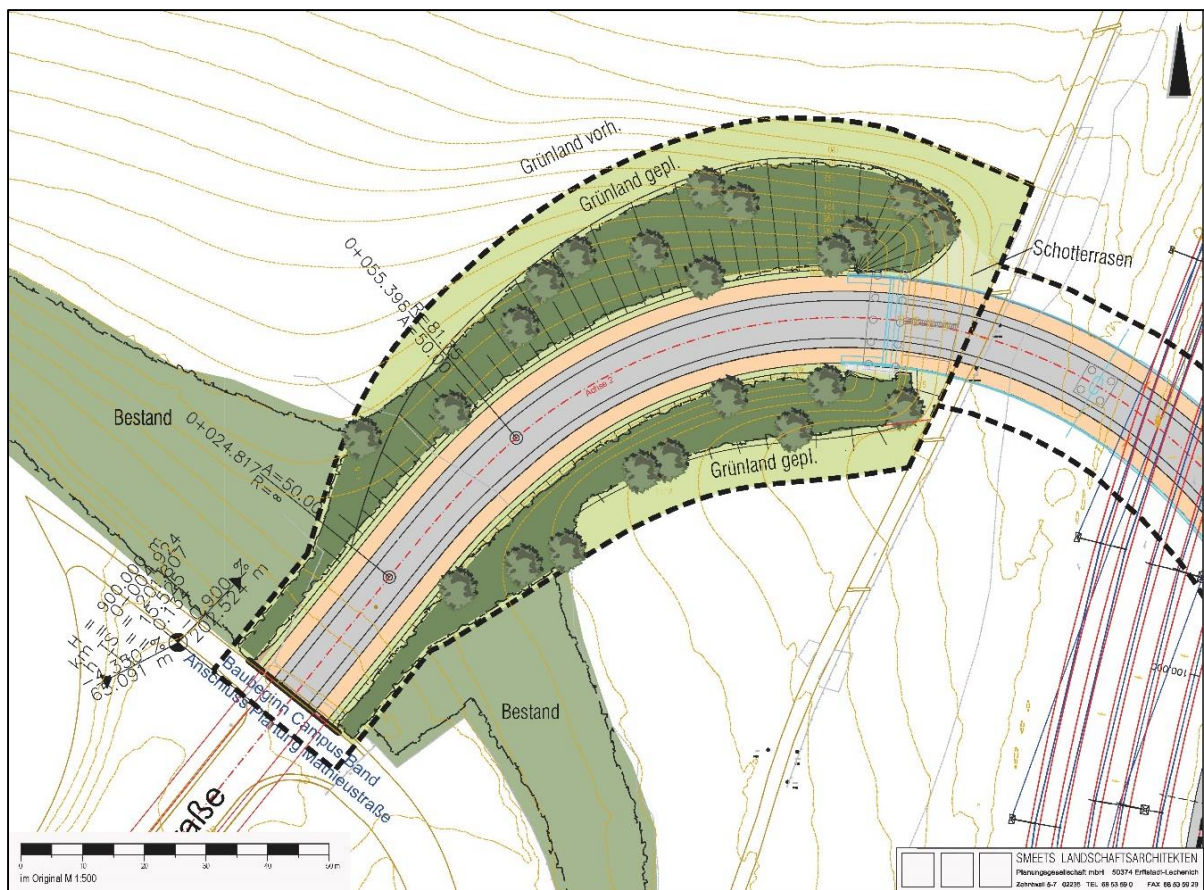
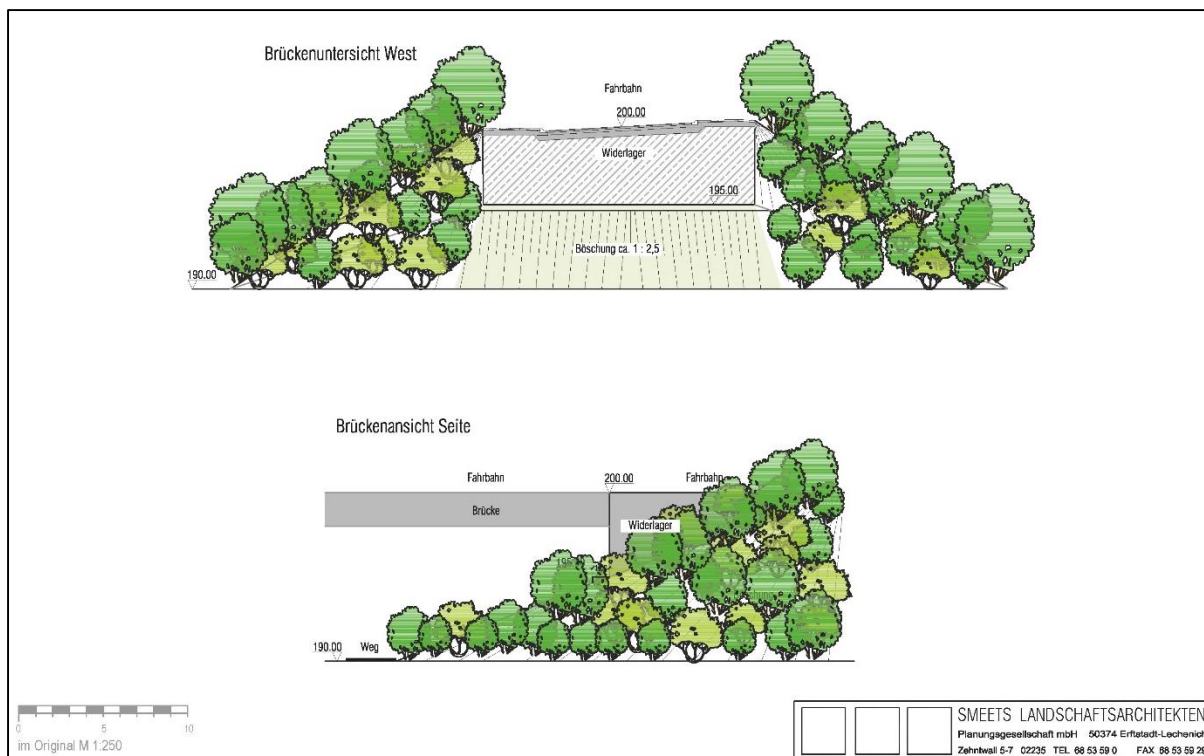


Abbildung 3: Bepflanzung/Eingrünung

Mit der Begrünung sollen die Einsehbarkeit gemindert, technisch geformte Baukörper in die vorhandenen Landschaftsstrukturen eingebunden und dem Vorhaben zusätzliche naturnahe Strukturen entgegengestellt werden. Dies erfolgt vorzugsweise in Verbindung mit Geländemodellierungen.



**Abbildung 4: Eingrünung des Damms und des Widerlagers**

Mit standortgerechten heimischen Gehölzen bepflanzte Dammböschungen sind auf Dauer relativ pflegegünstig. Erfahrungsgemäß können sie die Eingrünungsfunktion bereits nach 3, spätestens nach 5 Jahren voll erfüllen.

Unter der Brücke soll auf Befestigungen mit Pflaster verzichtet werden. Gezielt wird auf eine Schotterrasenvegetation, wofür sicherzustellen ist, dass auf natürliche Weise anfallendes Oberflächenwasser (Regen) in diesen Bereich gelangen kann. Dies ist üblicherweise planerisch und ohne Folgekosten zu bewerkstelligen. Östlich des Weges liegt die Brücke so hoch über dem Gelände, dass die Wiederherstellung des Grünlandes realistisch ist.

#### 4. Gestaltung Ostseite

Auf der Ostseite wurde der Dammfuß zur Vermeidung, beziehungsweise zur Minderung des Eingriffs in den vorhandenen Gehölzbestand, soweit möglich, an die vorhandenen ehemaligen Bahnflächen angepasst. Deshalb und weil das künftige Dammbauwerk von Osten kaum einsehbar ist, werden die Böschungen nicht mit landschaftlich ausgeformten Neigungen ausgeführt.

Die Minderung des Eingriffs in den angrenzenden Gehölzbestand führt dazu, dass zwischen Damm und Bahnstrecke wenig Raum zur Verfügung steht. Die landschaftliche Eingrünung wird deshalb an die örtlichen Verhältnisse angepasst.

Die Außenböschung auf der Ostseite wird entsprechend den statischen Anforderungen relativ steil ausgeführt. Sie kann im Übergang zum vorhandenen Wald insgesamt flächig mit standortgerechten heimischen Bäumen und Sträuchern bepflanzt werden. Soweit an dieser Stelle kein Weg mehr erforderlich ist weil die Zufahrt zum Tennisplatz über den neuen bahnp parallelen Weg erfolgt, könnte der Arbeitsstreifen flächig aufgeforstet werden. Dies ist derzeit jedoch nicht berücksichtigt.

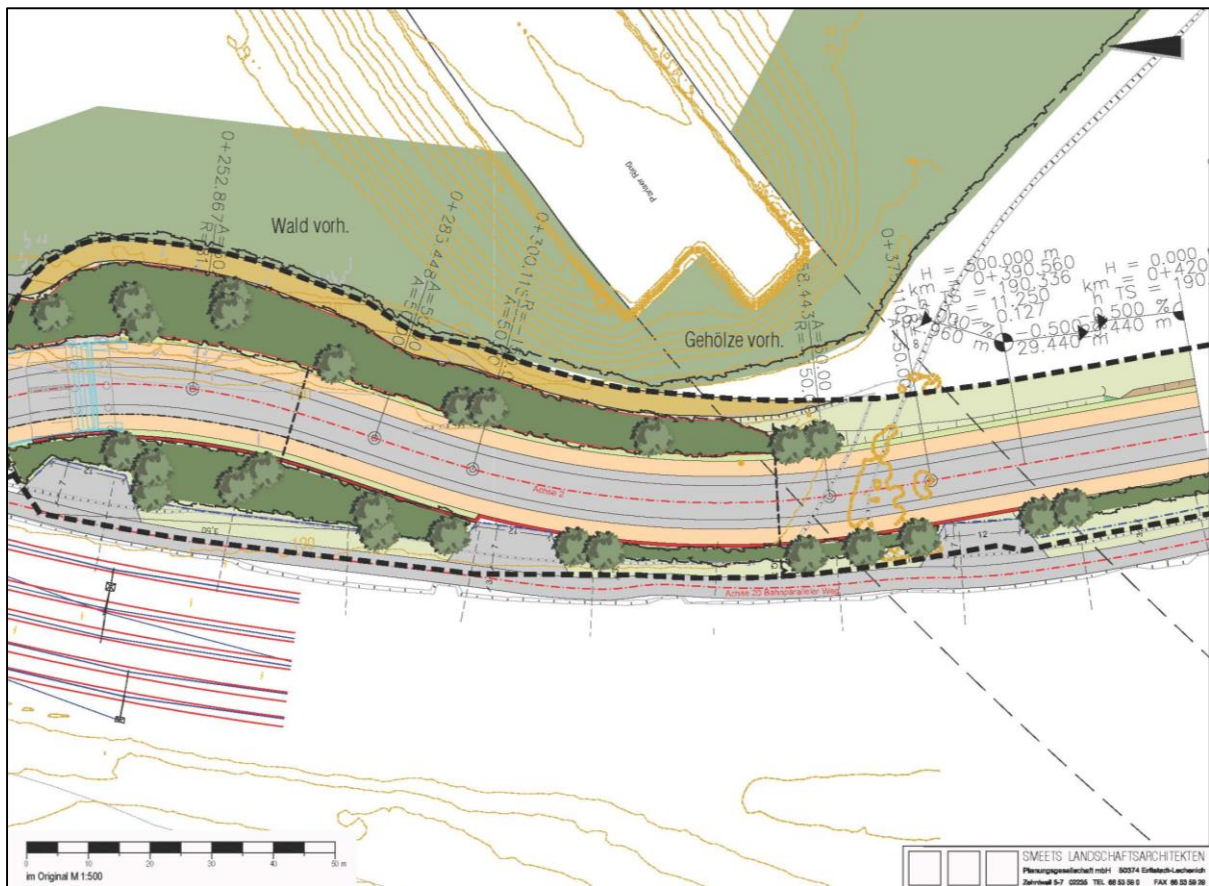


Abbildung 5: Gestaltung und Eingrünung, Ostseite

Die Einsehbarkeit des Damms aus dem Umfeld und aus der Ferne wird dadurch zusammen mit der Kulisse des vorhandenen Waldes annähernd vollkommen eingeschränkt.

Zur Bahnseite hin werden - soweit aus Platzgründen möglich -, flächig mit standortgerechten heimischen Bäumen und Sträuchern beplante Dammböschungen angelegt. Soweit nicht der

erforderliche Platz zur Verfügung steht, werden die Dammböschungen am Fuß der erforderlichen, seitlichen Stützmauern angelegt.

Diese Böschungen werden ebenfalls mit standortgerechten heimischen Gehölzen begrünt. Auf diese Weise wird erreicht, dass einerseits der Blick auf die Stützmauern von der Bahnseite (aus Zügen) eingeschränkt und meist völlig unterbunden wird, weil die Gehölze auch den Blick auf die oberhalb liegenden Teile der Stützmauern nehmen.



Abbildung 6: Eingrünung des Dammes und der Stützwände, Ostseite

Soweit vor den Stützmauern keine Böschungen angelegt werden können, sind die Pflanzungen auf Geländeneiveau vor den Stützwänden anzuordnen. Im Einzelfall ist zu prüfen, ob zusätzliche Stützmauern in Geländeneiveau der Wegetrasse angelegt werden. Diese sollten 1,50m einsehbare Höhe nicht überschreiten. In diesen Fällen erfolgt die Begrünung in oberhalb dieser Wände angelegten Böschungen und gegebenenfalls durch Begrünung der Mauern selbst. Wegen der Lage in der freien Landschaft sollte dieses Gestaltungselement nur in absoluten Ausnahmefällen verwendet werden.

Im weiteren Verlauf der Planung sollte bei beengten Verhältnissen die Verwendung von (begrünten) Gabionen geprüft werden.

