

Stadt Liestal

Lüdin-Areal

Variantenvergleich Erschliessung

21.067 / 19. August 2022



Auftraggeber

Credit Suisse Asset Management AG,
Kalandergasse 4, 8045 Zürich in Vertretung von

First Site Invest AG, Gerhard Läuchli,
Rittergasse 20, 4051 Basel

Verfasser

TEAMverkehr.zug ag
Verkehringenieure eth/fh/svi/reg a
Zugerstrasse 45, ch-6330 Cham
Blockweg 3, ch-6410 Goldau

Fon 041 783 80 60
Fon 041 859 10 20
box@teamverkehr.ch
www.teamverkehr.ch

Adrian Arquisch, arquisch@teamverkehr.ch
Dipl. Ingenieur FH/SVI in Raumplanung, Verkehringenieur

David Bomatter, bomatter@teamverkehr.ch
BSc FHO in Raumplanung, Verkehringenieur

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung _____	1
1.1	Ausgangslage	1
1.2	Aufgabe	1
1.3	Grundlagen	1
1.4	Glossar	1
2	Erschliessung _____	2
2.1	Fuss- und Velowegnetz	2
2.2	Strassentypisierung	3
3	Parkfeldnachweis und Verkehrserzeugung _____	4
3.1	Parkfeldangebot Quartierplan	4
3.2	Verkehrserzeugung	5
4	Variantenvergleich Erschliessung _____	7
4.1	Ausgangslage	7
4.2	Kriterien	7
4.3	Variante 1: Rheinstrasse	8
4.4	Variante 2: Schützenstrasse (Ein-/Ausfahrt)	15
4.5	Variante 3: Einfahrt Schützenstrasse, Ausfahrt Rheinstrasse	19
4.6	Variante 4: Einfahrt Kantonalbank, Ausfahrt Rheinstrasse	23
5	Fazit _____	26
5.1	Zusammenfassung Beurteilung	26
5.2	Interessensabwägung	28

1 Einleitung

1.1 Ausgangslage

Das Lüdin-Areal im Zentrum der Stadt Liestal soll baulich entwickelt werden. Dazu wurde ein Wettbewerb durchgeführt, aus welchem das Projekt Altstadtblick des Architekturbüros Steib Gmür Geschwenter Kypurz Partner AG (SGGK) als Sieger hervorgegangen ist. Geplant sind drei Häuserzeilen mit vorwiegend Wohnungen, sowie Gewerbenutzungen in den Erdgeschossen entlang der städtischen Strassen.

Zur planungsrechtlichen Festsetzung des Projekts wird im nächsten Schritt ein Quartierplan erarbeitet. Als Grundlage dient das Siegerprojekt, welches überarbeitet und zu einem Richtprojekt weiterentwickelt werden soll.

1.2 Aufgabe

In einem Variantenvergleich sollen die Erschliessungsmöglichkeiten für den motorisierten Verkehr aufgezeigt und beurteilt werden. Im Siegerprojekt von SGGK soll die Erschliessung für den MIV ab der Kantonsstrasse Rheinstrasse erfolgen. Dieser geplante Anschluss ist verkehrstechnisch zu prüfen, dazu sollen die notwendigen verkehrstechnischen Vorgaben wie Sichtweiten, Schleppkurven, Signalisation geprüft und dargestellt werden. Für den Variantenvergleich sollen auch Alternativen zur Erschliessung aufgezeigt und geprüft werden. Die verschiedenen Varianten werden anhand von definierten Kriterien beurteilt. Dabei sind die übergeordneten Anforderungen und Vorgaben von Kanton und Stadt zu berücksichtigen.

Weiter müssen das zu erwartende Verkehrsaufkommen abgeschätzt und die zusätzliche Belastung auf das übergeordnete Strassennetz aufgezeigt werden.

1.3 Grundlagen

Planungsbericht Quartierplan Lüdin, kommunale Vorprüfungen vom 15. Juli 2021

Mutation Strassennetzplan, Stadt Liestal, 27. September 2016

1.4 Glossar

ASP	Abendspitzenstunde
DTV	Durchschnittlicher Tagesverkehr
LSA	Lichtsignalanlage
MIV	motorisierter Individualverkehr
MSP	Morgenspitzenstunde
SWOT	Stärken, Schwächen, Chancen, Gefahren

2 Erschliessung

2.1 Fuss- und Velowegnetz

Ein dichtes Velonetz von kantonalen Routen und kommunalen Radwegen ist in der Stadt Liestal vorhanden. Vom Areal aus ist die Fahrt in alle Richtungen möglich. Aktuell ist die Netzplanung im Rahmen der Mutation Strassenennetzplan 2016 in Umsetzung, einige Routen durch das Zentrum werden verlagert oder umgestuft. Damit kann sich die künftige Routenführung noch ändern. Die Radwege/-routen werden oft im Mischverkehr mit dem MIV geführt, im Bereich des Knotens Bahnhof-/Rheinstrasse jedoch getrennt. Von der Führung im Einbahnverkehr ist das Velo fast immer ausgenommen und darf in beide Richtungen fahren.

Diverse Kantonale Wanderwege führen von allen Richtungen durch das Zentrum.

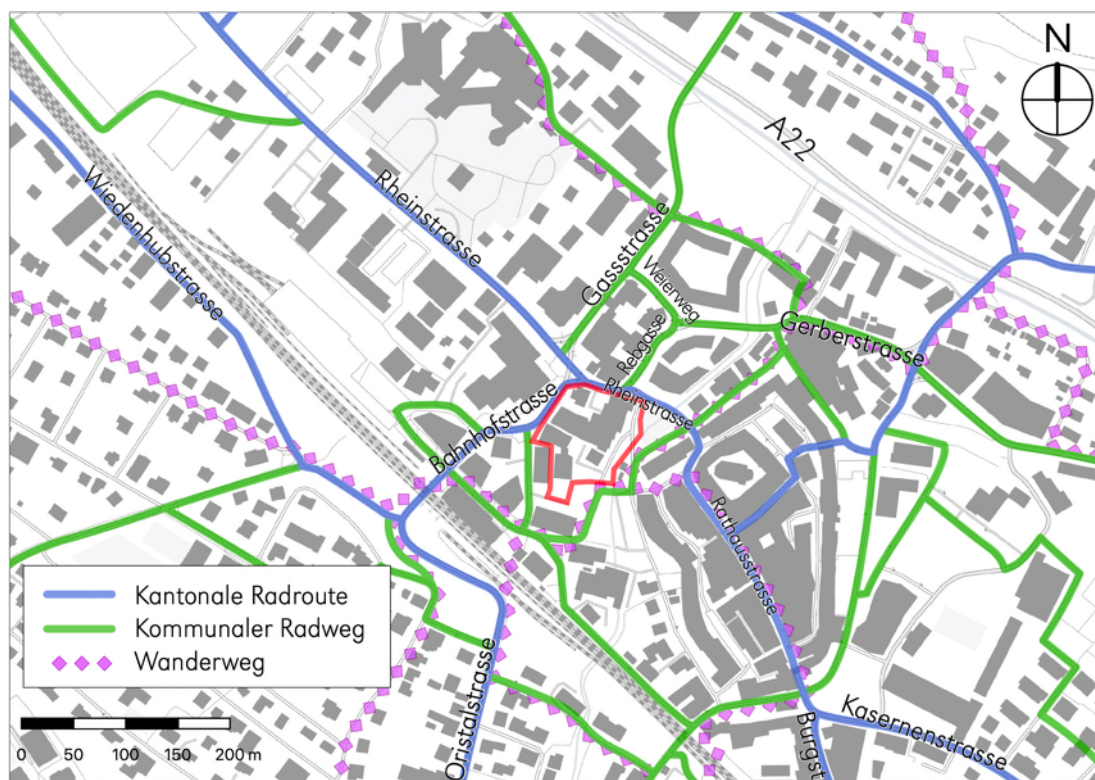


Abbildung 1: Strassennetzplan Velo und Wanderwege (Grundlage: Openstreetmap.org. Netzplan: Liestal.ch)

2.2 Strassentypisierung

Hauptzubringer des Areals sind die Bahnhofstrasse, die Rheinstrasse und die Gerberstrasse. Im Zentrum wird der Verkehr auf den Hauptverkehrsstrassen in einem Einbahnsystem Rheinstrasse – Rebgasse – Weierweg – Gasstrasse geführt. Die nächsten Autobahnanschlüsse werden über die Rheinstrasse in 1.1 km und über die Gerberstrasse oder die Kasernenstrasse in 2.0 km erreicht. Eine Lichtsignalanlage am Knoten Rheinstrasse – Gasstrasse – Bahnhofstrasse reguliert den Verkehrsfluss durch das Zentrum. Die Altstadt ist über Erschliessungsstrassen, zumeist im Einbahnverkehr, durchfahrbar. Sie liegt flächendeckend in einer Begegnungszone.

Die Feinerschliessung des Quartiers zwischen Bahnhof und Altstadt erfolgt heute über die Schützenstrasse (Erschliessungsstrasse).

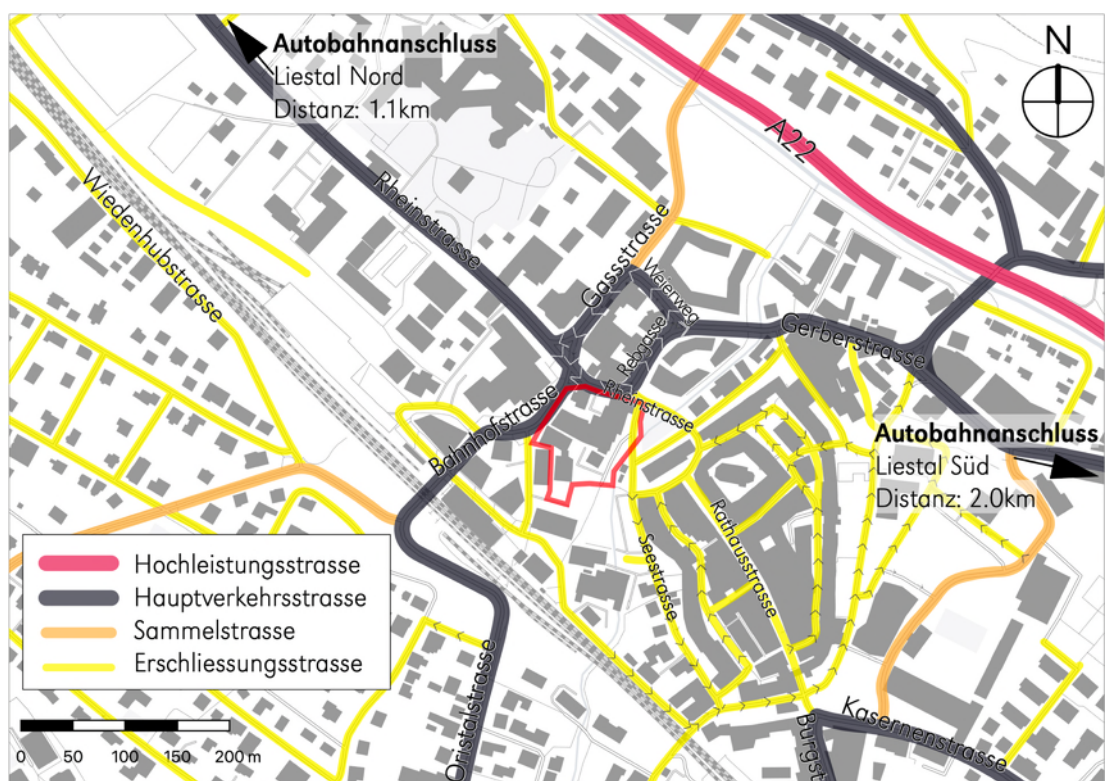


Abbildung 2: Strassennetzplan MIV (Grundlage: Openstreetmap.org. Netzplan: Liestal.ch)

3 Parkfeldnachweis und Verkehrserzeugung

3.1 Parkfeldangebot Quartierplan

Für den Quartierplan wird im Rahmen des Mobilitätskonzepts eine gegenüber dem Zonenreglement Siedlung der Stadt Liestal reduzierte Anzahl Parkfelder festgelegt. Begründet wird dies mit der zentralen Lage, der sehr guten Erschliessung durch den öffentlichen Verkehr, sowie der vergleichsweise geringen Nachfrage für Wohnungen mit eigenem Parkplatz. Die Herleitung der festgelegten Richtwerte für die Bestimmung des Parkfeldangebots im Quartierplan Lüdin wird im Mobilitätskonzept genauer beschrieben.