Die Randflächen zwischen dem bahnbegleitenden Weg und dem Damm werden, soweit eine Bepflanzung mit Gehölzen aus feuerpolizeilichen Gründen nicht infrage kommt, als tragfähige Schotterrasenflächen begrünt.

## 5. Kosten der Gestaltungsmaßnahmen

Bei den Gestaltungsmaßnahmen sind im Wesentlichen zwei Gruppen zu unterscheiden:

- Kosten der Geländemodellierung
- Kosten der landschaftspflegerischen Vegetationsmaßnahmen.

Die Kosten der Geländemodellierung fallen bei der Herstellung der Dammbauwerke und der Wiederherstellung der beanspruchten Arbeitsstreifen an. Die für die landschaftliche Modellierung entstehenden Mehrkosten (Anlieferung der Massen und profilgerechter Einbau des vorhandenen Oberbodens) liegen bei 105.000,00€.

Nicht erfasst werden Kosten des Grunderwerbs oder für den Wegebau.

Bei den Kosten der Vegetationsmaßnahmen handelt es sich – soweit bei den geplanten Maßnahmen auch deren Funktion als multifunktionale Kompensationsmaßnahmen anerkannt wird – um „sowieso“ Kosten, da diese Kosten bei der Ermittlung der naturschutzfachlichen Schutz-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen (vgl. Überschlägige Eingriffs-Ausgleichsermittlung, SLA 2019) erfasst werden.

Die Kosten für die Vegetationsmaßnahmen betragen entsprechend dieser Ermittlung netto:

**135.125,00 €**

Für den Fall der Nichtanerkennung der Vegetationsmaßnahmen als Kompensation für die Gehölzverluste, können zusätzlich für weitere externe Kompensationsmaßnahmen, je nach Fall, zwischen 60.210,00 € und 93.712,50 € hinzukommen.

In allen Fällen sind Grunderwerbskosten für externe Maßnahmenflächen nicht berücksichtigt! Sie müssen unterschieden nach Flächenverfügbarkeit oder Neuerwerb zusätzlich eingestellt werden.

# Nordanbindung Campus West Aachen

## Baukostenberechnung - Verkehrsanlagen



**Schüßler-Plan**  
Ingenieurgesellschaft mbH

1 Verkehrsanlage Campusband						
			Masse	Einh.	EP	GP
1		<b>Verkehrsanlagen</b>				
1		<b>Geländeflächen</b>				
1		<b>Geländebearbeitung</b>				
1	10	Oberboden lösen, lagern und andecken	2700	m <sup>3</sup>	17,50 €	47.250,00 €
1	20	Boden liefern und einbauen	26000	m <sup>3</sup>	35,00 €	910.000,00 €
1	30	Glasschaumschotter	5000	m <sup>3</sup>	90,00 €	450.000,00 €
1	40	Rüttelstopfverfahren (in Teilbereichen)	1	pschl	350.000,00 €	350.000,00 €
1	50	Unbrauchbaren Boden lösen und abfahren	1300	m <sup>3</sup>	30,00 €	39.000,00 €
1	60	Zulage für Deponiekosten	650	m <sup>3</sup>	50,00 €	32.500,00 €
1	70	Planum der Verkehrsflächen herstellen	4700	m <sup>2</sup>	1,50 €	7.050,00 €
1		<b>Befestigte Flächen</b>				
1		<b>Wege</b>				
1	80	Bankette herstellen	500	m <sup>2</sup>	15,00 €	7.500,00 €
1	90	Pflasterfläche herstellen	1550	m <sup>2</sup>	50,00 €	77.500,00 €
1	100	Hoch- Rundborde aus Beton inkl. Rinne liefern und setzen	20	m	55,00 €	1.100,00 €
1	110	Flachbordstein 20/25 h=10 aus Beton inkl. Rinne liefern und setzen	600	m	65,00 €	39.000,00 €
1		<b>Straßen</b>				
1	120	Frostschuttschicht herstellen	1400	m <sup>3</sup>	35,00 €	49.000,00 €
1	130	Asphalttragschicht herstellen, d=14cm	2700	m <sup>2</sup>	25,00 €	67.500,00 €
1	140	Asphaltbinderschicht herstellen, d=8cm	2700	m <sup>2</sup>	20,00 €	54.000,00 €
1	150	Asphaltdeckschicht herstellen, d=4cm	2700	m <sup>2</sup>	23,00 €	62.100,00 €
1		<b>Befestigte Flächen, sonstiges</b>				
1	160	Lastplattendruckversuche	8	St	350,00 €	2.800,00 €
1	170	Markierung	1	pschl	12.000,00 €	12.000,00 €
1	180	Anpassungen an den Bestand	1	pschl	15.000,00 €	15.000,00 €
1		<b>Technische Anlagen in Außenanlagen</b>				
1		<b>Abwasseranlagen</b>				
1	190	Straßenabläufe inkl. Anschlussleitung	17	St	1.100,00 €	18.700,00 €
1	200	Bachverrohrung "Entwässerungsgraben Teststrecke"	1	pschl	45.000,00 €	45.000,00 €
1	210	Neuverlegung Kanal	420	m	350,00 €	147.000,00 €
1		<b>Technische Anlagen in Außenanlagen, sonstiges</b>				
1	220	Beleuchtung herstellen inkl. Erdarbeiten, Leerohre, Kabel	14	St	5.000,00 €	70.000,00 €
1	230	Neuverlegung Leerrohrpaket	420	m	30,00 €	12.600,00 €
1	240	Beschilderung	1	pschl	7.000,00 €	7.000,00 €
1		<b>Einbauten in Außenanlagen</b>				
1		<b>Allgemeine Einbauten</b>				
1		<b>Wasserflächen</b>				
1	250	Mulden herstellen	500	m	30,00 €	15.000,00 €
1		<b>Pflanz- und Saatflächen</b>				
1		<b>Oberbodenarbeiten</b>				
1	260	Rasensaat herstellen	4300	m <sup>2</sup>	1,50 €	6.450,00 €
1		<b>Sonstige Außenanlagen</b>				
1		<b>Baustelleneinrichtung</b>				
1	270	Baustelleneinrichtung, - vorhaltung und -räumung; 8% der Nettosumme	1	pschl	170.000,00 €	170.000,00 €
1		<b>Sicherungsmaßnahmen/ Verkehrssicherung</b>				
1	280	Verkehrssicherungs- und Umleitungsmaßnahmen	1	pschl	8.000,00 €	8.000,00 €
1		<b>Abbruchmaßnahmen</b>				
1	290	Bäume fällen	92	St	200,00 €	18.400,00 €
1		<b>Kampfmittel</b>				
1	300	Kampfmittelsondierungen (im Bereich der Rüttelstopfsäulen)	1	pschl	110.000,00 €	110.000,00 €
1		<b>Sonstiges</b>				
1	310	Sonstige Kosten; ca. 3%	1	pschl	98.550,00 €	98.550,00 €
1			<b>Zwischensumme</b>			<b>2.950.000 €</b>

2		Ingenieurbauwerke		Masse	Einh.	EP	GP
<b>Brücke</b>							
2		<b>Erdarbeiten</b>					
2	10	Bodenaushub		500	m³	20,00 €	10.000 €
2	20	Baugrubenverfüllung		3200	m³	20,00 €	64.000 €
2	30	Widerlagerhinterfüllung		1400	m³	30,00 €	42.000 €
2	40	Leitungsverlegung		1	Psch	10.000,00 €	10.000 €
2		<b>Entwässerung</b>					
2	50	Entwässerung		117	m	250,00 €	29.200 €
2		<b>Gründung/Baugrubensicherung</b>					
2	60	Verbauwand Stützen		48	m²	300,00 €	14.400 €
2	70	Bohrpfähle d=1,20m		540	m	450,00 €	243.000 €
2	80	Bewehrung Bohrpfähle		54	t	1.200,00 €	64.800 €
2	90	Kampfmittel Sondierungen		1	Psch	30.000,00 €	30.000 €
2		<b>Betonarbeiten</b>					
2	100	Sauberkeitsschicht WDL		227	m²	15,00 €	3.402 €
2	110	Pfahlkopfplatte WDL		340	m³	250,00 €	85.050 €
2	120	Widerlagerwand West + Ost		210	m³	500,00 €	105.084 €
2	130	Flügelwände West + Ost		108	m³	500,00 €	54.000 €
2	140	Sauberkeitsschicht Pfeiler		78	m²	15,00 €	1.166 €
2	150	Pfahlkopfplatte Pfeiler		117	m³	250,00 €	29.160 €
2	160	Pfeiler		62	m³	500,00 €	31.050 €
2	170	Bewehrung Unterbauten		126	t	1.200,00 €	150.679 €
2	180	Gesimse - Widerlager		16	m³	700,00 €	11.340 €
2	190	Betonfertigteilplatten, Überbau		186	m³	750,00 €	139.838 €
2	200	Ortbeton, Überbau		381	m³	200,00 €	76.275 €
2	210	Kappen		170	m³	700,00 €	118.650 €
2	220	Bewehrung Überbau		184	t	1.200,00 €	221.198 €
2		<b>Baubehelfe</b>					
2	230	Montage Brücke		1	Psch	250.000,00 €	250.000 €
2		<b>Brückenausrüstung, Stahlbau</b>					
2	240	Brückenlager		6	St	5.000,00 €	30.000 €
2	250	Überbau Stahkonstruktion (280 kg/m²)		447	t	3.500,00 €	1.563.649 €
2	260	Geländer		256	m	300,00 €	76.800 €
2	270	Berührungsschutz		60	m	300,00 €	18.000 €
2	280	Übergangskonstruktion		29	m	2.500,00 €	73.100 €
2	290	Korrosionsschutz - innen luftdicht (außen)		1200	m²	70,00 €	84.000 €
2	300	Korrosionsschutz - innen luftdicht (betonberührt)		500	m²	35,00 €	17.500 €
2	310	Abdichtung und Belag - Brücke		1596	m²	90,00 €	143.600 €
2	320	Umbau Lichtmaste im DB Bereich		1	Psch	350.000,00 €	350.000 €
<b>Stützbauwerke</b>							
2		<b>Stützbauwerke entlang des Rampenbauwerks</b>					
2	330	Stützwandkonstruktion herstellen		1	Psch	550.000,00 €	550.000 €
2	340	Kampfmittel Sondierungen		1	Psch	100.000,00 €	100.000 €
2							
2						<b>Zwischensumme</b>	<b>4.790.000 €</b>
2		<b>Allgemeinkosten</b>					
2	350	Baustelleneinrichtung				12%	574.800 €
2	360	Technische Bearbeitung				8%	383.200 €
2	370	Verkehrssicherung				5%	239.500 €
2	380	Sonstiges				10%	479.000 €
2						<b>Zwischensumme</b>	<b>6.500.000 €</b>

<b>3 Landschaftsplanung</b>						
			Masse	Einh.	EP	GP
3	10	Vegetationsmaßnahmen	1	pschl	135.125 €	135.125 €
3	20	Kompensationsmaßnahmen	1	pschl	93.713 €	93.713 €
3	30	Geländemodellierung	1	pschl	105.000 €	105.000 €
3	40	Sonstige Kosten, ca. 1%	1	pschl	21.162 €	21.162 €
<b>3</b>			<b>Zwischensumme</b>			<b>355.000 €</b>

**1 Verkehrsanlage Campusband**

Zw-Summe: 2.950.000 €

**2 Ingenieurbauwerke**

Zw-Summe: 6.500.000 €

**3 Landschaftsplanerische Maßnahmen**

Zw-Summe: 355.000 €

**Baukosten (netto): 9.800.000 €**

19% Mehrwertsteuer 1.862.000 €

**Baukosten (brutto): 11.662.000 €**



# Campus West

# Nordanbindung

Gegenüberstellung der Varianten

[www.aachen.de](http://www.aachen.de)



# Campus West - Nordanbindung

## Variantenvergleich



### Varianten bis 2015 (+ Brücke)

- A (Ursprungsvariante, Masterplan 2010)
- B 1 und B 2 (über Gewerbegebiet Süsterfeld)
- B 3 (über Grundstück südl. Toledoring)
- Cx (über GE Süsterfeld + ÖPNV Brücke)
- D (Brücke nach Campus Melaten)

### Varianten Bürgerinitiative

- A 2 – A 5 (über Grundstück nördl. Toledoring)
- B 2 (über Grundstück südl. Toledoring)
- B 3 (über Grundstück südl. Toledoring + Unterführung Süsterfeldstr. + Kreisverkehr)
- E 1 (über Grundstück nördl. Toledoring + Kreisverkehr)
- E 2 (über Grundstück südl. Toledoring + Kreisverkehr)



# Campus West - Nordanbindung

## Bewertungskriterien

- Städtebauliche Qualität / Adressbildung
- Funktionalität
- Wirtschaftlichkeit
- Verfügbarkeit der Grundstücke
- Planungssicherheit
- Sondertransportfähigkeit
- Fortsetzung (schienengebundener) ÖPNV Trasse
- Beschlusslage



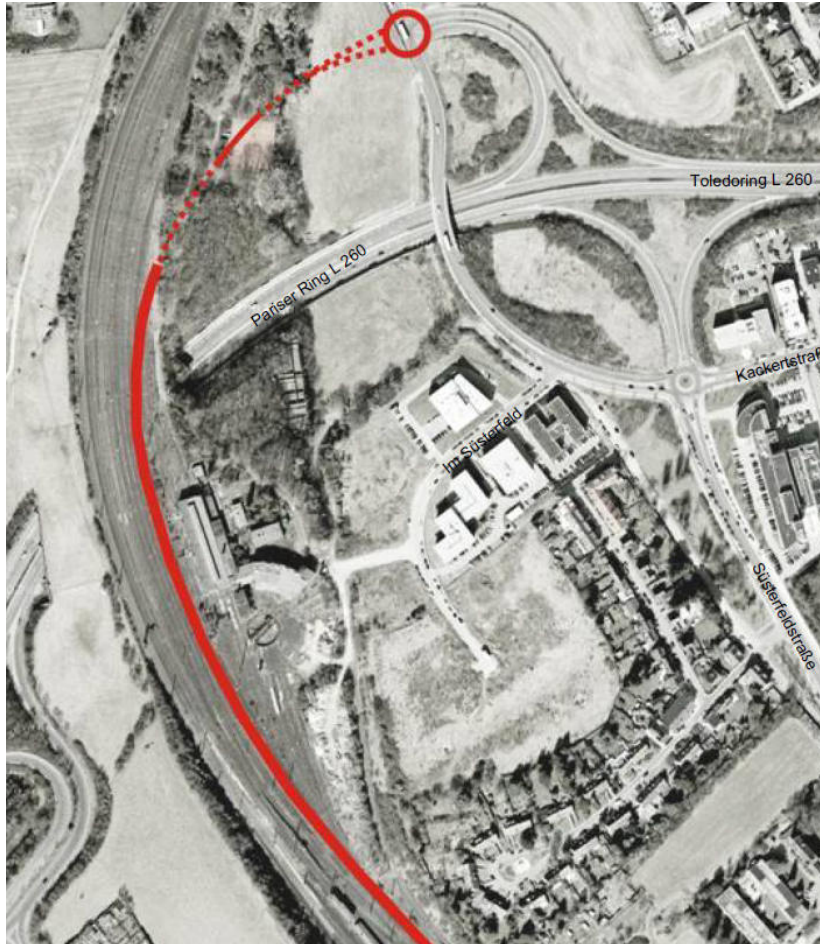
# Varianten bis 2015 (+ Brücke)

[www.aachen.de](http://www.aachen.de)

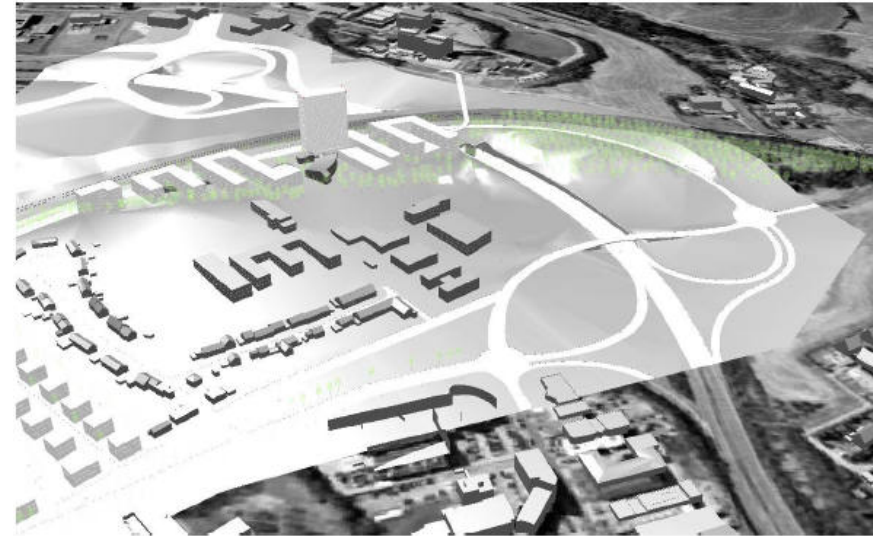


# Campus West - Nordanbindung

Variante A (Trasse der Ursprungsvariante, Masterplan 2010)



Quelle: BSV / RKW



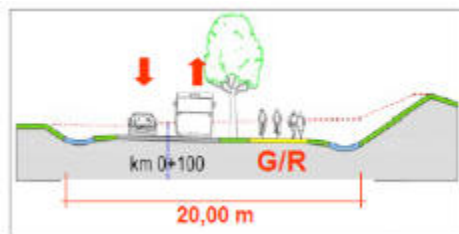
Tennisplätze



Fachbereich Stadtentwicklung und Verkehrsanlagen

# Campus West - Nordanbindung

## Variante A - Geländeeinschnitte / Topographie

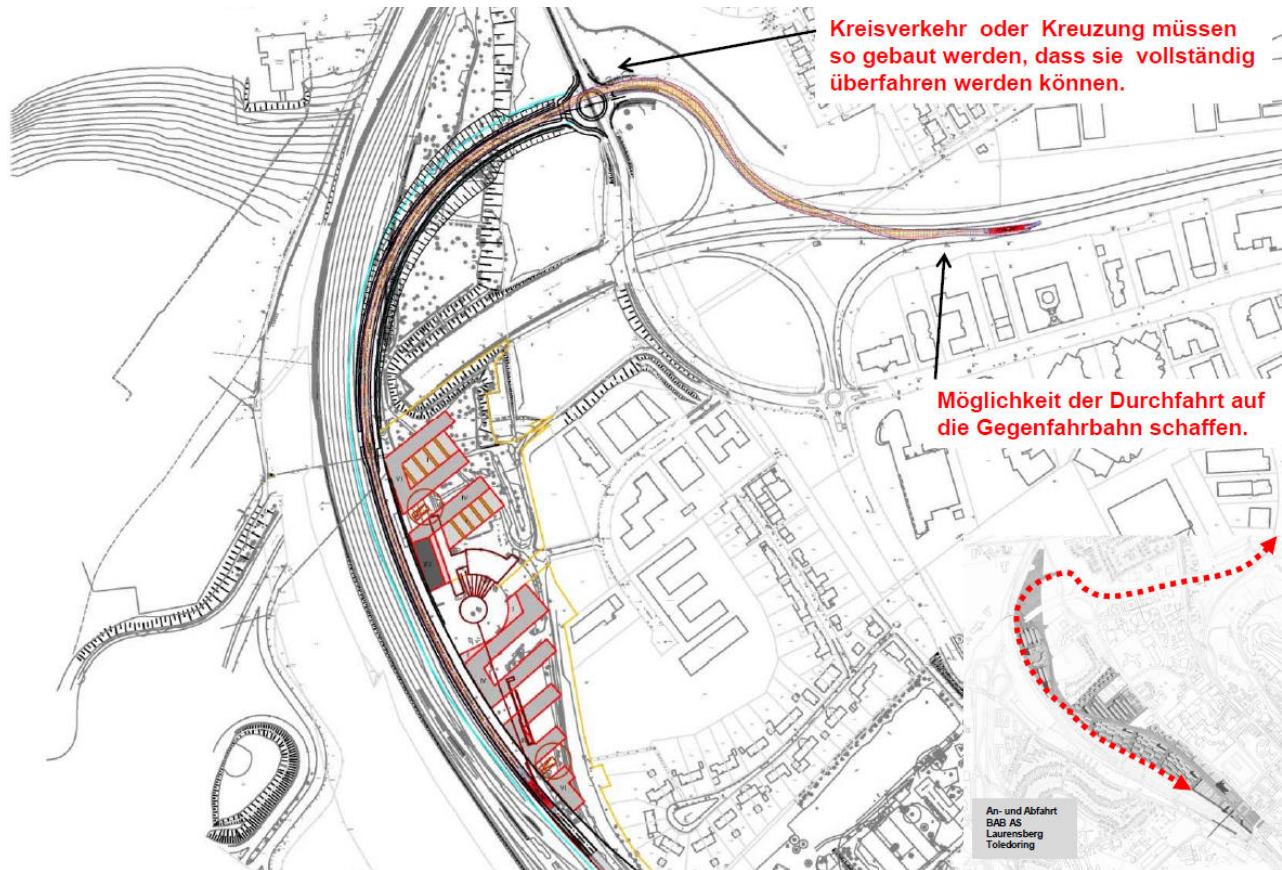


Fachbereich Stadtentwicklung und Verkehrsanlagen

Quelle: BSV / RKW

# Campus West - Nordanbindung

## Variante A - Sondertransporte



Quelle: BSV / RKW

Fachbereich Stadtentwicklung und Verkehrsanlagen



# Campus West - Nordanbindung

## Variante A – Kriterien / Bewertung



Quelle: BSV / RKW

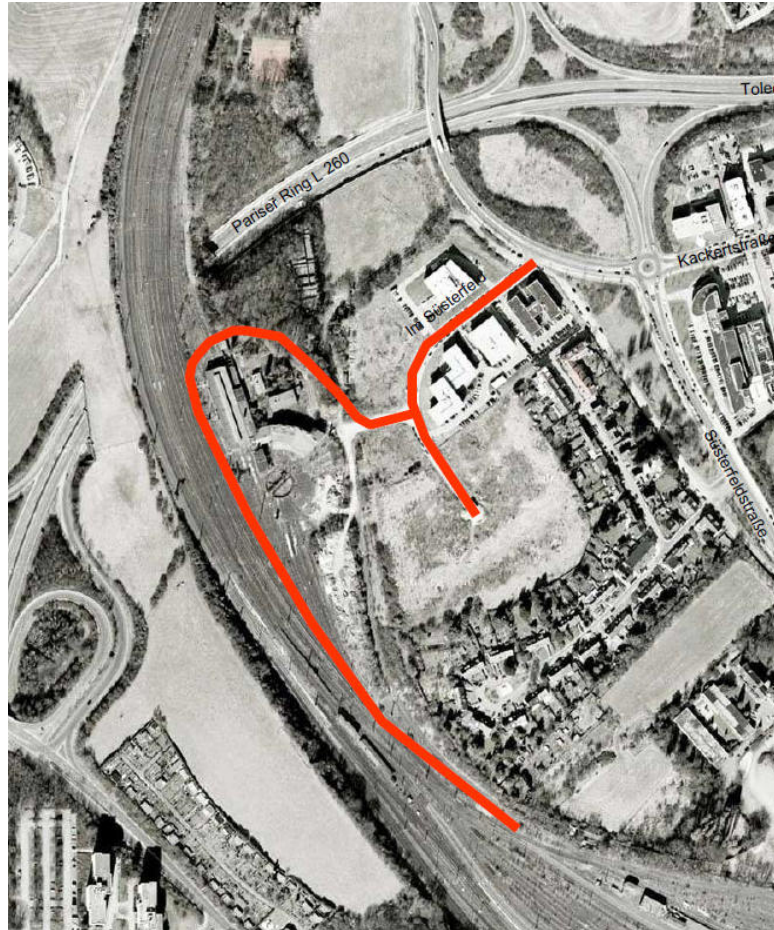
- Gute städtebauliche Qualität durch eindeutige Adressbildung und schlüssige Linienführung des geschwungenen Campusbandes
- Gute verkehrliche Funktionalität durch direkte Linienführung und Anbindung an den Außenring, keine Radwegverbindung Richtung Campus Melaten – aber Richtung Laurensberg, Neubau Knotenpunkt / Kreisverkehr erforderlich
- Streckenbereiche ohne direkte Erschließungsfunktion, erheblicher Eingriff in Baumbestand (Ausgleichskosten) und Topografie, aufwändige Böschungsbauwerke mit bis zu 10,0 m Höhe sowie Neubau Knoten
- Trassenverlauf über Privatgrundstück (Anschlussbereich Außenring)
- Eingeschränkte Planungssicherheit durch nicht gesicherte Grundstücke
- Sondertransportfähigkeit ist gegeben
- schienengebundene ÖPNV Trasse erfordert zusätzliche Brückenverbindung
- Beschlusslage: PLA 16.06.2011: Var. A wird nicht weiterverfolgt sondern Var. B 3





# Campus West - Nordanbindung

Variante B 1 (über Gewerbegebiet Süsterfeld)