Folgende Richtwerte gelten für die Bestimmung des Parkfeldangebots:

- Bewohner: 0.6 Parkfelder pro Wohneinheit
- Besucher Wohnnutzungen: 10% des Parkfeldangebots für Bewohner
- Beschäftigte: gemäss Zonenreglement Siedlung der Stadt Liestal
- Kunden Gewerbe: gemäss Zonenreglement Siedlung der Stadt Liestal

Aus diesen Richtwerten ergibt sich für die ausgewiesenen Nutzflächen aus dem Richtprojekt folgende Anzahl Parkfelder:

- 81 Parkfelder für Bewohner
- 8 Parkfelder für Besucher der Wohnnutzungen
- 2 Parkfelder für Beschäftigte
- 4 Parkfelder für Kunden des Gewerbes

Für die Nutzungen im QP Lüdin ergibt sich somit ein Angebot von insgesamt 95 Parkfeldern.

Zusätzlich sollen auf dem Areal 20 Parkfelder des kantonalen Gerichtsgebäudes realisiert werden, sowie 3 Carsharing-Parkfelder für Mobility. Zusammen mit den 80 öffentlichen Parkfeldern der Stadt Liestal müssen somit **total 198 Parkfelder** erstellt werden.

Die Parkfelder für Besucher der Wohnnutzung, der Kunden des Gewerbes, sowie die öffentlichen Parkfelder der Stadt Liestal sollen gemeinsam als öffentlicher Parkfeld-Pool mit 95 Parkfeldern bewirtschaftet werden.

3.2 Verkehrserzeugung

Die Verkehrserzeugung der zukünftigen Nutzungen auf dem Lüdin-Areal wird in drei Werten angegeben:

- DTV: Durchschnittliches Tagesverkehrsaufkommen
- MSP: Durchschnittliches Verkehrsaufkommen in der massgebenden Morgenspitzenstunde
- ASP: Durchschnittliches Verkehrsaufkommen in der massgebenden Abendspitzenstunde

Für eine Beurteilung der Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit des übergeordneten Strassenverkehrsnetzes ist die ASP massgebend.

Die Abschätzung der Verkehrserzeugung des Lüdin-Areals erfolgt anhand des oben ausgewiesenen Parkfeldangebots. Pro Parkfeld und Nutzung bzw. Nutzergruppe wird folgendes spezifisches Verkehrsaufkommen angenommen, basierend auf Erfahrungswerten.

Gemäss dem Merkblatt «Tiefgaragen von Wohnüberbauungen»¹ des Kantons Basel-Landschaft wurde die Verkehrserzeugung von Parkfeldern bei Wohnüberbauungen bisher zu hoch eingeschätzt, statt von 2.5 Parkierungsvorgängen pro Tag und Parkfeld wird neu von 1.3 Vorgängen ausgegangen (pro Parkierungsvorgang eine Zu- und Wegfahrt, d.h. 2.6 Fahrten pro Tag). Diese Angabe wurde für die Abschätzung der Verkehrserzeugung durch das Lüdin-Areal übernommen, somit wird mit weniger Verkehrserzeugung durch die Wohnnutzungen gerechnet als in älteren Versionen dieses Berichts.

		DTV	Spitzenstundenverkehr			
			MSP		ASP	
			Wegfahrten	Zufahrten	Wegfahrten	Zufahrten
Wohnen	Bewohner	2.6	0.20	0.05	0.05	0.20
	Besucher	2.6	0.05	0.05	0.20	0.20
Gewerbe	Beschäftigte	3.0	0.05	0.30	0.30	0.05
	Kunden	4.0	0.05	0.20	0.50	0.50
Gericht	Beschäftigte	3.0	0.05	0.40	0.50	0.10
Öffentliche PF	Besucher	4.0	0.05	0.20	0.20	0.40

Tabelle 1: Erfahrungswerte spezifisches Verkehrsaufkommen pro Parkfeld und Nutzung

Die Fahrtenerzeugung der drei Parkfelder für Carsharing ist abhängig vom Standort und Nutzungshäufigkeit. Der Standort auf dem Lüdin-Areal ist sehr zentral und nahe zum Bahnhof Liestal. Aus diesem Grund wird von einer häufigen Nutzung der Carsharing-Fahrzeuge ausgegangen:

	DTV	MSP		ASP	
		Wegfahrten	Zufahrten	Wegfahrten	Zufahrten
Carsharing	5	0.5	0.5	0.5	0.5

Tabelle 2: Spezifisches Verkehrsaufkommen pro Carsharing-Fahrzeug

¹ Merkblatt Tiefgaragen von Wohnüberbauungen, Bau- und Umweltschutzdirektion Basel-Landschaft, Amt für Raumplanung, Lärmschutz, hrsg. Juni 2022

Für die zukünftigen Nutzungen bzw. das vorgesehene Parkfeldangebot auf dem Lüdin-Areal wird ausgehend von diesen Erfahrungswerten folgendes Verkehrsaufkommen abgeschätzt:

Nutzergruppe	Parkfelder	DTV	MSP			ASP		
			Weg	Zu	Total	Weg	Zu	Total
Bewohner	81	210.6	16.2	4.1	20.3	4.1	16.2	20.3
Besucher Wohnen	8	20.8	0.4	0.4	0.8	1.6	1.6	3.2
Personal Gewerbe	2	6.0	0.1	0.6	0.7	0.6	0.1	0.7
Kunden Gewerbe	4	16.0	0.2	0.8	1.0	2.0	2.0	4.0
Gericht (Beschäftigte)	20	60.0	1.0	8.0	9.0	10.0	2.0	12.0
Öffentliche PP	80	320.0	4.0	16.0	20.0	16.0	32.0	48.0
Carsharing	3	15.0	1.5	1.5	3.0	1.5	1.5	3.0
Total	198	648	23	31	55	36	55	91

Tabelle 3: Verkehrserzeugung des Lüdin-Areals

In der massgebenden Abendspitzenstunde wird eine Verkehrserzeugung von total rund **91 Fahrten pro Stunde** erwartet. Davon sind 36 Wegfahrten und 55 Zufahrten. Das DTV beträgt 648 Fahrten.

4 Variantenvergleich Erschliessung

4.1 Ausgangslage

Für die Überbauung Lüdin-Areal ist eine unterirdische Einstellhalle mit Anschluss an der Rheinstrasse (Kantonsstrasse) geplant. Neben dieser Variante wurden verschiedene Alternativen mit anderen Erschliessungen erarbeitet. Die Varianten werden aufgezeigt und auf die folgenden Kriterien hin überprüft und beurteilt.

4.2 Kriterien

Die Erschliessungsvarianten wurden auf die folgenden verkehrsplanerischen und städtebaulichen Aspekte hin überprüft und kritisch beurteilt. Sowohl die Interessen der Stadt Liestal, als auch des Kantons Basel-Landschaft als Eigentümer der Rheinstrasse wurden dabei miteinbezogen.

Verkehrsfluss / Leistungsfähigkeit	Ausmass der Beeinträchtigung des Verkehrsflusses auf der Rheinstrasse und der Leistungsfähigkeit des bereits stark belasteten Knotens Kantonalbank, inkl. Auswirkungen auf ÖV.
Verkehrssicherheit	Konfliktpotential zwischen MIV und Fuss-/Veloverkehr im Bereich der Ein-/Ausfahrt der Einstellhalle Lüdin-Areal
Aufwertungspotential Orisbachraum / Schützenstrasse	Auswirkungen der Erschliessung auf die geplante städtebauliche Aufwertung des Raums Orisbach/Allee/Schützenstrasse (Quartierplan Orisbach)
Sichtweiten	Einhaltung der vorgeschriebenen Sichtweiten von der Ausfahrt auf den übergeordneten Verkehr
Baulicher Aufwand	Baulicher Aufwand für die Erstellung von Rampen, Zufahrten, flankierenden Massnahmen etc.
Auffindbarkeit / Adressierung	Auffindbarkeit der Zufahrt zur Einstellhalle im Sinne einer guten Adressierung
Hierarchie Strassennetz	Einhaltung der Netzhierarchie mit Grundstückserschliessung ab Erschliessungsstrassen

4.3 Variante 1: Rheinstrasse

In der Variante 1 erfolgen die Ein-/Ausfahrt der Einstellhalle direkt ab der Rheinstrasse. Die Rheinstrasse ist Teil des Hauptverkehrsnetzes im Zentrum von Liestal. Aufgrund der Verkehrsführung in einem Einbahnring erfolgt der Anschluss an die Rheinstrasse im Rechts-rechts-System. Fahrzeuge können nur vom Knoten Rheinstrasse/Bahnhofstrasse kommend nach rechts abbiegen, und nur in Richtung Rheinstrasse/Rebgasse einbiegen.

Für die Einfahrt wird auf der Rheinstrasse eine Rechtsabbiegespur ergänzt. Dadurch soll verhindert werden, dass sich Fahrzeuge, welche an der Trottoirüberfahrt bei der Einfahrt zur Einstellhalle warten müssen, auf die Hauptfahrspuren der Rhein- und Bahnhofstrasse zurückstauen. Der Anschluss in der Einstellhalle erfolgt im 2. Untergeschoss.



Abbildung 3: Spurlinienplan Variante 1

Verkehrsfluss / Leistungsfähigkeit

- 1) Der Verkehrsfluss auf der Rheinstrasse wird durch ein- und ausfahrende Fahrzeuge des Lüdin-Areals gestört. Dies ist besonders bei hohem Verkehrsaufkommen in den Spitzenstunden kritisch, da sich die Störungen des Verkehrsflusses bis zum Knoten BLKB auswirken können. Eine Beeinträchtigung des Verkehrsflusses und der Leistungsfähigkeit des Knotens hätte auch Auswirkungen auf das übergeordnete Verkehrsnetz und den öffentlichen Verkehr (Bus). Durch die Rechtsabbiegespur kann die Rückstaugefahr auf der Rheinstrasse und Überlastungsgefahr auf dem Knoten jedoch reduziert werden.
- 2) Durch die vielen aufeinander folgenden «Stop+Go-Situationen» mit Lichtsignalanlage am Knoten, Ein-/Ausfahrt Lüdin-Areal und Fussgängerstreifen werden Fahrzeuglenkende während der Grünphase am Knoten BLKB stark gefordert. Das Potential für Unfälle (z.B. Auffahren) steigert sich dadurch.

Verkehrssicherheit

- 3) Im Bereich der Ein- und Ausfahrt besteht ein erhöhtes Konfliktpotential mit dem Fuss- und Veloverkehr, da sowohl der Velostreifen als auch das Trottoir beim Abbiegen in die Einfahrt der Einstellhalle Lüdin-Areal gequert werden müssen. Durch die Rechtsabbiegespur und allenfalls weitere flankierende Massnahmen kann das Konfliktpotential beim Abbiegen ins Lüdin-Areal vermindert werden.
- 4) Im Vorbereich des Stedtli (Begegnungszone Rhein-/See-strasse), welcher als attraktiver Aufenthaltsraum und Begegnungszone ausgestaltet werden soll, kann das Konfliktpotential durch die Entlastung vom MIV verringert werden.

Aufwertungspotential Orisbachraum / Schützenstrasse

- 5) Der Orisbachraum kann vom MIV stark entlastet werden, die Schützenstrasse kann als attraktive Fussgänger Verbindung mit Begegnungszone ausgestaltet werden.

Sichtweiten

- 6) Die Sichtweiten auf den Verkehr (MIV und Velo) aus der Bahnhofstrasse können eingehalten werden. Jedoch sind dazu bauliche Einschnitte im Erdgeschoss des Stirngebäudes des Lüdin-Areals notwendig.
- 7) Die Sichtweiten auf den Verkehr (MIV und Velo) auf der Rheinstrasse können eingehalten werden.

Baulicher Aufwand

- 8) Die Rampe im Gegenverkehr direkt an der Rheinstrasse ist kompakt im Gebäude integriert realisierbar.
- 9) Die Rechtsabbiegespur und allenfalls weitere flankierende Massnahmen bedeuten jedoch einen zusätzlichen baulichen Aufwand im Strassenraum der Rheinstrasse, sowie eine Rückversetzung des Stirngebäudes mindestens im Erdgeschoss.

Auffindbarkeit / Adressierung

10) Die Ein-/Ausfahrt ist durch die Lage direkt an der Kantonsstrasse sehr gut auffindbar.

Hierarchie Strassennetz

11) Die Hierarchie des Strassennetzes ist nicht berücksichtigt, die Grundstückerschliessung erfolgt direkt ab einer Hauptverkehrsstrasse.