Quelle: BSV / RKW



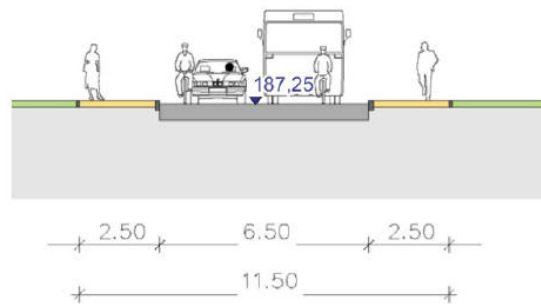
Im Süsterfeld



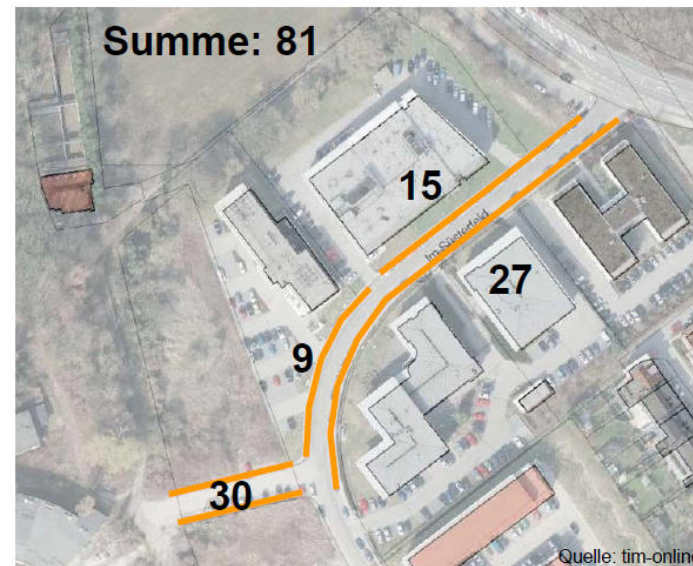
# Campus West - Nordanbindung

## Variante B 1 – Anschlussbereich Im Süsterfeld

Querschnitt Im Süsterfeld



Wegfall von Parkständen für die Variante B 1



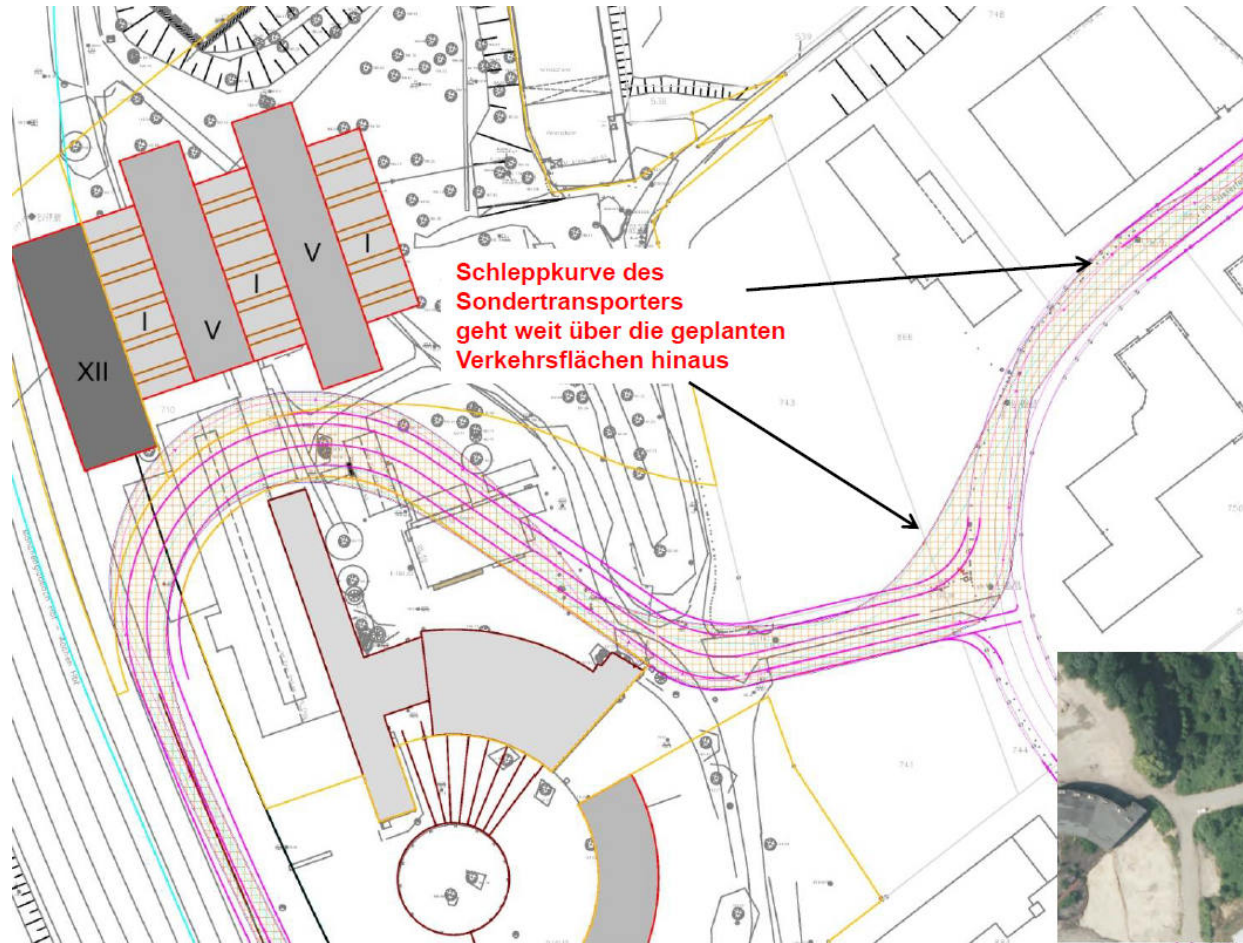
Quelle: BSV

Fachbereich Stadtentwicklung und Verkehrsanlagen



# Campus West - Nordanbindung

## Variante B 1 - Sondertransporte



Quelle: BSV / RKW

Fachbereich Stadtentwicklung und Verkehrsanlagen



# Campus West - Nordanbindung

## Variante B 1 – Kriterien / Bewertung



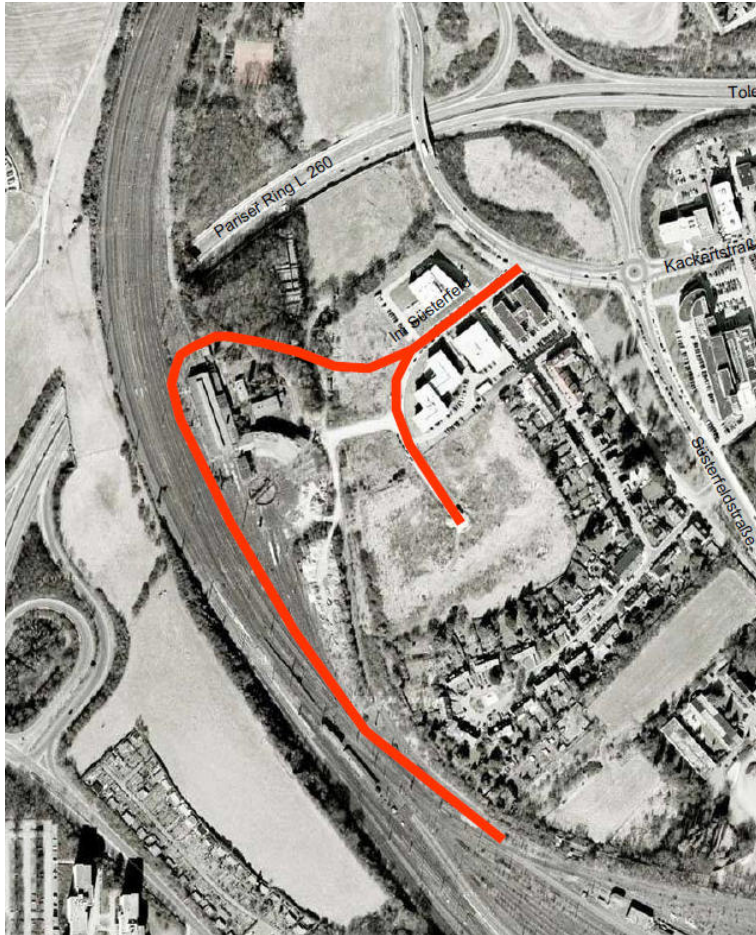
Quelle: BSV / RKW

- Mangelhafte städtebauliche Qualität durch fehlende Adressbildung, nicht eindeutige Wegeführung und unbefriedigendem Übergang des Campusbandes in das Gewerbegebiet
- Funktionalität eingeschränkt durch starke Kurvenausbildung und nicht ausreichender Verkehrsfläche im Bereich der Straße Im Süsterfeld (Verlust von öffentlichen Parkplätzen), keine Radwegverbindung Richtung Campus Melaten
- Wirtschaftliche Straßenführung durch Nutzung des bestehenden Anschlusses, jedoch hoher Aufwand zur Herstellung der Sondertransportfähigkeit (Verbreiterung Straßenraum, Umbau Knoten)
- **Ausschlusskriterium: Planungssicherheit ist nicht gegeben**, da zur Herstellung der Sondertransportfähigkeit Straßenverbreiterungen auf privaten Flächen im Bereich GE Süsterfeld erforderlich sind
- Sondertransportfähigkeit ist nur mit hohem Aufwand gegeben
- schienengebundene ÖPNV Trasse erfordert zusätzliche Brückenverbindung
- Beschlusslage: PLA 16.06.2011: Variante B 3 wird weiterverfolgt



# Campus West - Nordanbindung

Variante B 2 (über Gewerbegebiet Süsterfeld)