Verkehrsaufkommen Ein-/Ausfahrt Rheinstrasse

Der Anschlussknoten Lüdin-Areal an der Rheinstrasse wird in der Morgenspitzenstunde (MSP) und Abendspitzenstunde (ASP) mit folgenden Verkehrsaufkommen belastet:

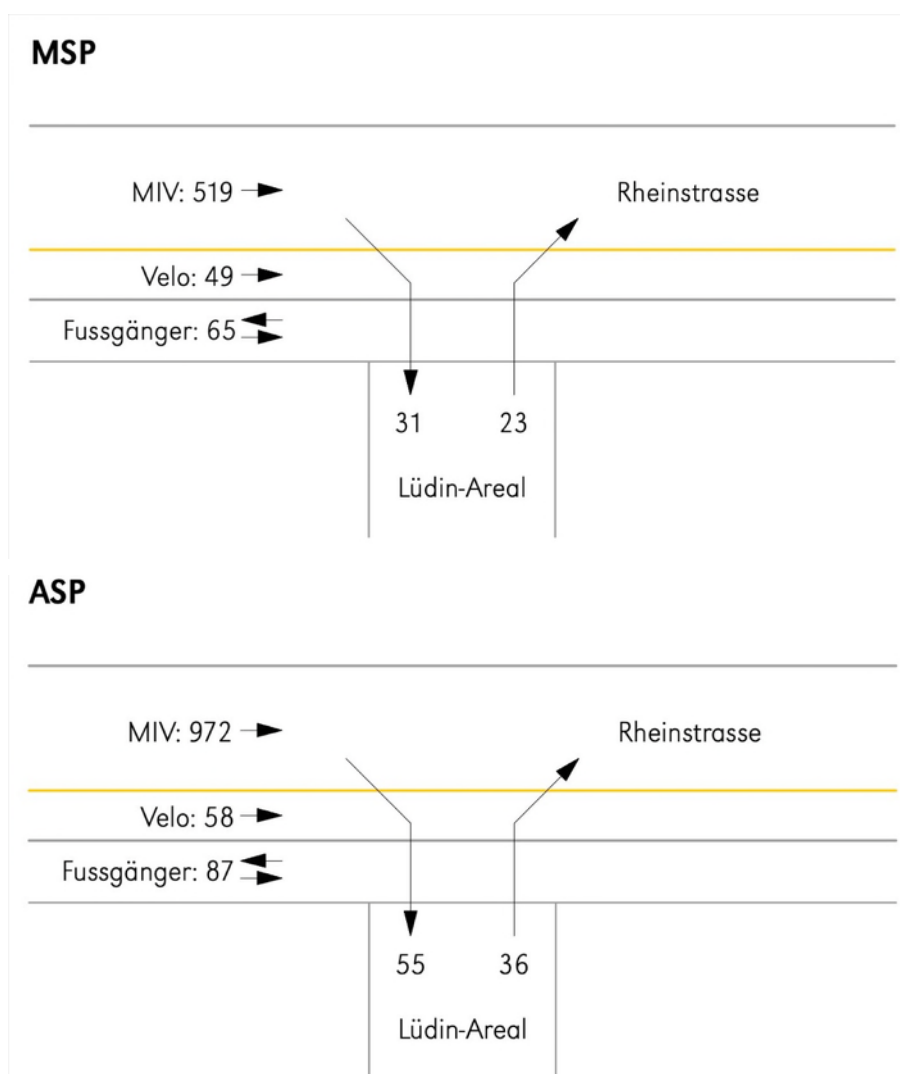


Abbildung 4: Verkehrsbelastungen Ein-/Ausfahrt Rheinstrasse in der MSP und ASP

Die Verkehrszahlen für den MIV auf der Rheinstrasse stammen aus dem Entscheidungspapier LSA Kantonalbank des Tiefbauamts Basel-Landschaft (Verkehrsbelastung MSP und ASP 2020, Seite 9)².

Das Fuss- und Veloverkehrsaufkommen auf dem Abschnitt zwischen Knoten Kantonalbank und Rheinstrasse/Rebgasse wurde am 4. November 2021 vor Ort erhoben.

Die Anzahl Zu- und Wegfahrten des Lüdin-Areals stammen aus Abschätzung der Verkehrserzeugung unter 3.2

Für eine umfangreiche Beurteilung der Auswirkungen der Ein-/Ausfahrt Rheinstrasse auf den Knoten Kantonalbank und das übergeordnete Verkehrsnetz (inkl. ÖV) ist eine Verkehrssimulation des umliegenden Verkehrsnetzes notwendig. Auf eine entsprechende Untersuchung wird in diesem Gutachten vorläufig verzichtet.

² LSA 2-09-09 Kantonalbank, Verkehrstechnische Bearbeitung – Entscheidungspapier LSA Kantonalbank, Rudolf Keller & Partner Verkehrsingenieure AG im Auftrage des Tiefbauamts Basel-Landschaft, 23.07.2015)

Flankierende Massnahmen Variante 1

Neben der Rechtsabbiegespur können in der Variante 1 mit weiteren flankierenden Massnahmen einige der oben genannten Probleme und Konfliktpotentiale entschärft werden.

Abweichende Höchstgeschwindigkeit 30 km/h

Auf der Rheinstrasse wird die Signalisation einer abweichenden Höchstgeschwindigkeit 30 km/h ab dem Knoten Kantonalbank vorgeschlagen. Durch die niedrigere Geschwindigkeit können Fahrzeuglenkende besser auf die besondere Situation auf der Rheinstrasse (abbiegende Fahrzeuge, Fussgängerstreifen, Veloverkehr) reagieren, und das Risiko für schwere Unfälle wird gesenkt. Zusätzlich kann der Verkehr durch weniger starke Brems- und Beschleunigungsmanöver verflüssigt werden. Einen Antrag zur Reduktion der Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h auf der Rheinstrasse, Rebgasse, Weierweg und Gerberstrasse wurde von der Stadt Liestal beim Tiefbauamt des Kantons Basel-Landschaft bereits eingereicht.

Fahrbahngestaltung Rheinstrasse

Im Bereich der angestrebten abweichenden Höchstgeschwindigkeit 30 km/h wird zusätzlich eine Umgestaltung der Fahrbahn vorgeschlagen. Durch eine farbliche oder materielle Hervorhebung dieses Bereichs werden Fahrzeuglenkende auf die besondere Situation in diesem Bereich aufmerksam gemacht. Dies trägt ebenfalls zur Senkung der Unfallhäufigkeit und -schwere bei.

Weiter wird mit einer Umgestaltung der Vorbereich des Stedtli, welcher aus städtebaulicher Sicht bis in die Rheinstrasse und Rebgasse reicht, auch im Strassenraum besser erkennbar.

Die Länge des umzugestaltenden Abschnitts ist offen. Beispielsweise könnten die spezielle Fahrbahn im Bereich der abweichenden Höchstgeschwindigkeit bis zum Knoten Rebgasse/Weierweg reichen.



Abbildung 5: Visualisierung des vorgeschlagenen Fahrbahnbelags in der bestehenden Situation Rheinstrasse

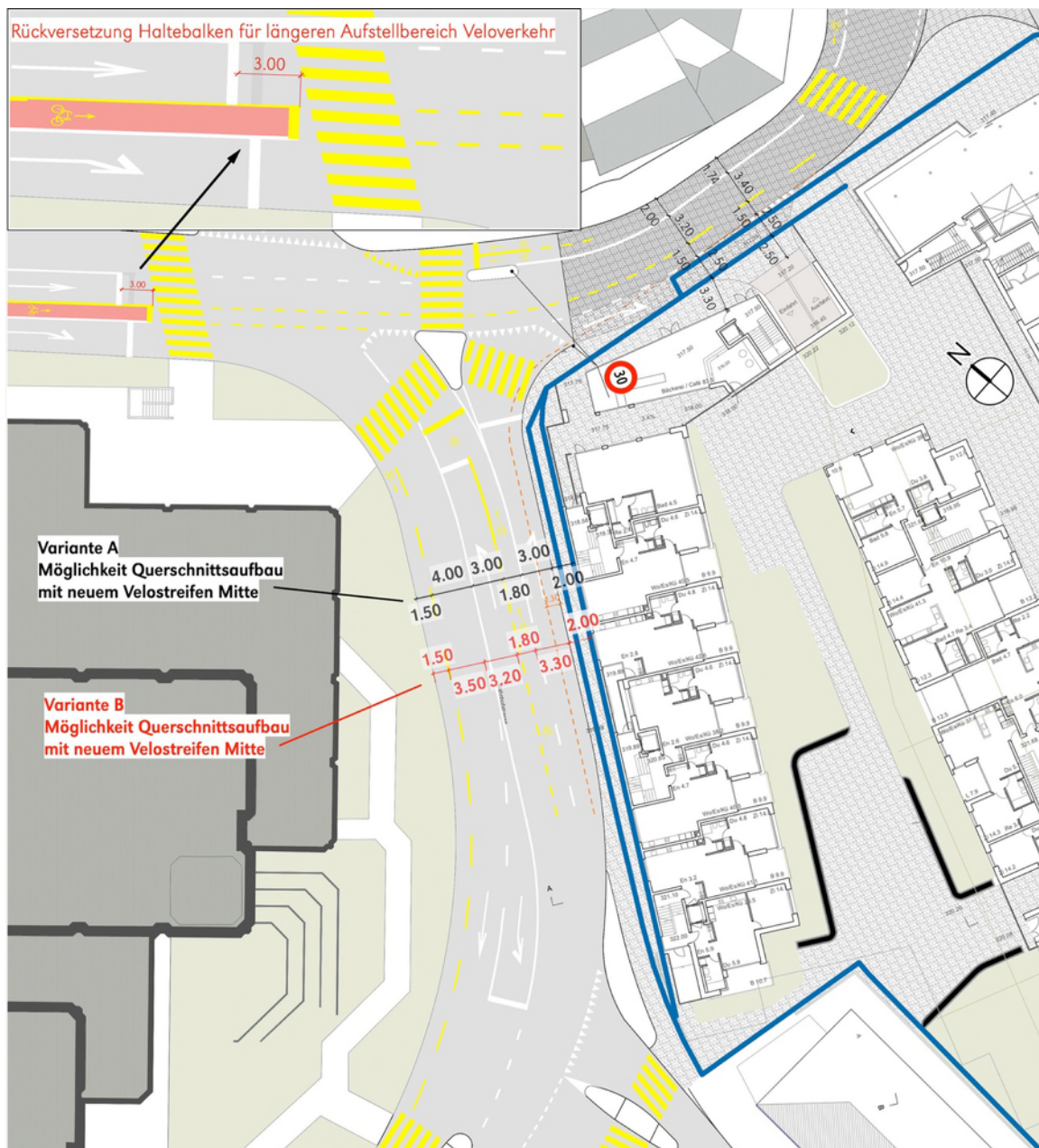


Abbildung 6: Vorschlag für die Anpassung der Veloinfrastruktur am Knoten Kantonalbank

Die vorgeschlagenen flankierenden Massnahmen zur Variante 1 sind auf dem Plan 21.067-21 im Anhang dargestellt.

Mittiger Velostreifen und Aufstellbereiche Bahnhofstrasse / Rheinstrasse

Als weitere flankierende Massnahme wird vorgeschlagen, einen zusätzlichen Velostreifen auf der Bahnhofstrasse mittig anzuordnen (Breite 1.80m) und einen Aufstellbereich für Velofahrende am Knoten Kantonalbank zu markieren. Dadurch kann die wichtige Veloverkehrsbeziehung vom Bahnhof Liestal/Oristal in Richtung Basel gestärkt werden. Rechtsabbiegende Velofahrende benützen die rechte Fahrspur und sind somit bereits im Mischverkehr mit dem MIV, bevor sie die umzugestaltende Rheinstrasse befahren.

Auf der Rheinstrasse aus Richtung Basel soll der Haltebalken für den geradeaus fahrenden Verkehr weiter rückversetzt werden, damit die vorgezogene Haltelinie für den Veloverkehr mindestens 3m lang ist. Dies entspricht dem aktuellen Handbuch für Veloverkehr auf Kreuzungen des Bundesamts für Strassen ASTRA:

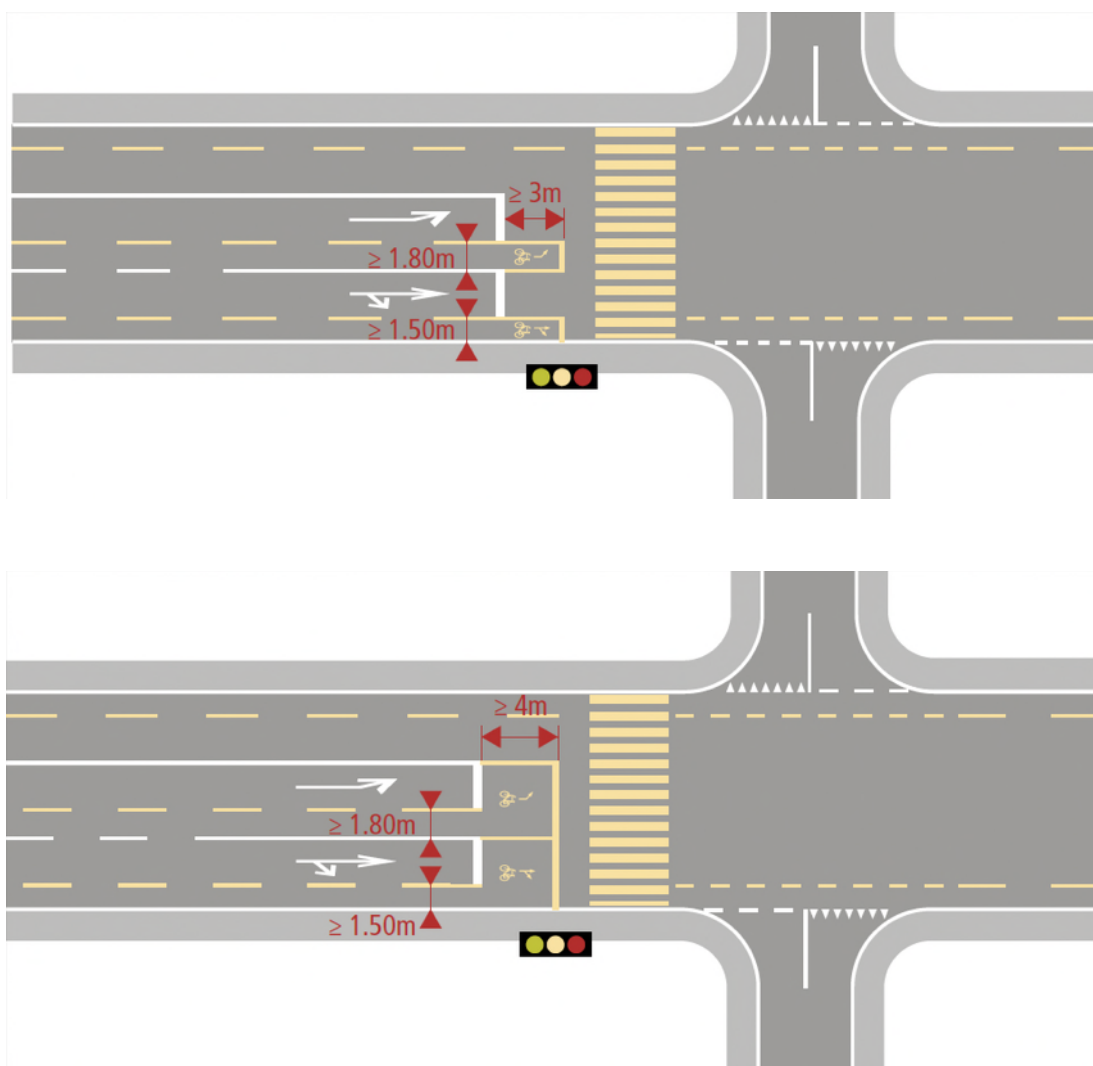


Abbildung 6: Vorgezogene Haltelinien und Aufstellbereich für den Veloverkehr gemäss Handbuch des ASTRA³

³ Veloverkehr in Kreuzungen, Handbuch Infrastruktur, Bundesamt für Strassen ASTRA, 1. Auflage 2021

4.4 Variante 2: Schützenstrasse (Ein-/Ausfahrt)

In der Variante 2 erfolgen die Ein- und Ausfahrt zur Einstellhalle des Lüdin-Areals über die Schützenstrasse. Der Anschluss erfolgt von der Rheinstrasse kommend unmittelbar nach dem Knoten Schützenstrasse/Seestrasse. Vom Knoten Rheinstrasse/Rebgasse bis zur Einstellhalleneinfahrt wird der Verkehr im Gegenverkehr geführt, was eine Verbreiterung der Schützenstrasse bis zur Ein-/Ausfahrt nötig macht. Die Schützenstrasse liegt bereits heute in einer Begegnungszone, auch zukünftig soll sie als verkehrsberuhigte Zone möglichst ohne motorisierten Verkehr ausgestaltet sein. Der Anschluss in der Einstellhalle erfolgt wie in der Variante 1 im 2. Untergeschoss.

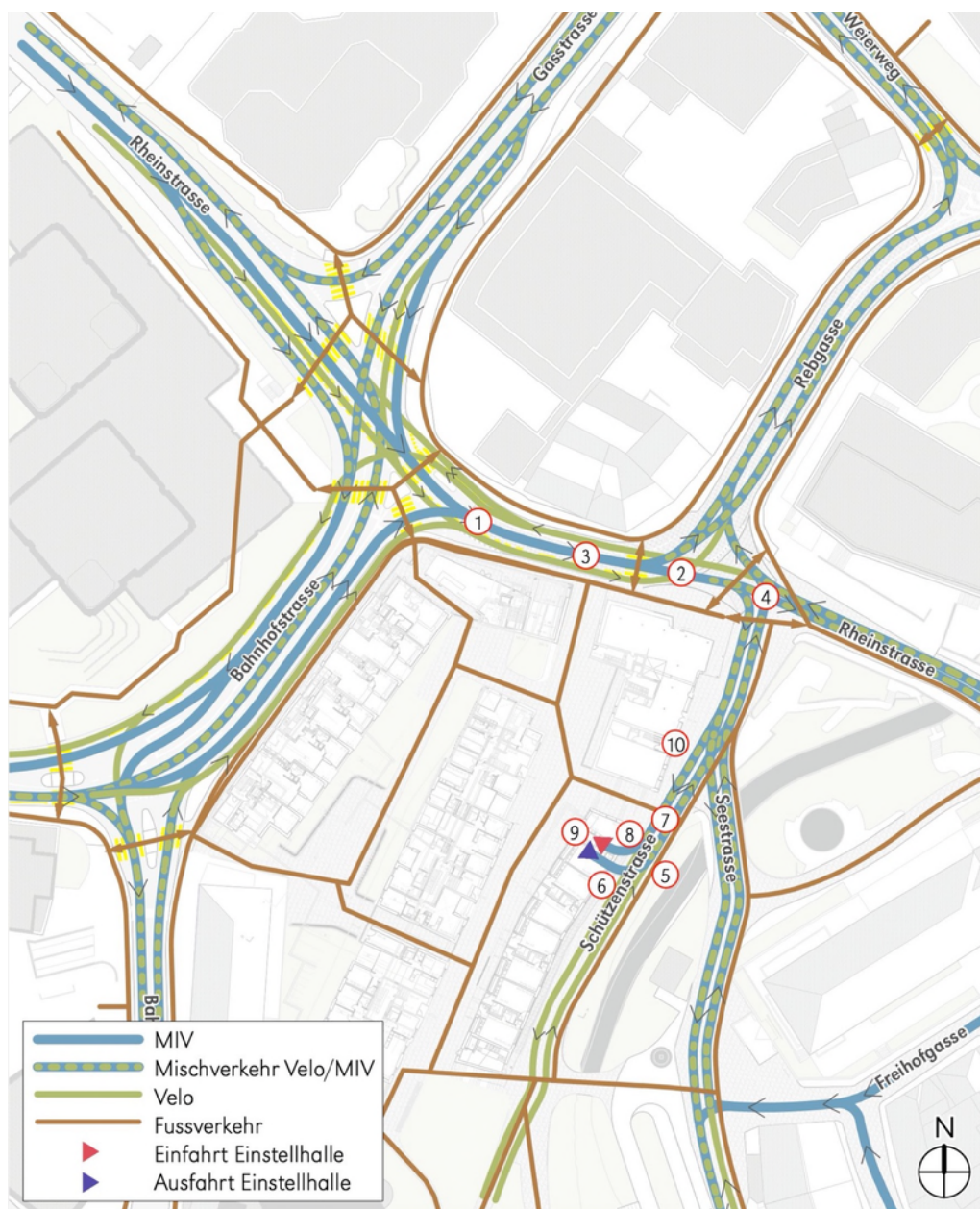


Abbildung 8: Spurlinienplan Variante 2

- Verkehrsfluss / Leistungsfähigkeit**
- 1) Der Verkehrsfluss auf der Rheinstrasse und die Leistungsfähigkeit werden nur geringfügig beeinflusst.
 - 2) Allenfalls kann es bei hohem Fuss-/Veloverkehrsaufkommen bei der Trottoirüberfahrt Rheinstrasse/Rebgasse bzw. auf dem Knoten Rheinstrasse/Schützenstrasse zu kurzzeitigen Rückstaus in die Rheinstrasse kommen. Die Gefahr eines Rückstaus bis in den Knoten Kantonalbank ist jedoch gering.
- Verkehrssicherheit**
- 3) Auf der Rheinstrasse besteht kein Konfliktpotential mit dem Fuss- und Veloverkehr durch abbiegende Fahrzeuge. Bei der Trottoirüberfahrt Rheinstrasse ist die Situation bezüglich Fuss-/Veloverkehr für Fahrzeuglenkende besser überschaubar.
 - 4) Der verkehrsberuhigte Vorbereich des Stedtli (Begegnungszone Rhein-/Schützen-/Seestrasse) wird zusätzlich mit dem MIV zur Einstellhalle Lüdin-Areal belastet. Das Konfliktpotential mit dem Fuss- und Veloverkehr kann dadurch nicht wie gewünscht vermindert werden.
- Aufwertungspotential Orisbachraum / Schützenstrasse**
- 5) Der Orisbachraum kann nicht vom MIV entlastet werden. Die Schützenstrasse muss auf kurzer Distanz für die Zu-/Wegfahrt im Gegenverkehr in der Breite ausgebaut werden und kann als Fuss-/Veloverbindung nicht wie aus Sicht Stadt gewünscht aufgewertet werden.
- Sichtweiten**
- 6) Die Sichtweiten sind im Bereich der Ausfahrt aus der Einstellhalle Lüdin-Areal auf die Schützenstrasse baulich sicherzustellen. Dies kann geringfügige Anpassungen im Bauprojekt bedingen.
- Baulicher Aufwand**
- 7) Die Rampe im Gegenverkehr an der Schützenstrasse ist in ihrer Dimensionierung gleich wie an der Rheinstrasse. Jedoch muss für eine genügend breite Zufahrt die Schützenstrasse im Bereich des Orisbachs ausgebaut werden.
 - 8) Für den Hochwasserschutz müssen zusätzliche bauliche Massnahmen bei der Ein-/Ausfahrt an der Schützenstrasse getroffen werden.
- Auffindbarkeit / Adressierung**
- 9) Die Ein-/Ausfahrt ist nicht sehr gut auffindbar. Für eine gute Auffindbarkeit bedarf es einer entsprechenden Wegweisung.
- Hierarchie Strassennetz**
- 10) Die Hierarchie des Strassennetzes ist berücksichtigt, die Grundstückerschliessung erfolgt ab einer Erschliessungsstrasse.