Quelle: BSV / RKW



Im Süsterfeld

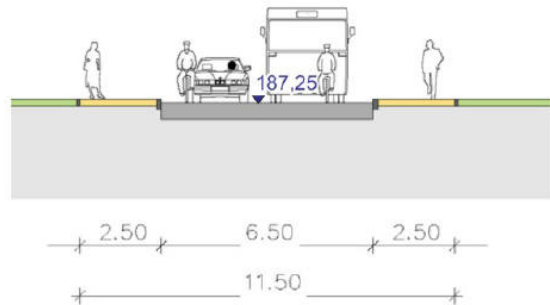


Fachbereich Stadtentwicklung und Verkehrsanlagen

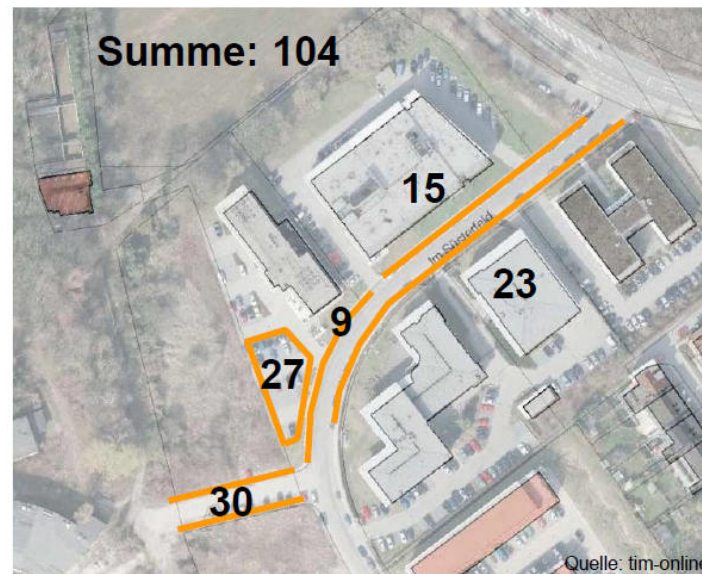
# Campus West - Nordanbindung

## Variante B 2 – Anschlussbereich Im Süsterfeld

Querschnitt Im Süsterfeld



Wegfall von Parkständen bzw.  
Stellplätzen für die Variante B 2



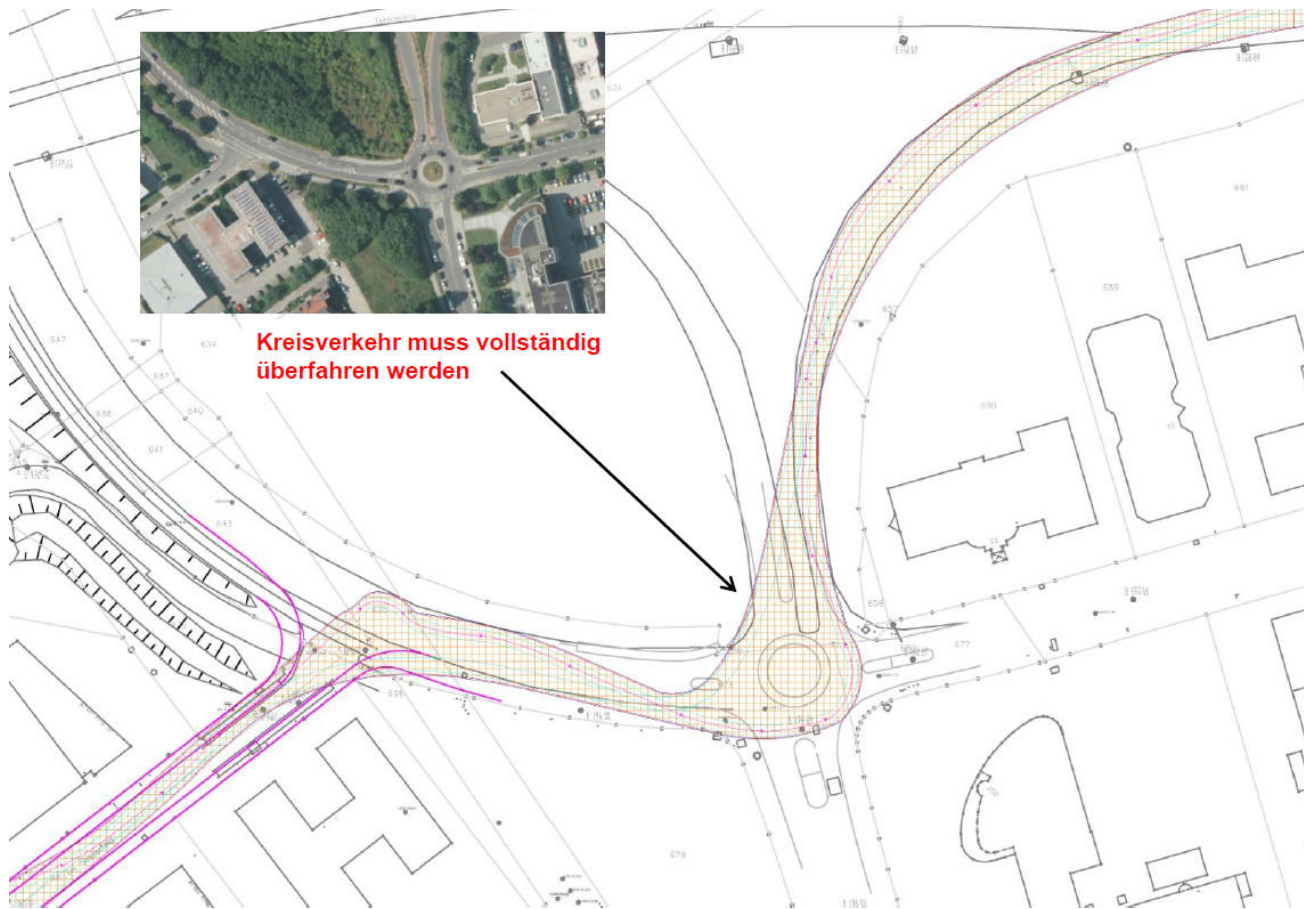
Quelle: BSV

Fachbereich Stadtentwicklung und Verkehrsanlagen



# Campus West - Nordanbindung

## Variante B 2 - Sondertransporte



Quelle: BSV / RKW

Fachbereich Stadtentwicklung und Verkehrsanlagen



# Campus West - Nordanbindung

## Variante B 2 – Kriterien / Bewertung



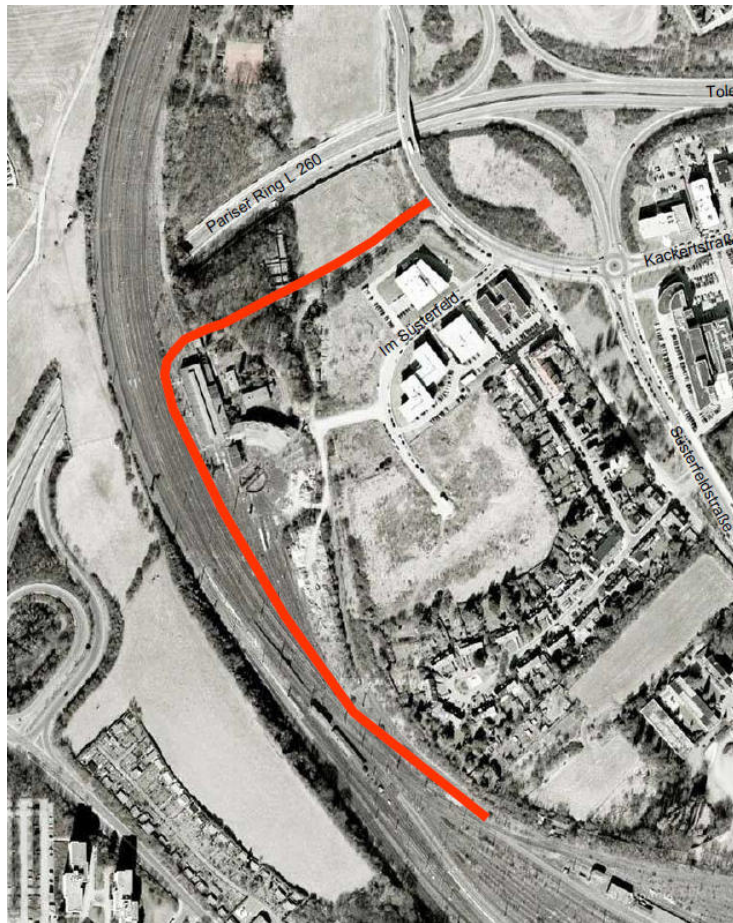
Quelle: BSV / RKW

- Mangelhafte städtebauliche Qualität durch fehlende Adressbildung, nicht eindeutige Wegeführung und unbefriedigendem Übergang des Campusbandes in das Gewerbegebiet
- Funktionalität eingeschränkt durch starke Kurvenausbildung und nicht ausreichender Verkehrsfläche im Bereich der Straße Im Süsterfeld (Verlust von öffentlichen Parkplätzen), keine Radwegverbindung Richtung Campus Melaten
- Wirtschaftliche Straßenführung durch Nutzung des bestehenden Anschlusses, jedoch für Sicherung Sondertransporte Neubau von Knotenpunkten und Ertüchtigung des Brückenbauwerkes über Außenring erforderlich, Mehrkostenaufwand / Unterhaltung Straßen NRW ist von der Stadt zu tragen
- **Ausschlusskriterium: Planungssicherheit nicht gegeben**, da 2 Privatgrundstücke genutzt werden, die nicht zur Verfügung stehen
- Sondertransportfähigkeit ist nur mit hohem Auswand gegeben
- schienengebundene ÖPNV Trasse erfordert zusätzliche Brückenverbindung
- Beschlusslage: PLA 16.06.2011: Variante B 3 wird weiterverfolgt

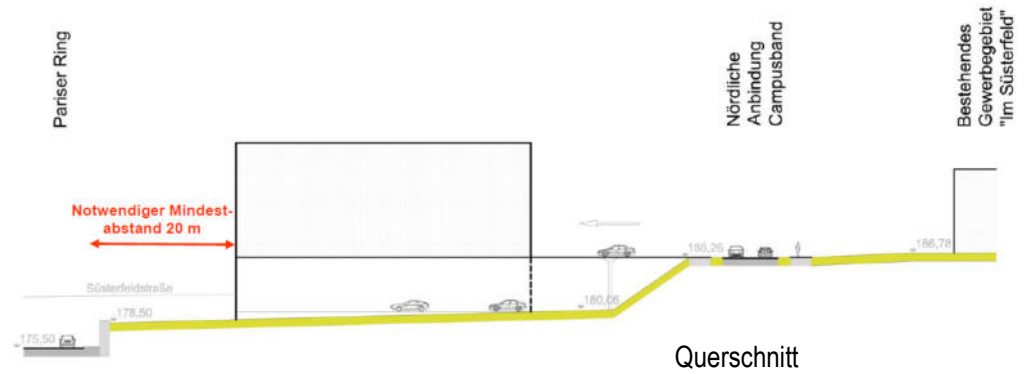


# Campus West - Nordanbindung

Variante B 3 (über Grundstück südl. Toledoring)



Quelle: BSV / RKW

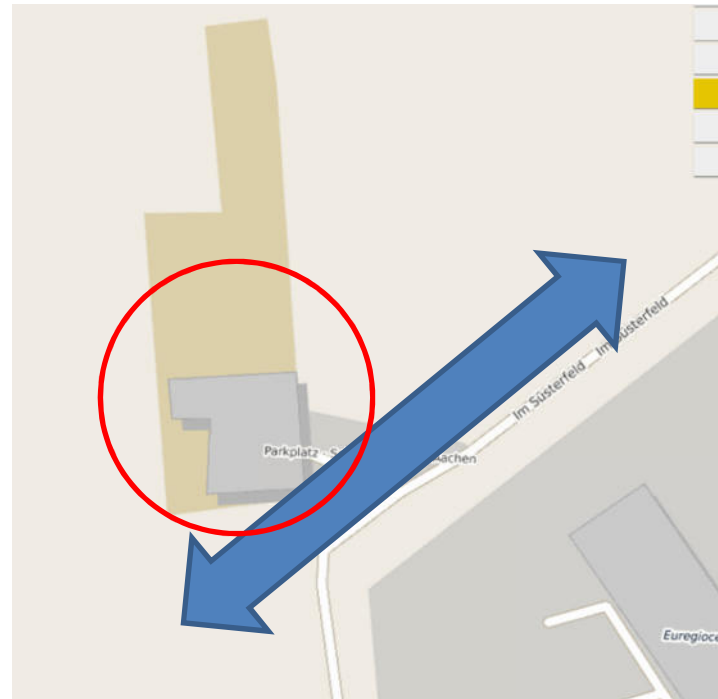


Grundstück südl. Toledoring



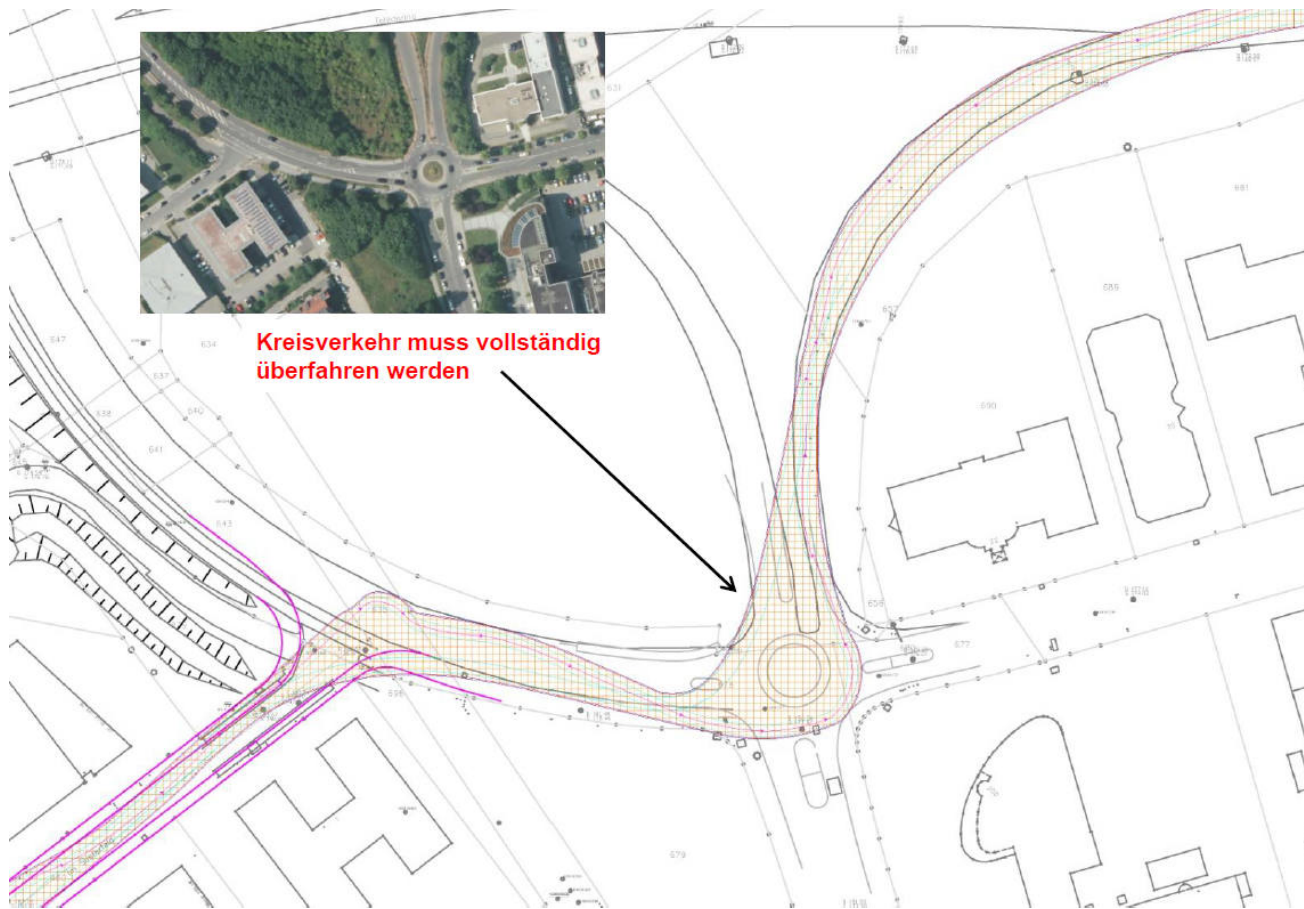
# Campus West - Nordanbindung

## Variante B 3 - Überbrückung Schießstand



# Campus West - Nordanbindung

## Variante B 3 - Sondertransporte



Kreisverkehr muss vollständig überfahren werden

Quelle: BSV / RKW

Fachbereich Stadtentwicklung und Verkehrsanlagen



# Campus West - Nordanbindung

## Variante B 3 – Kriterien / Bewertung



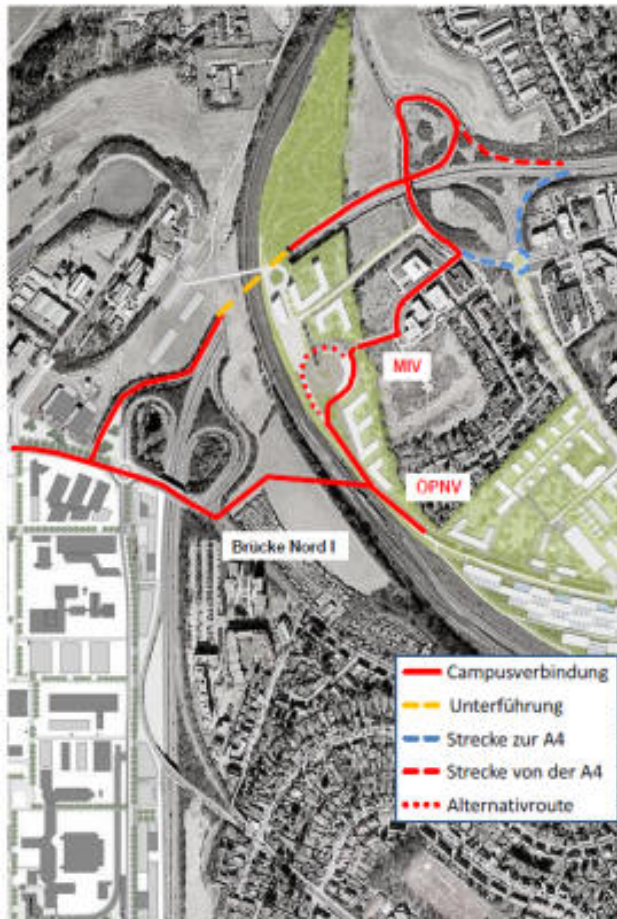
Quelle: BSV / RKW

Fachbereich Stadtentwicklung und Verkehrsanlagen

- Städtebauliche Qualität gegeben, Adressbildung durch eigenen Anschluss
- Funktionalität gegeben, Anbindung an den Außenring jedoch nur mit erheblichen Umbaumaßnahmen möglich, keine Radwegverbindung Richtung Campus Melaten
- Wirtschaftlichkeit eingeschränkt durch aufwändige Überbrückung des vorhandenen Schießstandes, Ausbildung von Böschung / Stützwand im Übergang zum Privatgrundstück, Neubau von Knotenpunkten und Ertüchtigung des Brückenbauwerkes über Außenring erforderlich, Mehrkostenaufwand / Unterhaltung Straßen NRW ist von der Stadt zu tragen
- **Ausschlusskriterium: Privatgrundstück steht nicht mehr zur Verfügung**
- Sondertransportfähigkeit ist eingeschränkt gegeben
- schienengebundene ÖPNV Trasse erfordert zusätzliche Brückenverbindung
- Beschlusslage: PLA 19.11.2015: Variante D (Brücke) wird weiterverfolgt

## Campus West - Nordanbindung

### Variante Cx (über GE Süsterfeld + ÖPNV Brücke) - Kriterien Bewertung (s. Variante B 1)



Quelle: BSV / RKW

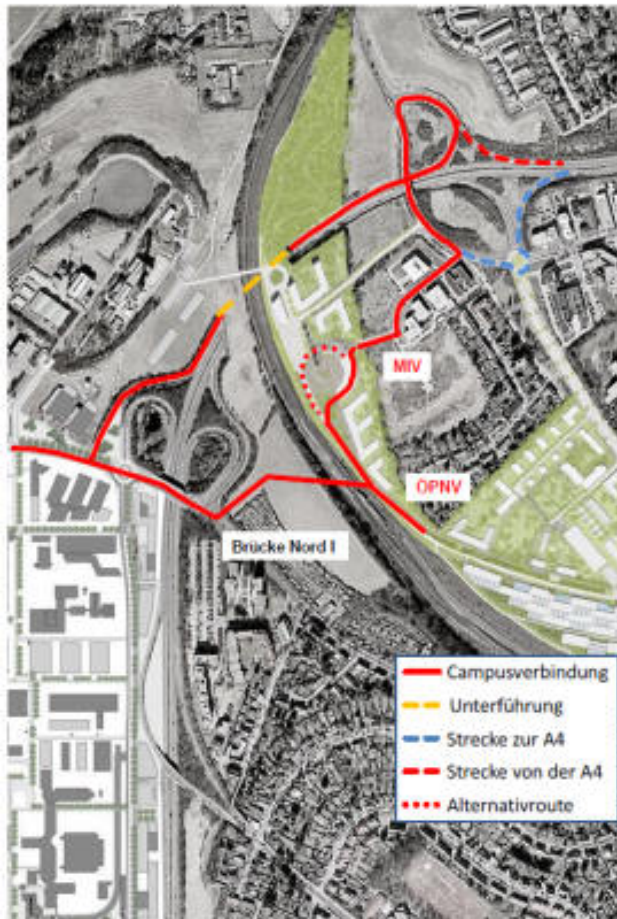
Fachbereich Stadtentwicklung und Verkehrsanlagen