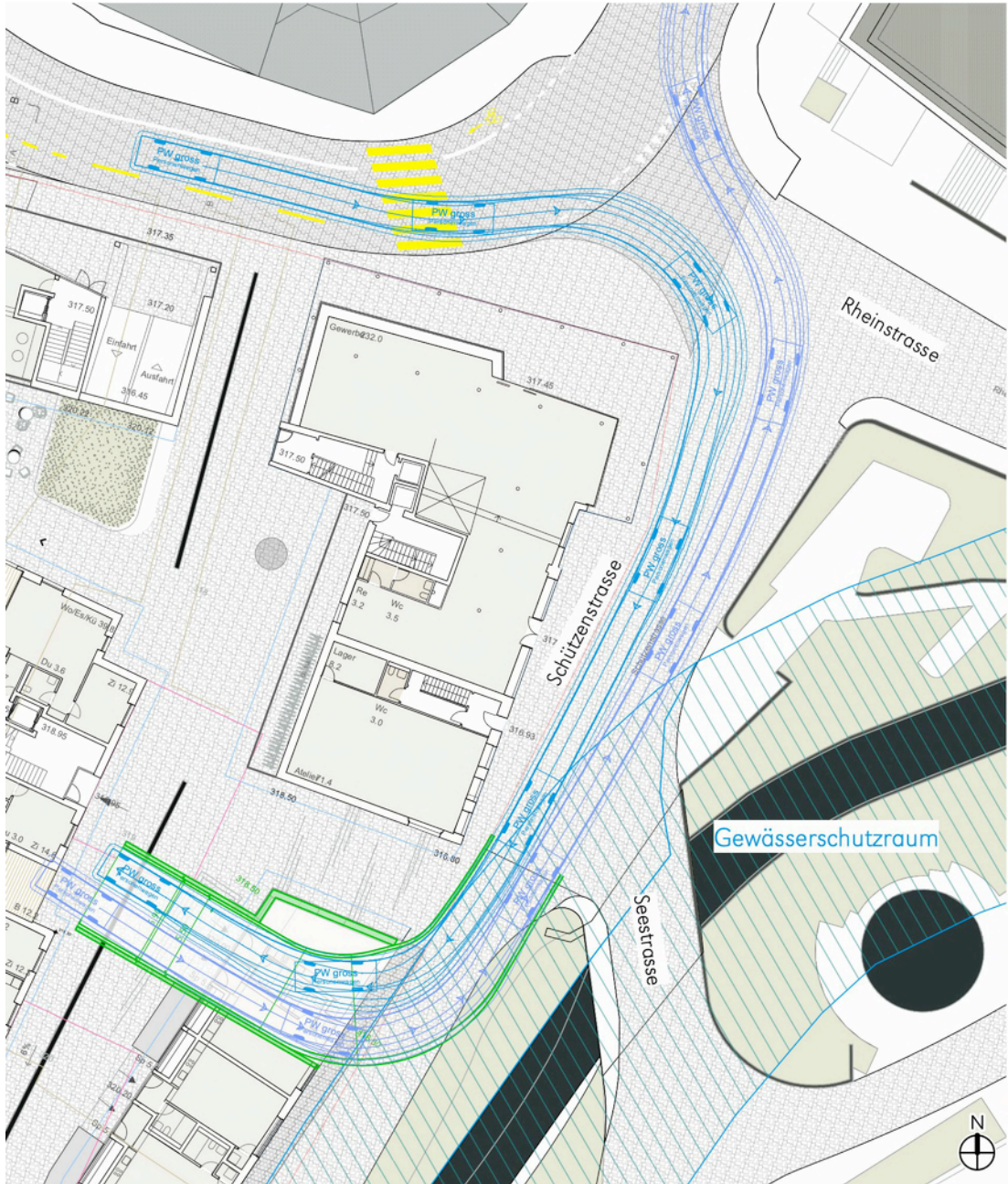


Abbildung 9: Ein-/Ausfahrt Schützenstrasse mit Schleppkurven

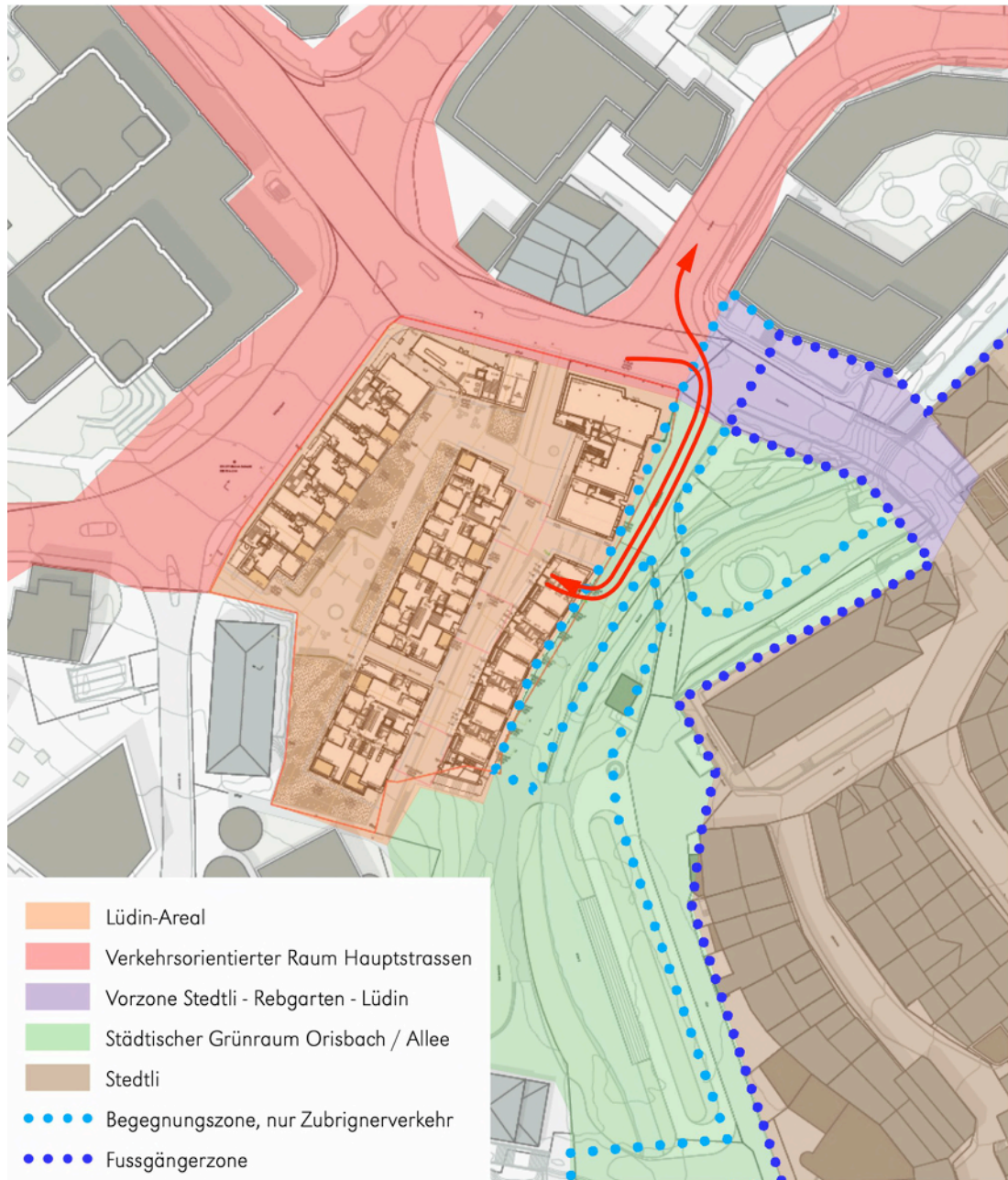


Abbildung 10: Städtebauliche Zonen um das Lüdin-Areal mit Ein-/Ausfahrt Schützenstrasse

4.5 Variante 3: Einfahrt Schützenstrasse, Ausfahrt Rheinstrasse

Die Variante 3 stellt einen Kompromiss der Varianten 1 und 2 dar. Die Ein- und Ausfahrt der Einstellhalle liegen räumlich getrennt. Die Einfahrt liegt östlich des Lüdin-Areals an der Schützenstrasse, unmittelbar südlich des Knotens Schützen-/Seestrasse (wie in Variante 2). Die Zufahrt erfolgt von der Rheinstrasse kommend über die Schützenstrasse. Die Ausfahrt befindet sich direkt an der Rheinstrasse (wie in der Variante 1)

Die Anschlüsse für Ein- und Ausfahrt in der Einstellhalle befinden sich beide im 2. Untergeschoss.

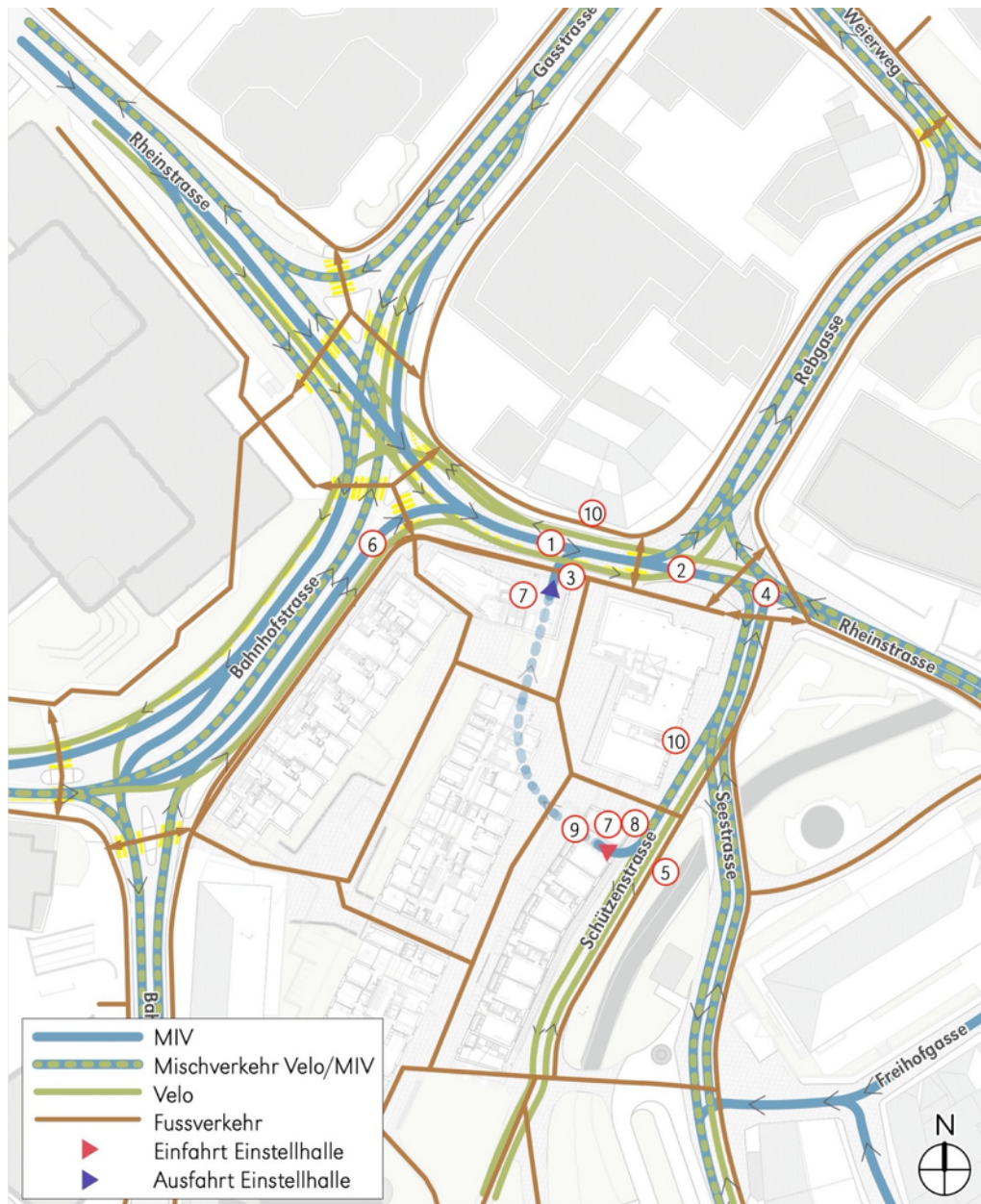


Abbildung 11: Spurlinienplan Variante 3

- Verkehrsfluss / Leistungsfähigkeit**
- 1) Der ausfahrende Verkehr aus der Einstellhalle Lüdin-Areal ist vortrittsbelastet und hat somit nur einen geringen Einfluss auf den Verkehrsfluss auf der Rheinstrasse und die Leistungsfähigkeit des Knotens Kantonalbank.
 - 2) Allenfalls kann es bei hohem Fuss-/Veloverkehrsaufkommen bei der Trottoirüberfahrt Rheinstrasse/Rebgasse bzw. auf dem Knoten Rheinstrasse/Schützenstrasse zu kurzzeitigen Rückstaus in die Rheinstrasse kommen. Die Gefahr eines Rückstaus bis in den Knoten Kantonalbank ist jedoch gering.
- Verkehrssicherheit**
- 3) An der Rheinstrasse besteht Konfliktpotential nur zwischen dem ausfahrenden Verkehr und dem Fuss- und Veloverkehr. Dieses ist geringer als bei abbiegendem Verkehr aus der Rheinstrasse, da der Fuss- und Veloverkehr senkrecht gekreuzt werden und Fahrzeuge vor dem Einbiegen in die Rheinstrasse abbremsen müssen.
 - 4) Der verkehrsberuhigte Vorbereich des Stedtli (Begegnungszone Rhein-/Schützen-/Seestrasse) wird mit dem zufahrenden MIV zur Einstellhalle Lüdin-Areal belastet. Das Konfliktpotential mit dem Fuss- und Veloverkehr kann dadurch nur teilweise wie gewünscht vermindert werden.
- Aufwertungspotential Orisbachraum / Schützenstrasse**
- 5) Der Orisbachraum kann nicht im von der Stadt Liestal gewünschten Masse vom MIV entlastet werden. Die Schützenstrasse kann nicht in gewünschter Form als Fuss- und Velo-Verbindung aufgewertet werden. Eine Verbreiterung ist jedoch nicht notwendig.
- Sichtweiten**
- 6) Die Sichtweiten auf den Verkehr (MIV und Velo) aus der Bahnhofstrasse können eingehalten werden. Jedoch sind dazu bauliche Einschnitte im Erdgeschoss des Stirngebäudes des Lüdin-Areals notwendig.
- Baulicher Aufwand**
- 7) Es müssen zwei Rampen gebaut werden. Dies bedeutet einen höheren baulichen Aufwand, sowohl oberirdisch für Zu- und Wegfahrt, als auch im Untergeschoss.
 - 8) Für den Hochwasserschutz müssen zusätzliche bauliche Massnahmen bei der Einfahrt an der Schützenstrasse getroffen werden.
- Auffindbarkeit / Adressierung**
- 9) Die Einfahrt ist nicht sehr gut auffindbar. Für eine gute Auffindbarkeit bedarf es einer entsprechenden Wegweisung.
- Hierarchie Strassennetz**
- 10) Die Hierarchie des Strassennetzes ist nur teilweise berücksichtigt, die Zufahrt erfolgt ab einer Erschliessungsstrasse, die Ausfahrt direkt auf die Hauptverkehrsstrasse.

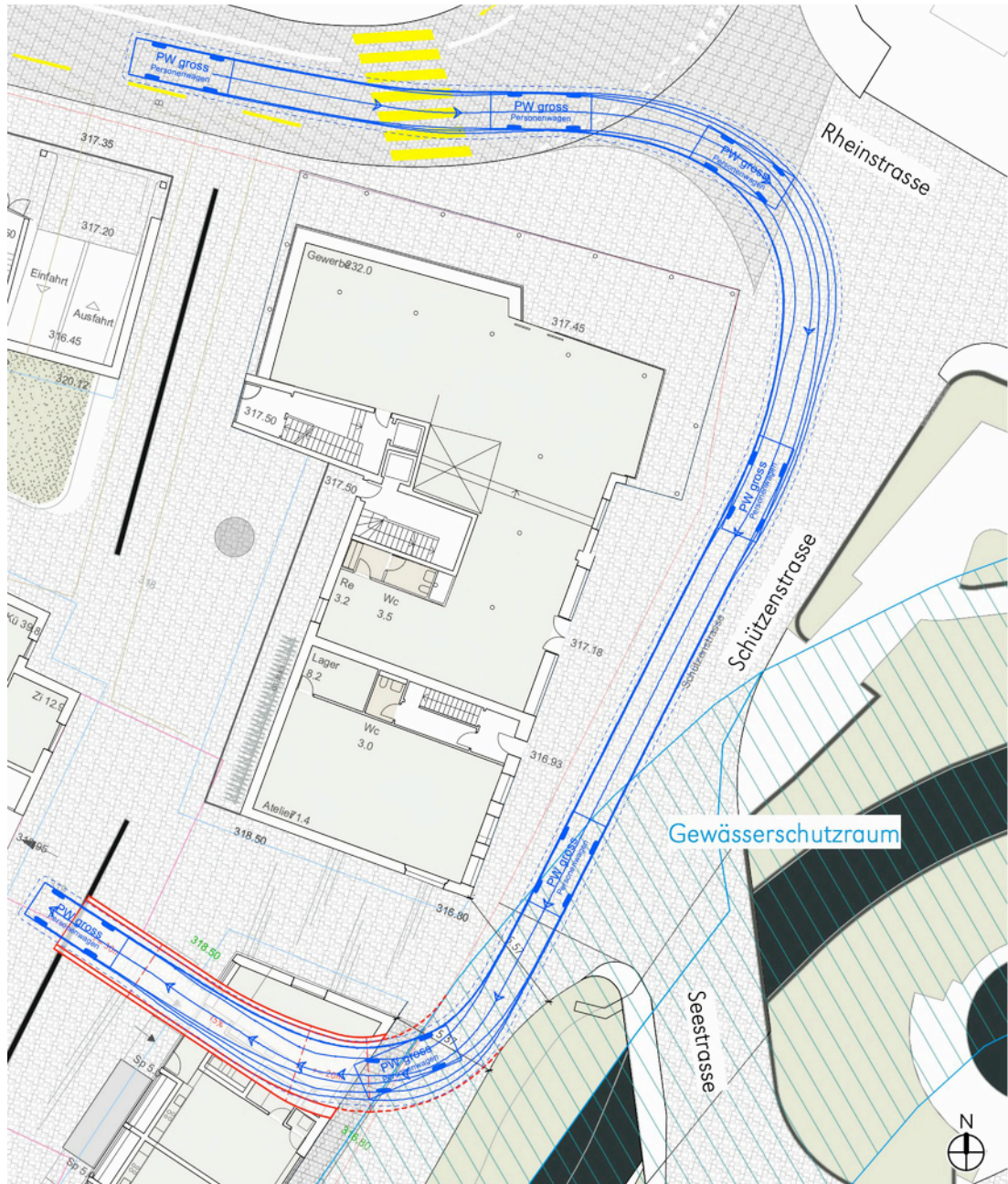


Abbildung 12: Einspurige Einfahrt Schützenstrasse mit Schleppkurve

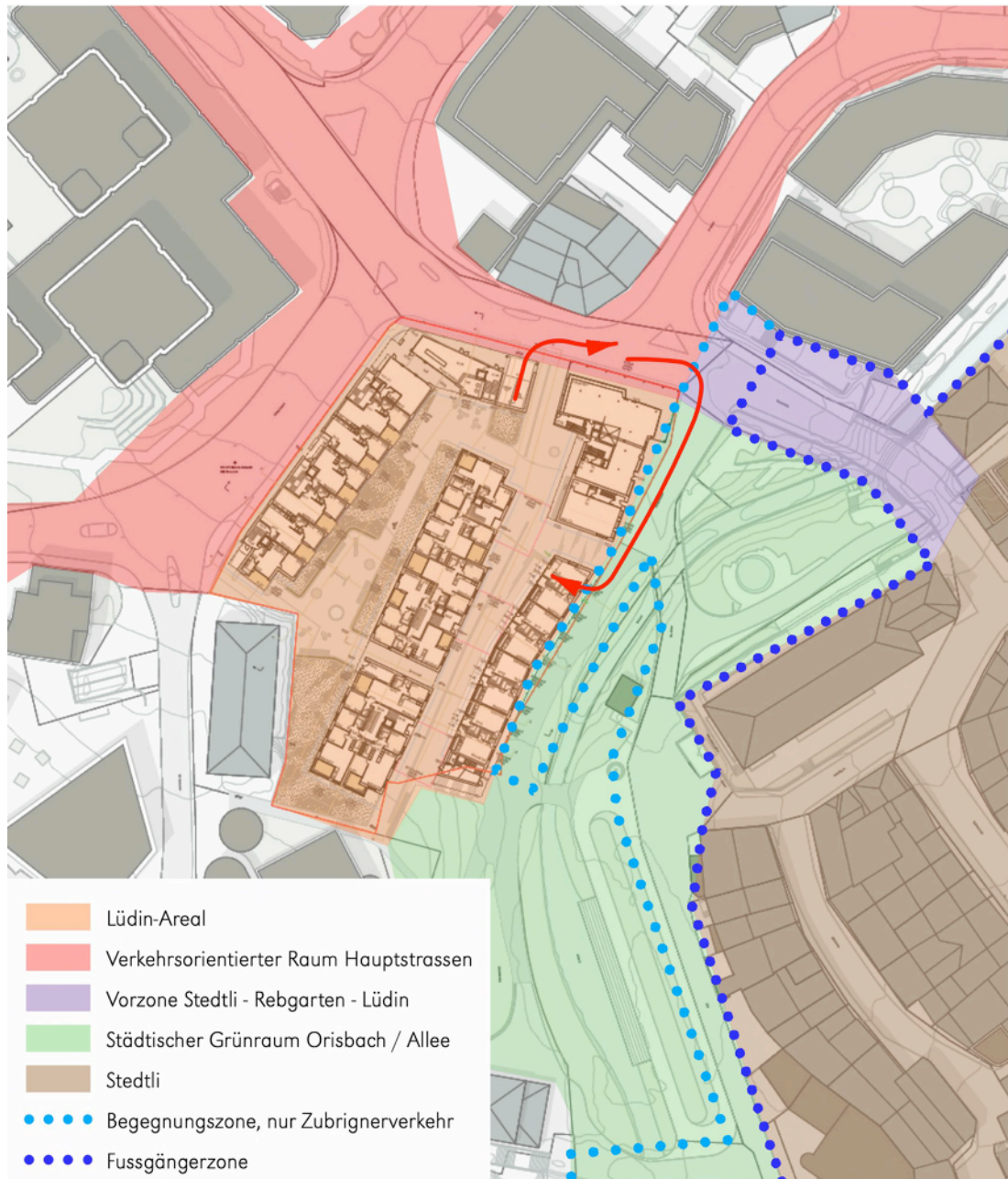


Abbildung 13: Städtebauliche Zonen mit Einfahrt Schützenstrasse, Ausfahrt Rheinstrasse

4.6 Variante 4: Einfahrt Kantonalbank, Ausfahrt Rheinstrasse

Ein- und Ausfahrt der Einstellhalle liegen räumlich getrennt. Die Einfahrt liegt direkt an der Rheinstrasse (wie in Variante 1). Die Ausfahrt erfolgt über die Schützenstrasse und weiter in die Rheinstrasse (wie in Variante 2).

Die Anschlüsse für Ein- und Ausfahrt in der Einstellhalle befinden sich beide im 2. Untergeschoss.