- Mangelhafte städtebauliche Qualität durch fehlende Adressbildung, nicht eindeutige Wegeführung und unbefriedigendem Übergang des Campusbandes in das Gewerbegebiet
- Funktionalität eingeschränkt durch starke Kurvenausbildung und nicht ausreichender Verkehrsfläche im Bereich der Straße Im Süsterfeld sowie Verlust von öffentlichen Parkplätzen im Straßenraum, Radwegverbindung Richtung Melaten über ÖPNV-Brücke möglich
- Wirtschaftliche Straßenführung durch Nutzung des bestehenden Anschlusses, jedoch hoher Aufwand zur Herstellung der Sondertransportfähigkeit (Verbreiterung Straßenraum, Umbau Knoten)
- Planungssicherheit ist nicht gegeben, da zur Herstellung der Sondertransportfähigkeit Straßenverbreiterungen auf privaten Flächen im Bereich GE Süsterfeld erforderlich sind
- **Ausschlusskriterium: Sondertransportfähigkeit ist nicht gegeben**
- Zusätzliche Brückenverbindung für schienengebundene ÖPNV Trasse
- Beschlusslage: PLA 19.11.2015: Variante D (Brücke) wird weiterverfolgt



## Campus West - Nordanbindung

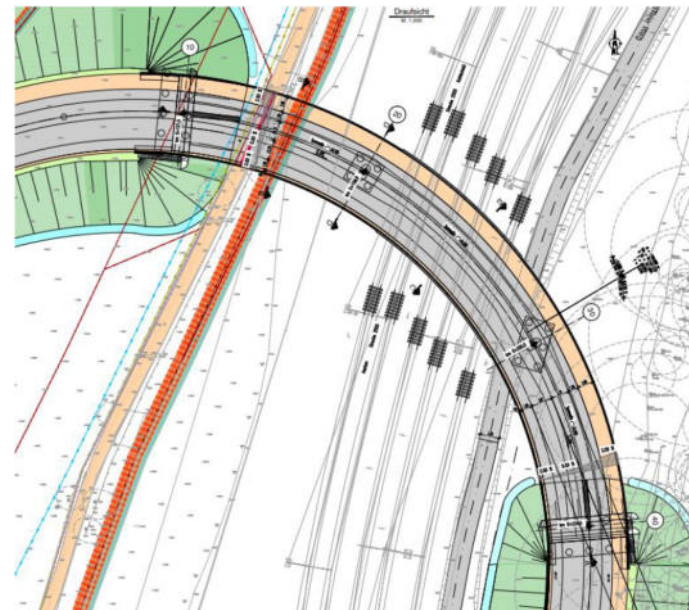
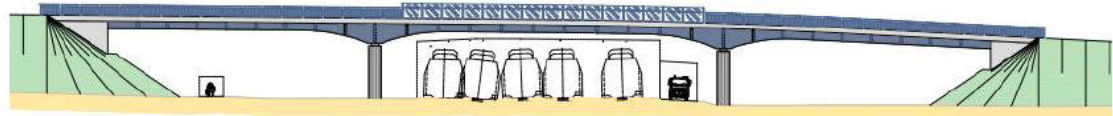
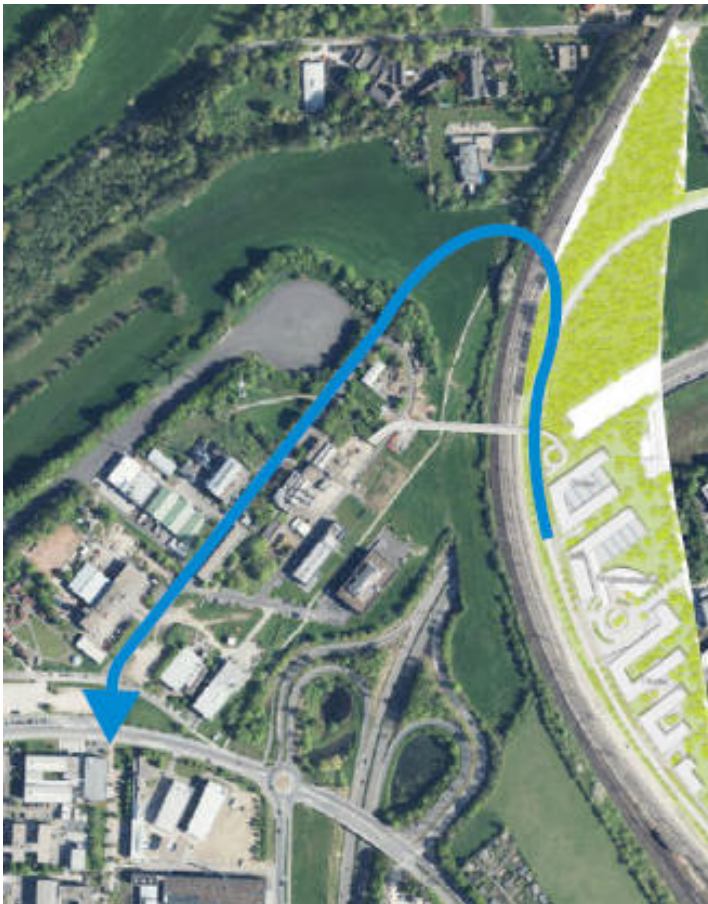
### Variante Cx (über GE Süsterfeld + ÖPNV Brücke) - Kriterien Bewertung (s. Variante B 1)



- Mangelhafte städtebauliche Qualität durch fehlende Adressbildung, nicht eindeutige Wegeführung und unbefriedigendem Übergang des Campusbandes in das Gewerbegebiet
- Funktionalität eingeschränkt durch starke Kurvenausbildung und nicht ausreichender Verkehrsfläche im Bereich der Straße Im Süsterfeld sowie Verlust von öffentlichen Parkplätzen im Straßenraum, Radwegverbindung Richtung Melaten über ÖPNV-Brücke möglich
- Wirtschaftliche Straßenführung durch Nutzung des bestehenden Anschlusses, jedoch hoher Aufwand zur Herstellung der Sondertransportfähigkeit (Verbreiterung Straßenraum, Umbau Knoten)
- Planungssicherheit ist nicht gegeben, da zur Herstellung der Sondertransportfähigkeit Straßenverbreiterungen auf privaten Flächen im Bereich GE Süsterfeld erforderlich sind
- **Ausschlusskriterium: Sondertransportfähigkeit ist nicht gegeben**
- Zusätzliche Brückenverbindung für schienengebundene ÖPNV Trasse
- Beschlusslage: PLA 19.11.2015: Variante D (Brücke) wird weiterverfolgt

# Campus West - Nordanbindung

Variante D (Brücke nach Campus Melaten)



# Campus West - Nordanbindung

## Variante D - Sondertransporte



Quelle: BSV / RKW

Fachbereich Stadtentwicklung und Verkehrsanlagen





## Campus West - Nordanbindung

### Variante D (Brücke nach Campus Melaten) - Kriterien / Bewertung



Quelle: RKW / FSW LA

- Gute städtebauliche Qualität durch eindeutige Adressbildung und schlüssige Linienführung des geschwungenen Campusbandes, direkte Verbindung zwischen Campus West und Campus Melaten
- Gute verkehrliche Funktionalität (IV und ÖPNV), lange Wegstrecke für Radfahrer Richtung Campus Melaten (optional: zusätzliche Fuß-/ Radwegbrücke)
- Erheblicher finanzieller und konstruktiver Aufwand durch Brücken- Rampen- und Böschungsbauwerke, Eingriff in die Landschaft
- Trassenverlauf über öffentliche Grundstücke (Stadt, RWTH, BLB)
- Planungssicherheit gegeben (Grundstücksverfügbarkeit / Entwurfsplanung Brücke)
- Sondertransportfähigkeit ist gegeben
- schienengebundene ÖPNV Trasse über Brückenverbindung möglich
- Beschlusslage: PLA 19.11.2015: Variante D (Brücke) wird weiterverfolgt



# Varianten Bürgerinitiative

[www.aachen.de](http://www.aachen.de)



## Campus West - Nordanbindung

### Variante A 2 (Knotenpunkt Rampe L 260 / Süsterfeldstraße) - Darstellung und Aussagen der Bürgerinitiative



#### Vorteile

Erfordert nur geringe Anpassungen bestehender Straßen  
Lässt Hang und Wäldchen weitgehend unberührt

#### Nachteile

Rückt den Verkehr näher an Laurensberg heran  
Erfordert eine Befestigung des Hanges zur Schnellstraße

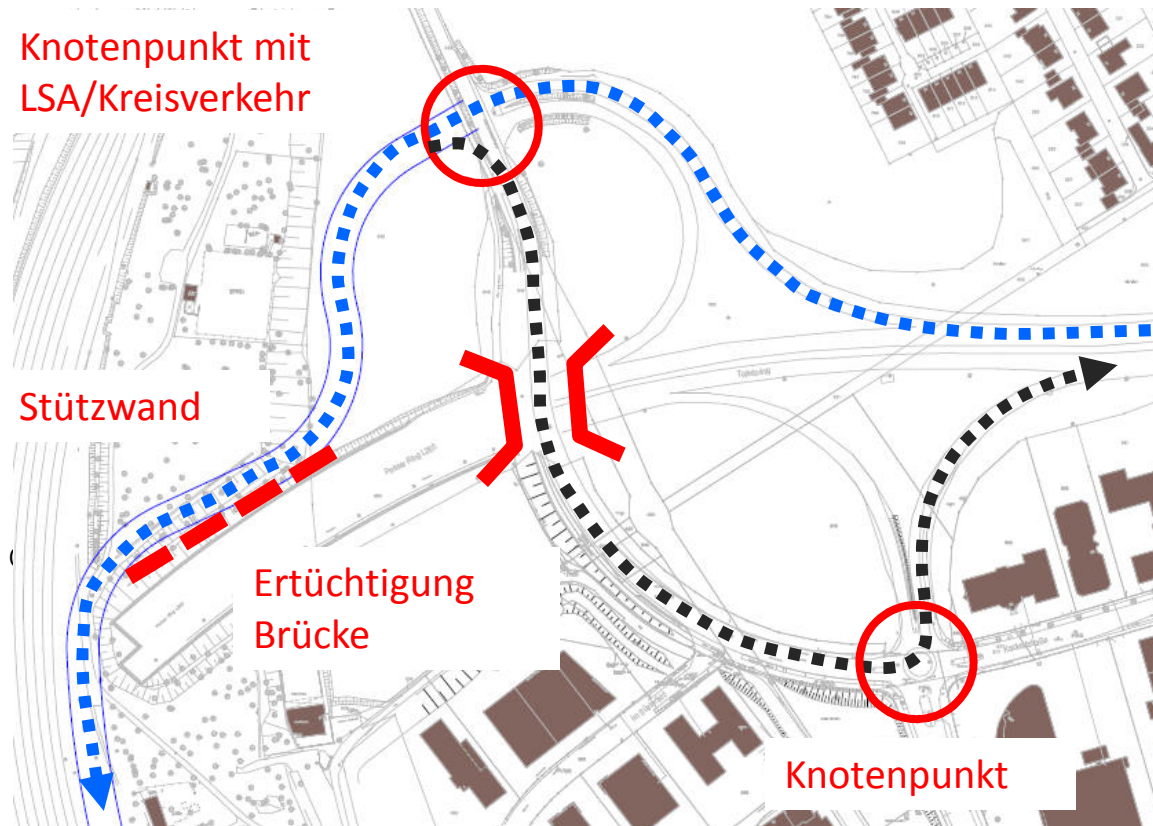
Quelle: Bürgerinitiative

Fachbereich Stadtentwicklung und Verkehrsanlagen



# Campus West - Nordanbindung

Variante A 2 (Knotenpunkt Rampe L 260 / Süsterfeldstraße) - Umbaumaßnahmen



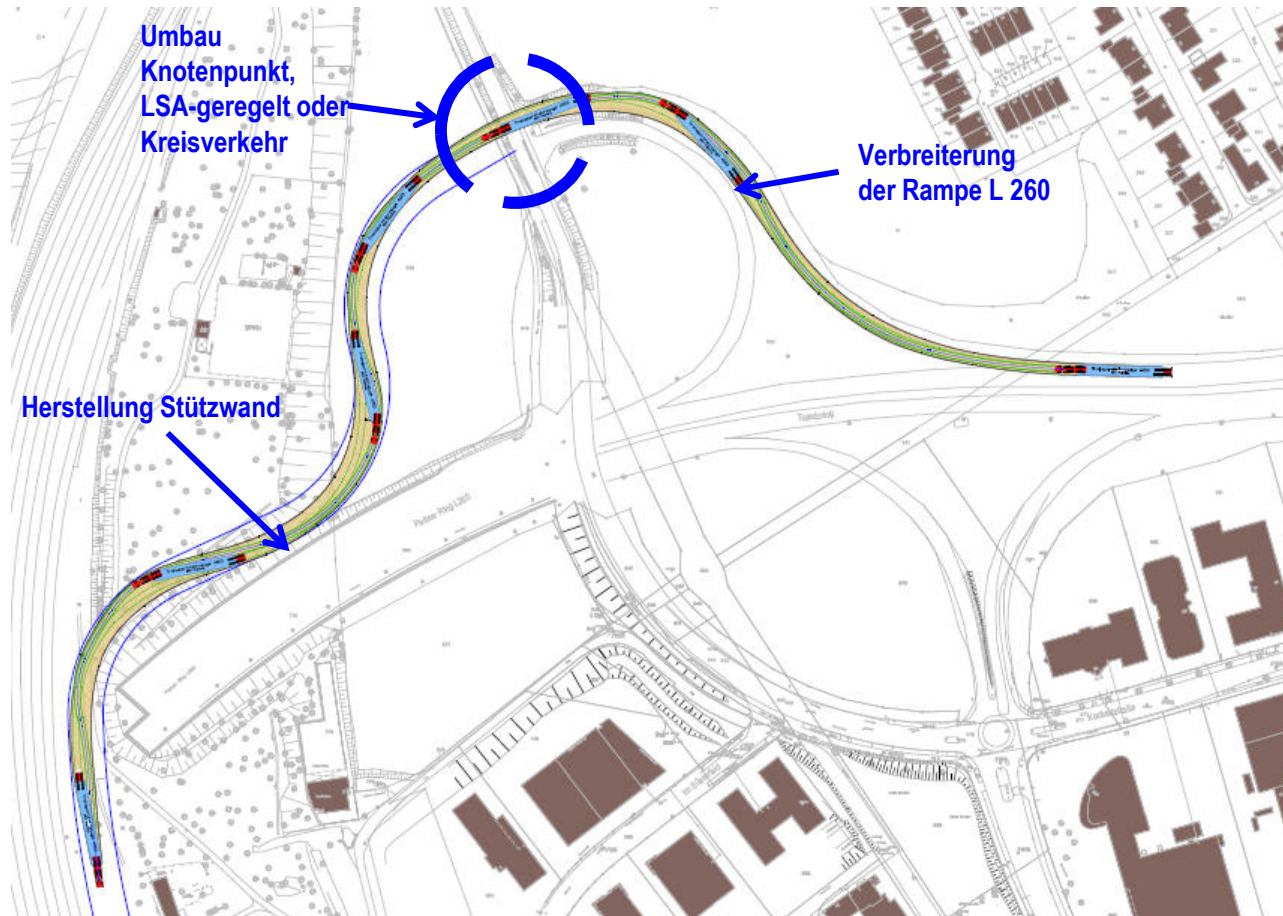
Quelle: BSV

Fachbereich Stadtentwicklung und Verkehrsanlagen



# Campus West - Nordanbindung

Variante A 2 (Knotenpunkt Rampe L 260 / Süsterfeldstraße) - Sondertransporte (Richtung Campus West)



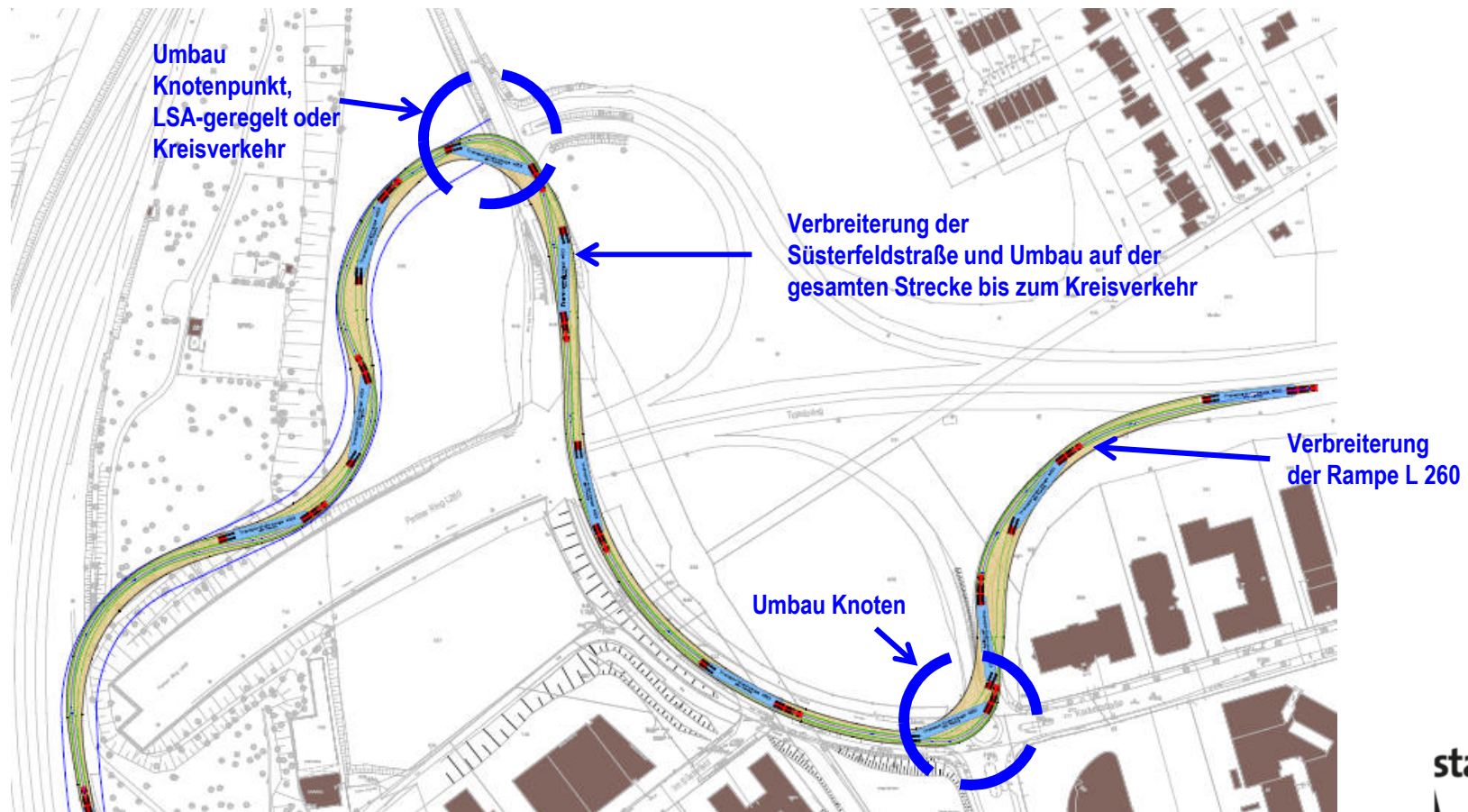
Quelle: BSV

Fachbereich Stadtentwicklung und Verkehrsanlagen



# Campus West - Nordanbindung

Variante A 2 (Knotenpunkt Rampe L 260 / Süsterfeldstraße) – Sondertransporte (Richtung Autobahn)



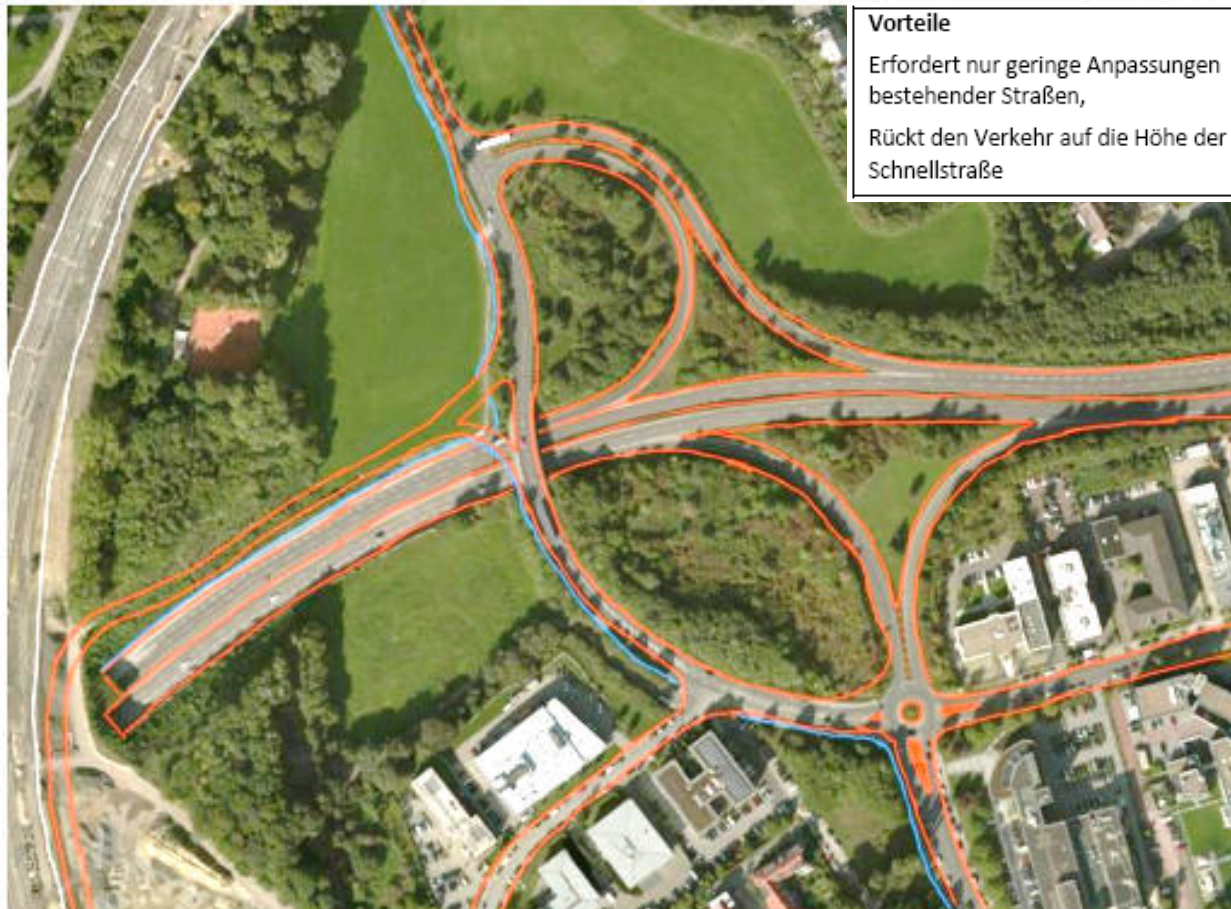
Quelle: BSV

Fachbereich Stadtentwicklung und Verkehrsanlagen



# Campus West - Nordanbindung

## Variante A 3 (Anschluss zusätzlicher Knotenpunkt Süsterfeldstraße) - Darstellung und Aussagen der Bürgerinitiative



**Vorteile**  
Erfordert nur geringe Anpassungen bestehender Straßen,  
Rückt den Verkehr auf die Höhe der Schnellstraße

**Nachteile**  
Erfordert eine Erweiterung der Brücke über die Schnellstraße,  
Erfordert eine Befestigung des Hanges zur Schnellstraße

Quelle: Bürgerinitiative



# Campus West - Nordanbindung

## Variante A 4 (Anschluss zusätzlicher Knotenpunkt Süsterfeldstraße) - Darstellung und Aussagen der Bürgerinitiative



**Vorteile**  
Erfordert nur geringe Anpassungen bestehender Straßen,  
Rückt den Verkehr auf die Höhe der Schnellstraße

**Nachteile**  
Scharfe Einmündung auf die Süsterfeldstraße ungeeignet für Sondertransporte, diese müssen Verkehrsgegenläufig zurück auf die Schnellstraße (Sperrung erforderlich),  
Erfordert eine Befestigung des Hanges zur Schnellstraße

Quelle: Bürgerinitiative





# Campus West - Nordanbindung

## Variante A 5 (Knotenpunkt Rampe L 260 / Süsterfeldstraße) - Darstellung und Aussagen der Bürgerinitiative



Vorteile	Nachteile
Erfordert nur geringe Anpassungen bestehender Straßen, Rückt den Verkehr auf die Höhe der Schnellstraße	Scharfe Einmündung auf die Süsterfeldstraße ungeeignet für Sondertransporte, diese müssen Verkehrsgegenläufig zurück auf die Schnellstraße (Sperrung erforderlich), Erfordert eine Befestigung des Hanges zur Schnellstraße

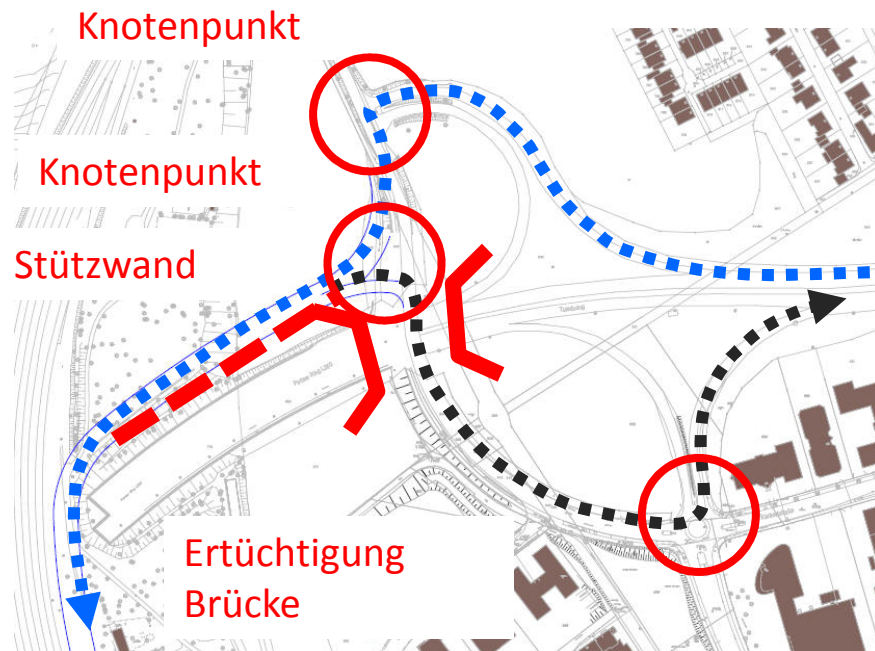
Quelle: Bürgerinitiative



Fachbereich Stadtentwicklung und Verkehrsanlagen

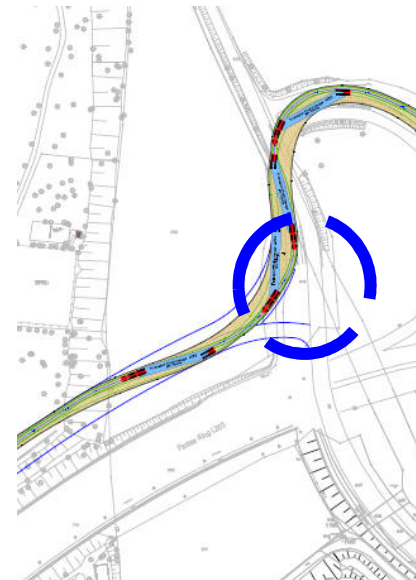
# Campus West - Nordanbindung

Variante A 3 / A 4 (Knotenpunkt Rampe L 260 / Süsterfeldstraße) - Sondertransporte - Umbaumaßnahmen