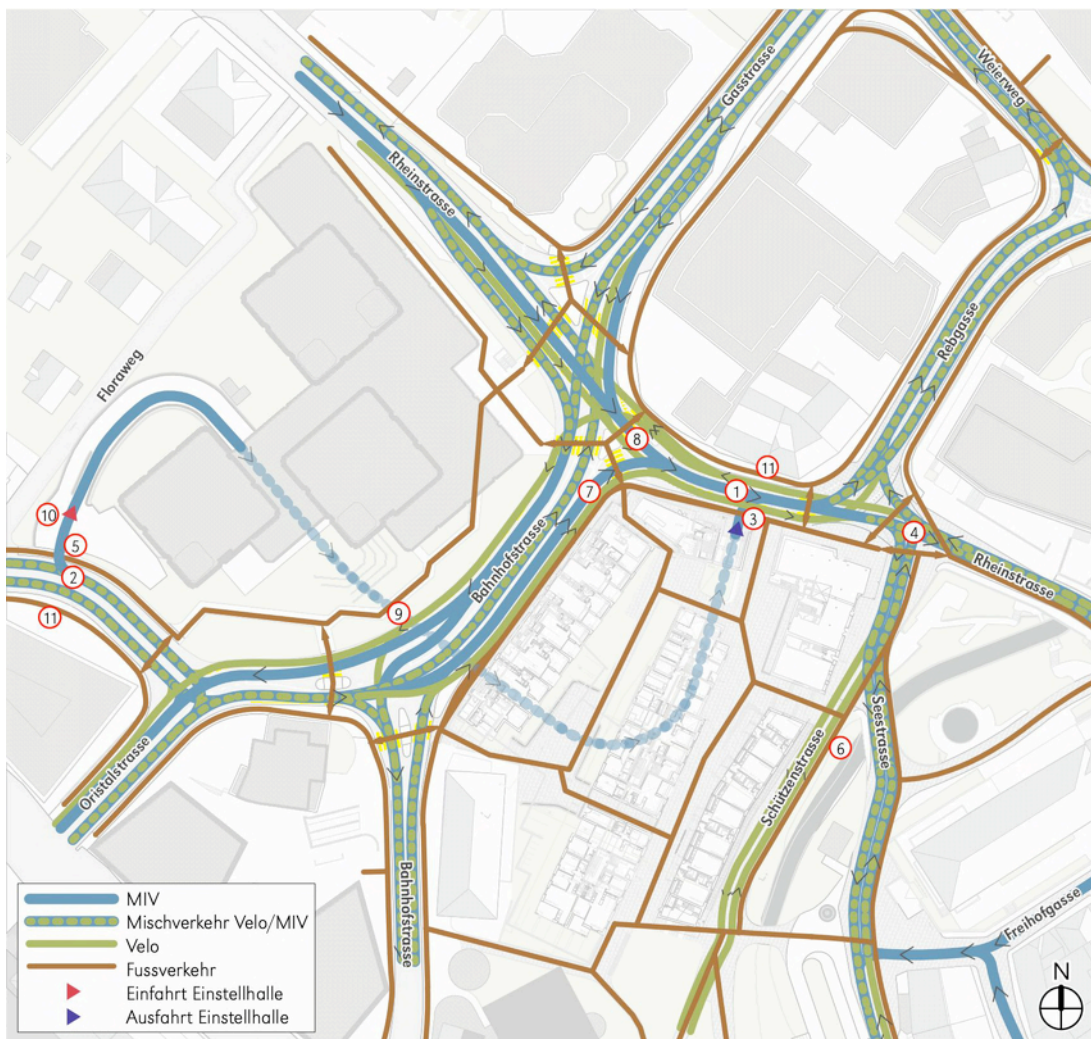


Abbildung 14: Spurlinienplan Variante 4

- | | |
|--|--|
| Verkehrsfluss / Leistungsfähigkeit | <ul style="list-style-type: none"> 1) Der ausfahrende Verkehr aus der Einstellhalle Lüdín-Areal ist vortrittsbelastet und hat somit nur einen geringen Einfluss auf den Verkehrsfluss auf der Rheinstrasse und die Leistungsfähigkeit des Knotens Kantonalbank. 2) Bei hohem Verkehrsaufkommen zur Einstellhalle Kantonalbank und Lüdín-Areal kann es zu Rückstaus vor der Einfahrtsschranke auf den Soodweg und bis in die Oristalstrasse kommen. Eine Kapazitätserhöhung der Einfahrt wäre u.U. mit erhöhtem baulichem Aufwand verbunden. |
| Verkehrssicherheit | <ul style="list-style-type: none"> 3) An der Rheinstrasse besteht Konfliktpotential nur zwischen dem ausfahrenden Verkehr und dem Fuss- und Veloverkehr. Dieses ist geringer als bei abbiegendem Verkehr aus der Rheinstrasse, da der Fuss- und Veloverkehr senkrecht gekreuzt werden und Fahrzeuge vor dem Einbiegen in die Rheinstrasse abbremsen müssen. 4) Im Vorbereich des Stedtli (Begegnungszone Rhein-/See-strasse) kann das Konfliktpotential durch die Entlastung vom MIV verringert werden. 5) Die bestehende Trottoirüberfahrt bei der Einfahrt Kantonalbank am Soodweg wird mit mehr Verkehr belastet. Das Konfliktpotential mit dem Fussverkehr wird dadurch erhöht. |
| Aufwertungspotential Orisbachraum / Schützenstrasse | <ul style="list-style-type: none"> 6) Der Orisbachraum kann vom MIV des Lüdín-Areals entlastet werden, die Schützenstrasse kann als attraktive Fussgänger-Verbindung ausgestaltet werden. |
| Sichtweiten | <ul style="list-style-type: none"> 7) Die Sichtweiten auf den Verkehr aus der Bahnhofstrasse können nicht bzw. nur mit grösseren baulichen Einschnitten eingehalten werden. 8) Die Sichtweiten auf den Verkehr auf der Rheinstrasse können eingehalten werden. |
| Baulicher Aufwand | <ul style="list-style-type: none"> 9) Die Verbindung der beiden Tiefgaragen der Kantonalbank und des Lüdín-Areals muss unter der Bahnhofstrasse erstellt werden. Aufgrund der Werkleitungen muss dies in einer Tiefe von mehr als 3m unter der Fahrbahn erfolgen. Dies bedeutet einen erheblichen baulichen und finanziellen Aufwand. 10) Es müssen zusätzlich bauliche und organisatorische Massnahmen getroffen werden, um die Bewirtschaftung und Verkehrslenkung der beiden Einstellhallen zu trennen. |
| Auffindbarkeit / Adressierung | <ul style="list-style-type: none"> 11) Die Einfahrt ist nicht einfach auffindbar und demensprechend die Adressierung zum Lüdín-Areal schlecht. Besuchende / Kunden des Lüdín-Areals und Stedtli müssen Richtung Bahnhof / Oristal fahren, um zu den Parkplätzen zu gelangen. Um Suchverkehr zu verhindern, ist deshalb eine gut erkennbare Wegweisung zur öffentlichen Parkierung notwendig. |

Für die Verbindung der beiden Tiefgaragen der Kantonalbank (BLKB) und des Lüdin-Areals ist ein Tunnel unter der Bahnhofstrasse nötig. In der Bahnhofstrasse verläuft eine grosse Anzahl an Werkleitungen, welche in bis zu 3 Metern Tiefe unter der Fahrbahnoberfläche liegen. Die unterirdische Verbindung müsste deshalb zwischen den 2. Untergeschossen der Tiefgaragen erfolgen. Dies entspricht einer Überdeckung von rund 4.5 m, aufgrund der Werkleitungen und des laufenden Verkehrs auf der Bahnhofstrasse müsste die Verbindung im Untertagebau realisiert werden. Der technische und finanzielle Aufwand für eine solche Verbindung wäre deshalb unverhältnismässig hoch.

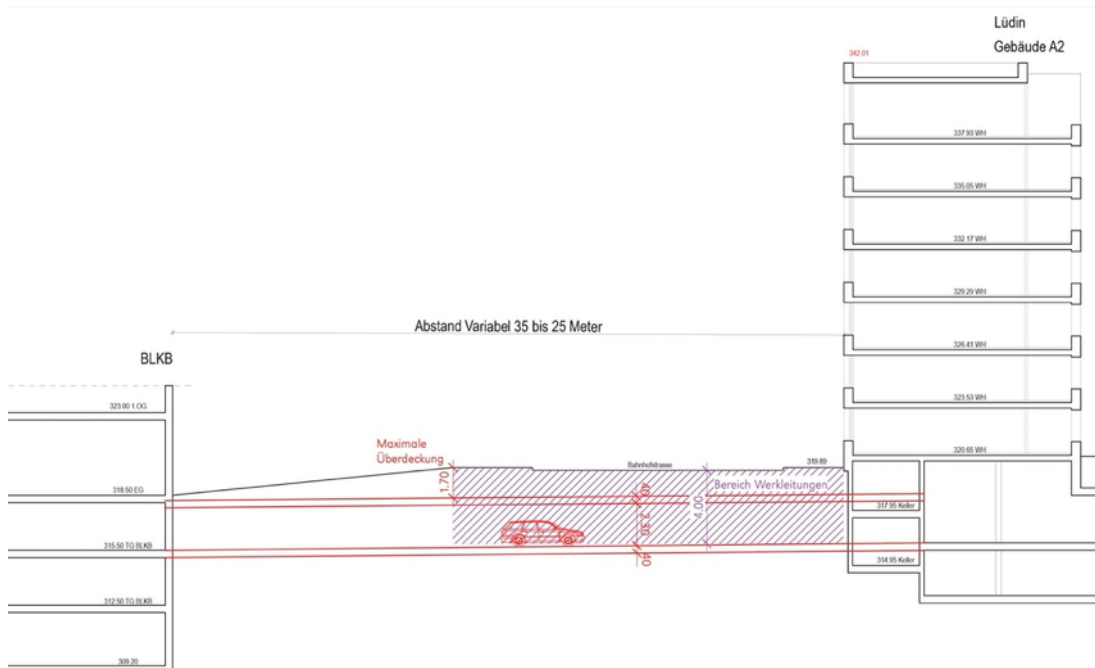


Abbildung 15: Verbindung Tiefgaragen BLKB und Lüdin-Areal im 1. Untergeschoss

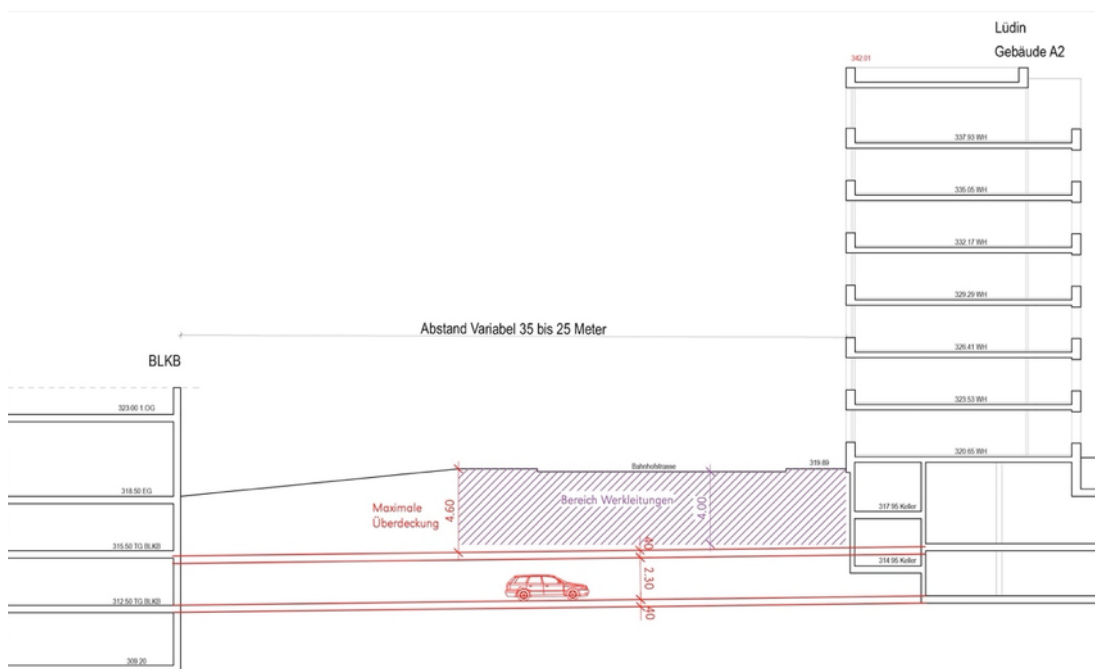


Abbildung 16: Verbindung Tiefgarage BLKB und Lüdin-Areal im 2. Untergeschoss

5 Fazit

5.1 Zusammenfassung Beurteilung

Variante 1: Rheinstrasse

Mit einer direkten Erschliessung ab der Rheinstrasse kann verhindert werden, dass die Begegnungszonen beim Stedtli auf der Schützen- und Seestrasse mit zusätzlichem Verkehr durch das Lüdin-Areal belastet werden. Dies korrespondiert mit dem Ziel der Stadt Liestal, den Raum am Orisbach gestalterisch aufzuwerten und die Schützenstrasse als reine Fuss- und Veloverkehrsachse zum Bahnhof umzugestalten. Davon würden nicht nur die Bewohnenden, Beschäftigten und Besuchenden der unmittelbar umliegenden Nutzungen profitieren, sondern die ganze Stadt würde einen grossen, zentralen, attraktiven Aufenthaltsort im Zentrum erhalten.

Gegen eine Erschliessung ab der Rheinstrasse spricht der Verkehrsfluss auf der stark befahrenen Rheinstrasse, welcher durch abbiegende Fahrzeuge unterbrochen würde. Dies in einem Bereich, in welchem mit einer hohen Dichte an Knoten, Fussgängerstreifen und Lichtsignalanlagen bereits heute viele Unterbrüche für den Verkehrsfluss auftreten. Die Unterbrechungen des Verkehrsflusses können besonders in Spitzenzeiten zu Rückstaus über die Knoten führen und somit Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit des übergeordneten Verkehrsnetzes haben. Dies wiederum hätte auch Verlustzeiten für den ÖV zur Folge. Weiter müssen bei der Erschliessung an der Rheinstrasse Fuss- und Veloverkehrsflächen gequert werden. Dies birgt ein zusätzliches Konfliktpotential und steigert das Unfallpotential. Sowohl auf den vortrittsberechtigten motorisierten Verkehr, als auch den Veloverkehr und FäG (fahrzeugähnliche Geräte) müssen entsprechende Sichtweiten eingehalten werden können.

Mit flankierenden Massnahmen können die beschriebenen Problempunkte entschärft werden. Allerdings bedingen diese Massnahmen einen höheren Platzbedarf im relativ engen Stadtraum durch die zusätzliche Fahrspur. Die Fussverkehrsflächen müssten weiter zurückversetzt werden, die bebaubare Fläche auf dem Lüdin-Areal ist geringer. Die Sichtweitenproblematik kann durch Rückversetzung der Fassaden entschärft werden. Weiter bedeuten die flankierenden Massnahmen einen zusätzlichen baulichen und finanziellen Aufwand.

Variante 2: Schützenstrasse

Auf der Rheinstrasse entstehen in der Variante 2 weniger Unterbrechungen für den Verkehrsfluss als bei einer direkten Erschliessung ab der Hauptverkehrsstrasse. Die Konfliktpotentiale mit dem Fuss- und Veloverkehr auf der Rheinstrasse entstehen nicht.

Die verkehrsberuhigten Strassen im Bereich des Orisbachs werden jedoch mit zusätzlichem Verkehrsaufkommen belastet. Dies birgt ein erhöhtes Konfliktpotential mit dem Fuss- und Veloverkehr in den verkehrsberuhigten Mischverkehrszonen auf der See- und Schützenstrasse. Es müssten deshalb Massnahmen getroffen werden, um die negativen Auswirkungen des Mehrverkehrs zu kompensieren und gleichzeitig einen möglichst reibungslosen Verkehrsablauf zu gewährleisten. Aufgrund der engen Platzverhältnisse sind entsprechende bauliche Massnahmen notwendig.