Maßnahmen für Sondertransporte:  
wie Variante A 2

Bei Variante A 3 und A 4:  
+ Neubau zusätzlicher Knoten



Quelle: BSV

Fachbereich Stadtentwicklung und Verkehrsanlagen

# Campus West - Nordanbindung

## Variante A 2 – A 5 - Kriterien / Bewertung

**Die von der Bürgerinitiative vorgeschlagenen Varianten A 2 – A 5 stellen Untervarianten der Variante A dar und sind als solche im Vergleich zu bewerten:**

- Gute städtebauliche Qualität durch eindeutige Adressbildung jedoch keine schlüssige Anbindung des Campusbandes
- Funktionalität eingeschränkt gegeben, Anbindung an den Außenring nur mit erheblichen Umbaumaßnahmen möglich, keine Radwegverbindung Richtung Campus Melaten – aber Richtung Laurensberg
- Streckenbereiche ohne direkte Erschließungsfunktion, kritisches Heranrücken an den Außenring / Tunnel, aufwändige Stütz- und Rampenbauwerke, Neubau von Knotenpunkten und Ertüchtigung des Brückenbauwerkes über Außenring erforderlich, Mehrkostenaufwand / Unterhaltung Straßen NRW ist von der Stadt zu tragen
- Trassenverlauf über Privatgrundstück (Anschlussbereich Außenring), Eingriff in Straßenbauwerke des Landes
- Eingeschränkte Planungssicherheit durch nicht gesicherte Grundstücke, Zustimmung Straßen NRW erforderlich
- Sondertransportfähigkeit ist nur eingeschränkt, mit hohem Aufwand gegeben
- schienengebundene ÖPNV Trasse erfordert zusätzliche Brückenverbindung
- Beschlusslage: PLA 16.06.2011: Var. A wird nicht weiterverfolgt sondern Var. B 3



# Campus West - Nordanbindung

## Variante B 2 (Knotenpunkt Rampe L 260 / Süsterfeldstraße) - Darstellung und Aussagen der Bürgerinitiative



Vorteile	Nachteile
Erfordert nur geringe Anpassungen bestehender Straßen (ggf. auch noch geringere Anpassung, am Anschluss, wie bei A 5 und A 6) Rückt den Verkehr gänzlich ins Gewerbegebiet	Verlegung oder Überbrückung des Schießstandes, Erwerb von Grundstücken, Enge zwischen Schießstand und anderer Bebauung,

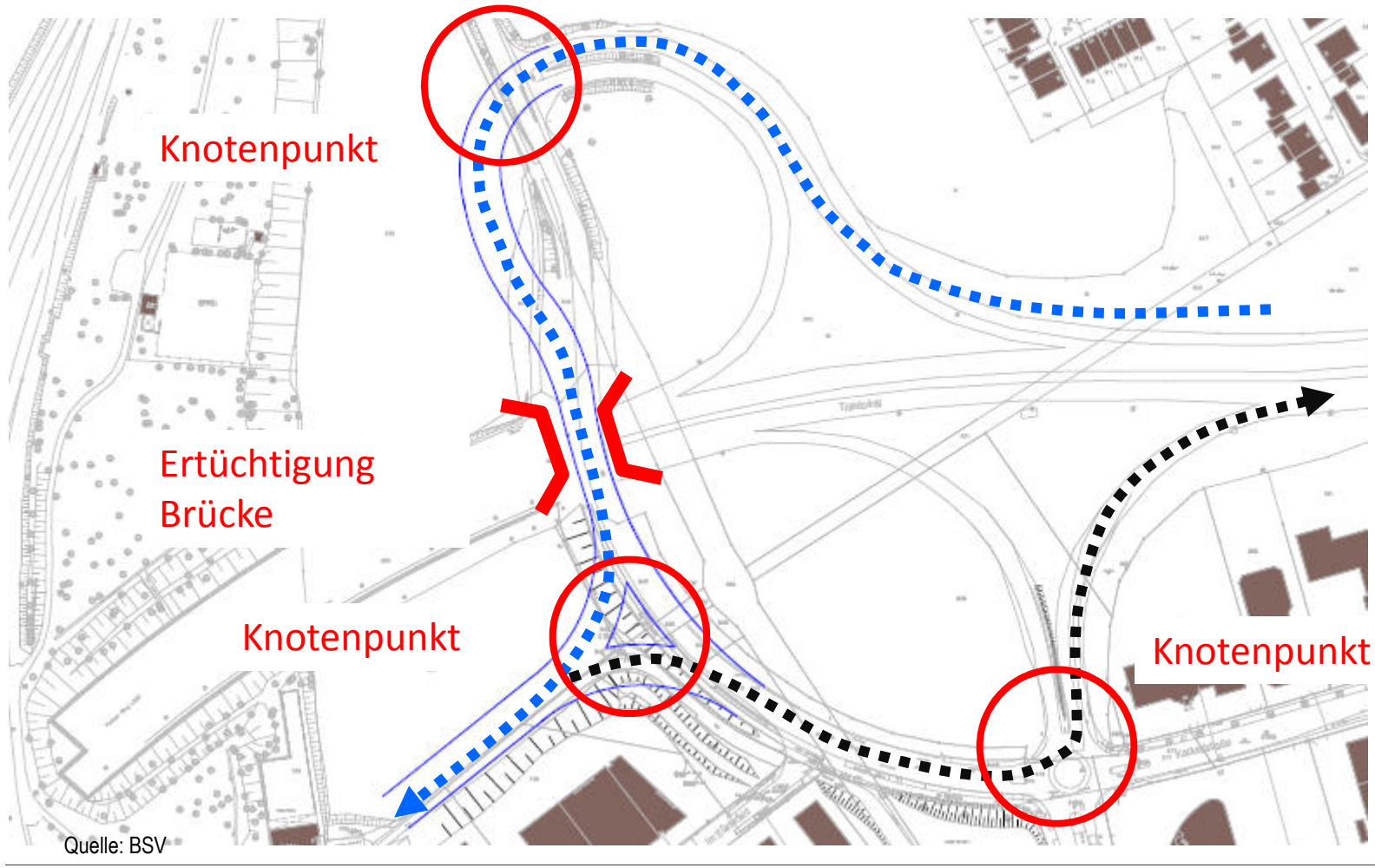
Quelle: Bürgerinitiative



Fachbereich Stadtentwicklung und Verkehrsanlagen

# Campus West - Nordanbindung

Variante B 2 (Knotenpunkt Rampe L 260 / Süsterfeldstraße) - Sondertransporte - Umbaumaßnahmen



Quelle: BSV



Fachbereich Stadtentwicklung und Verkehrsanlagen

# Campus West - Nordanbindung

## Variante B 2 - Kriterien / Bewertung

**Die von der Bürgerinitiative vorgeschlagene Variante B 2 stellt eine Untervariante der Variante B 3 dar und ist als solche im Vergleich zu bewerten:**

- Städtebauliche Qualität gegeben, Adressbildung durch eigenen Anschluss
- Funktionalität eingeschränkt gegeben, Anbindung an den Außenring jedoch nur mit erheblichen Umbaumaßnahmen möglich, keine Radwegverbindung Richtung Campus Melaten – aber Richtung Laurensberg
- Wirtschaftlichkeit eingeschränkt durch aufwändige Überbrückung des vorhandenen Schießstandes, Ausbildung von Böschung / Stützwand im Übergang zum Privatgrundstück, Neubau von Knotenpunkten und Ertüchtigung des Brückenbauwerkes über Außenring erforderlich, Mehrkostenaufwand / Unterhaltung Straßen NRW ist von der Stadt zu tragen
- **Ausschlusskriterium: Privatgrundstück steht nicht mehr zur Verfügung**
- Sondertransportfähigkeit ist eingeschränkt gegeben
- schienengebundene ÖPNV Trasse erfordert zusätzliche Brückenverbindung
- Beschlusslage: PLA 19.11.2015: Variante D (Brücke) wird weiterverfolgt



# Campus West - Nordanbindung

## Variante B 3 (Kreisverkehr Außenring) - Darstellung und Aussagen der Bürgerinitiative



**Vorteile**

- Verlagert den gänzlichen Verkehr in Richtung Süsterfeld/ Kackertstraße (Schlichverkehrsproblematik)
- Führt den Verkehr tief von der Wohnbebauung weg (Lärm),
- Entschleunigt den Ring,
- Portal für RWTH
- Gibt bei möglichen Rückbau der direkten Auffahrt an der Kackertstraße ggf. Bauflächen frei

**Nachteile**

- Größerer Umbau erforderlich und Straßen NRW beteiligt (scheinbar problematisch)
- Unterführung unter Süsterfeldstraße notwendig (Kosten),
- Erwerb von Grundstücken,
- Enge zwischen Schießstand und anderer Bebauung, Verlegung oder Überbrückung des Schießstandes,
- Beschleunigung nach Kreisel kann wieder zu mehr Lärm führen

Quelle: Bürgerinitiative

Fachbereich Stadtentwicklung und Verkehrsanlagen



# Campus West - Nordanbindung

## Variante E 1 (Kreisverkehr Außenring) - Darstellung und Aussagen der Bürgerinitiative



### Vorteile

Rückt den Verkehr auf die Höhe der Schnellstraße  
Portal für RWTH  
Gibt bei möglichen Rückbau der direkten Auffahrt an der Kackertstraße sowie gegenüber von „Im Süsterfeld“ ggf. Bauflächen frei

### Nachteile

Großer Umbau erforderlich,  
Straßen NRW beteiligt (scheinbar problematisch)  
Beschleunigung nach Kreisverkehr kann wieder zu mehr Lärm führen  
Erfordert eine Befestigung des Hanges zur Schnellstraße

Quelle: Bürgerinitiative



Fachbereich Stadtentwicklung und Verkehrsanlagen



# Campus West - Nordanbindung

## Variante E 2 (Kreisverkehr Außenring) - Darstellung und Aussagen der Bürgerinitiative



### Vorteile

Rückt den Verkehr gänzlich ins Gewerbegebiet  
Portal für RWTH  
Gibt bei möglichen Rückbau der direkten Auffahrt an der Kackertstraße sowie gegenüber von „Im Süsterfeld“ ggf. Bauflächen frei

### Nachteile

Großer Umbau erforderlich, Straßen NRW beteiligt (scheinbar problematisch)  
Erwerb von Grundstücken,  
Enge zwischen Schießstand und anderer Bebauung, Verlegung oder Überbrückung des Schießstandes,  
Beschleunigung nach Kreislauf kann wieder zu mehr Lärm führen

Quelle: Bürgerinitiative

Fachbereich Stadtentwicklung und Verkehrsanlagen



# Campus West - Nordanbindung

## Variante B 3, E 1 und E 2 - Kriterien / Bewertung

### Die von der Bürgerinitiative vorgeschlagene Variante B 3, E 1 und E 2 sind aus folgenden Gründen auszuschließen:

- B 3: Privatgrundstück steht nicht mehr zur Verfügung
- Unverhältnismäßiger konstruktiver und finanzieller Aufwand,  
s. Stellungnahme Straßen NRW vom 27.07.2017 zu B 3, E 1 und E 2:  
„Die Variante B 3 ist ausgeschlossen, da bei 4-streifigen Fahrbahnen eine Kreisverkehrslösung nicht in Betracht kommt. Sollte dennoch daran festgehalten werden, so kommt nur ein planfreier Kreisverkehr mit Unterführung der L 260 in Betracht. Damit werden mindestens 2 weitere Bauwerke erforderlich. Die L 260 erhält Rampen zur Verteilerebene Kreisverkehr. Der Durchmesser des Kreisverkehrsplatzes beträgt mindestens 90 m.

„Variante E 1 (und Variante E 2) ist ebenfalls in dieser Form ausgeschlossen. Nur ein planfreier Kreisverkehr käme in Betracht (mind. 2 Brückenbauwerke und Rampen zum KVP, Kostentragung).“

„Topographie, Durchmesser, Rampen, Anpassungsarbeiten an vorhandenen Brückenbauwerken, Nachweisführungen (Statiken, Verkehrsgutachten usw.) Grunderwerb, Mehraufwendungen in der Unterhaltung usw. gehen zu Lasten der Stadt Aachen“



# Campus West - Nordanbindung

## Bewertungsmatrix

	A	B 1	B 2	B 3	Cx	D	A 2	A 3	A 4	A 5	B 2	B 3	E 1	E 2
Städtebauliche Qualität, Adressb.	++	--	--	o	--	+	o	o	o	o	o	o	o	o
Funktionalität	+	-	o	o	-	+	o	-	-	o	o	--	--	--
Wirtschaftlichkeit	-	o	o	-	o	-	-	-	-	-	-	--	--	--
Verfügbarkeit der Grundstücke	-	+	--	--	+	+	-	-	-	-	--	--	o	--
Planungs-sicherheit	-	o	--	--	o	++	-	-	-	-	--	--	--	--
Sondertransportfähigkeit	+	--	o	o	--	++	o	-	-	o	o	--	--	--
Fortsetzung ÖPNV Trasse	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	--	--	--
Beschlusslage	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Fazit</b>	<b>o</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>+</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>--</b>	<b>--</b>	<b>--</b>