Die baulichen Massnahmen für die Zu- und Wegfahrt würden den Gewässerraum des Orisbachs tangieren. Dies steht im Widerspruch zu den geltenden Gesetzen und Bestimmungen zum Gewässerschutz.

Die Einhaltung der Sicherheitsbestimmungen der Hochwasserschutzzonen wäre technisch wohl lösbar, würde jedoch einen zusätzlichen baulichen bzw. technischen Aufwand erfordern.

Varianten 3: Einfahrt Schützenstrasse, Ausfahrt Rheinstrasse

Mit einer getrennten Ein- und Ausfahrt an der Rhein- bzw. Schützenstrasse können die Problempunkte der Varianten 1 und 2 teilweise entschärft werden. So muss die Schützenstrasse nicht verbreitert bzw. ausgebaut werden und die Verkehrsbelastung im Orisbachraum und Vorbereich des Stedtlis ist geringer als in der Variante 2, jedoch grösser als in der Variante 1.

Dem gegenüber steht ein grösserer baulicher Aufwand für zwei statt einer Rampe. Wie in der Variante 2 würden bei der Rampe an der Schützenstrasse zusätzliche Massnahmen für den Hochwasserschutz notwendig.

Bei einer räumlichen Trennung der Ein- und Ausfahrt ist die Variante 3 mit Einfahrt an der Schützenstrasse und Ausfahrt auf die Rheinstrasse klar vorteilhafter. Mit einer Einfahrt an der Rheinstrasse würden dieselben Probleme bezüglich Verkehrssicherheit und Verkehrsfluss entstehen wie in der Variante 1.

Variante 4: Einfahrt Kantonbank, Ausfahrt Rheinstrasse

In der Variante 4 wird eine Einfahrt abseits der Rheinstrasse vorgeschlagen, ohne dass dazu der verkehrsberuhigte Bereich am Orisbach und in der Allee mit Mehrverkehr belastet werden müssen. Diese Lösung würde somit die wichtigsten Anliegen der Stadt Liestal und des Kantons Basel-Landschaft berücksichtigen.

Dem gegenüber stehen jedoch die enormen baulichen und finanziellen Aufwände für die Verbindung der Tiefgaragen von Kantonbank und Lüdlin-Areal. Aufgrund der Werkleitungen müsste die Verbindung tief unter der Bahnhofstrasse erstellt werden. Weiter müsste die bestehende Tiefgarage der Kantonbank umorganisiert und baulich angepasst werden. Die Kosten für die baulichen Massnahmen zur Verbindung und Anpassung stehen in keinem Verhältnis zur verkehrlichen Verbesserung gegenüber den anderen Varianten.

5.2 Interessensabwägung

Für die Beurteilung der verschiedenen Varianten wurde eine Interessensabwägung erstellt. Diese berücksichtigt die verschiedenen Interessen des Kantons Basel-Landschaft, der Stadt Liestal und der Grundeigentümerschaft. Die Interessen werden gewichtet und jede Variante nach einem Punkteschema bewertet.

Die Interessenabwägung wird in einem separaten Dokument abgehandelt.

Anhang

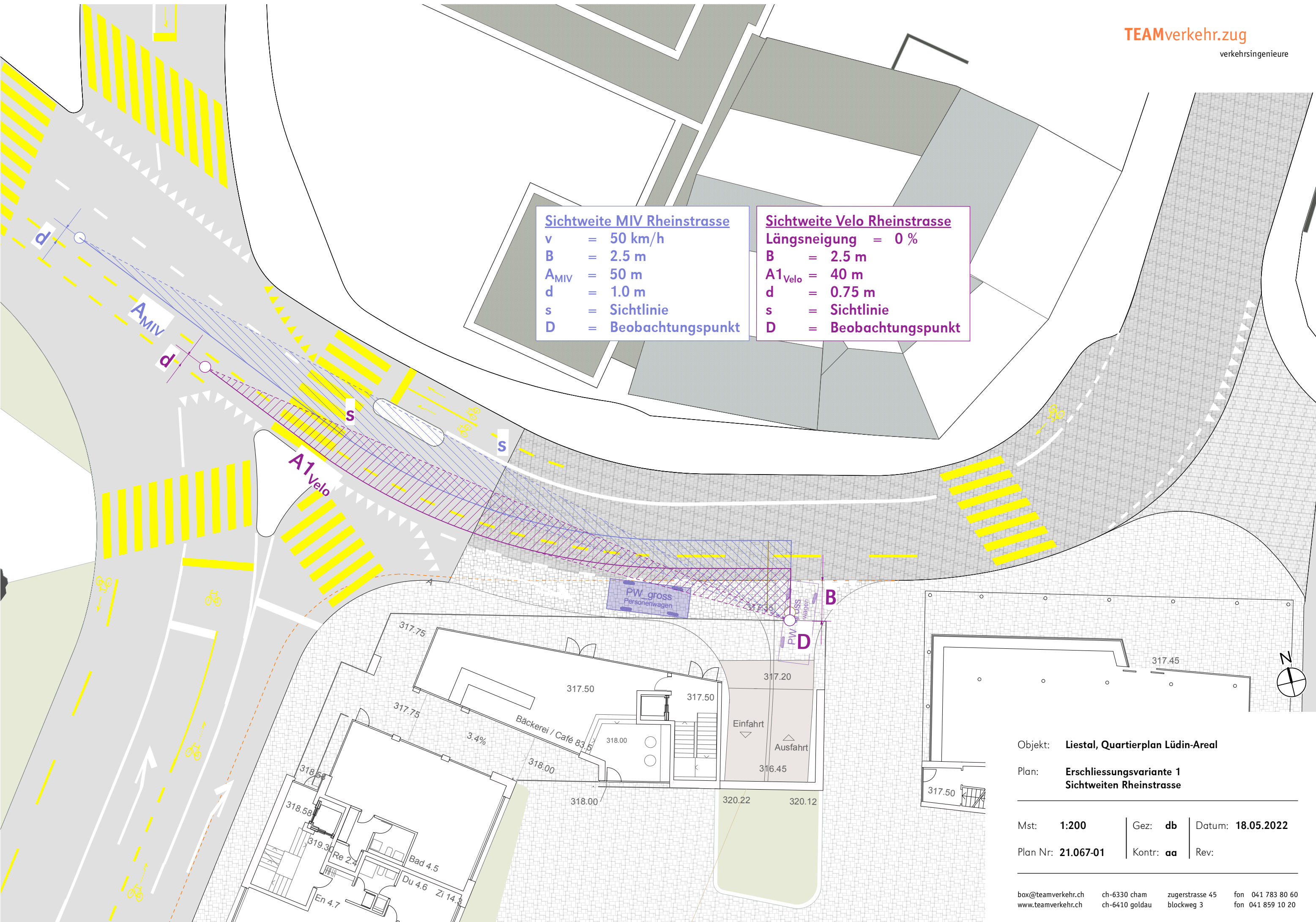
Plan 21.067-01: Erschliessungsvariante 1, Sichtweiten Rheinstrasse

Plan 21.067-02: Erschliessungsvariante 1, Sichtweiten Bahnhofstrasse

Plan 21.067-03: Erschliessungsvariante 1, Sichtweiten FäG

Plan 21.067-04: Erschliessungsvariante 1, Flankierende Massnahmen Rheinstrasse

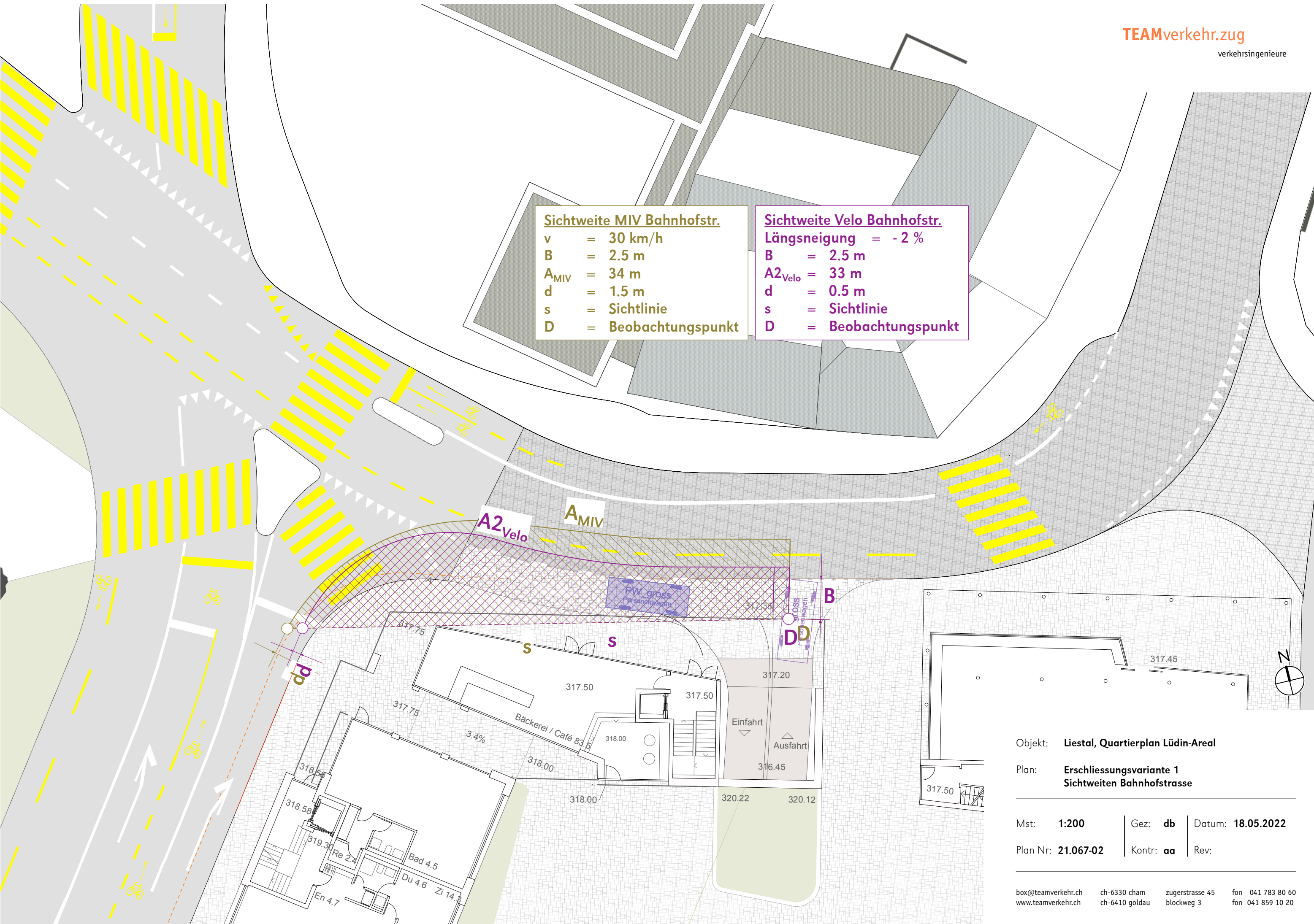
Sichtweite MIV Rheinstrasse		Sichtweite Velo Rheinstrasse	
v	= 50 km/h	Längsneigung	= 0 %
B	= 2.5 m	B	= 2.5 m
A _{MIV}	= 50 m	A _{Velo}	= 40 m
d	= 1.0 m	d	= 0.75 m
s	= Sichtlinie	s	= Sichtlinie
D	= Beobachtungspunkt	D	= Beobachtungspunkt



Objekt: **Liestal, Quartierplan Lüdin-Areal**
 Plan: **Erschliessungsvariante 1**
Sichtweiten Rheinstrasse

Mst: **1:200** | Gez: **db** | Datum: **18.05.2022**
 Plan Nr: **21.067-01** | Kontr: **aa** | Rev:

Sichtweite MIV Bahnhofstr.		Sichtweite Velo Bahnhofstr.	
v	= 30 km/h	Längsneigung	= - 2 %
B	= 2.5 m	B	= 2.5 m
A _{MIV}	= 34 m	A _{Velo}	= 33 m
d	= 1.5 m	d	= 0.5 m
s	= Sichtlinie	s	= Sichtlinie
D	= Beobachtungspunkt	D	= Beobachtungspunkt



Objekt: **Liestal, Quartierplan Lüdin-Areal**
 Plan: **Erschliessungsvariante 1**
Sichtweiten Bahnhofstrasse

Mst: **1:200** | Gez: **db** | Datum: **18.05.2022**
 Plan Nr: **21.067-02** | Kontr: **aa** | Rev:

Sichtweiten FäG

Längsneigung = 0 %

B = 2.0 m

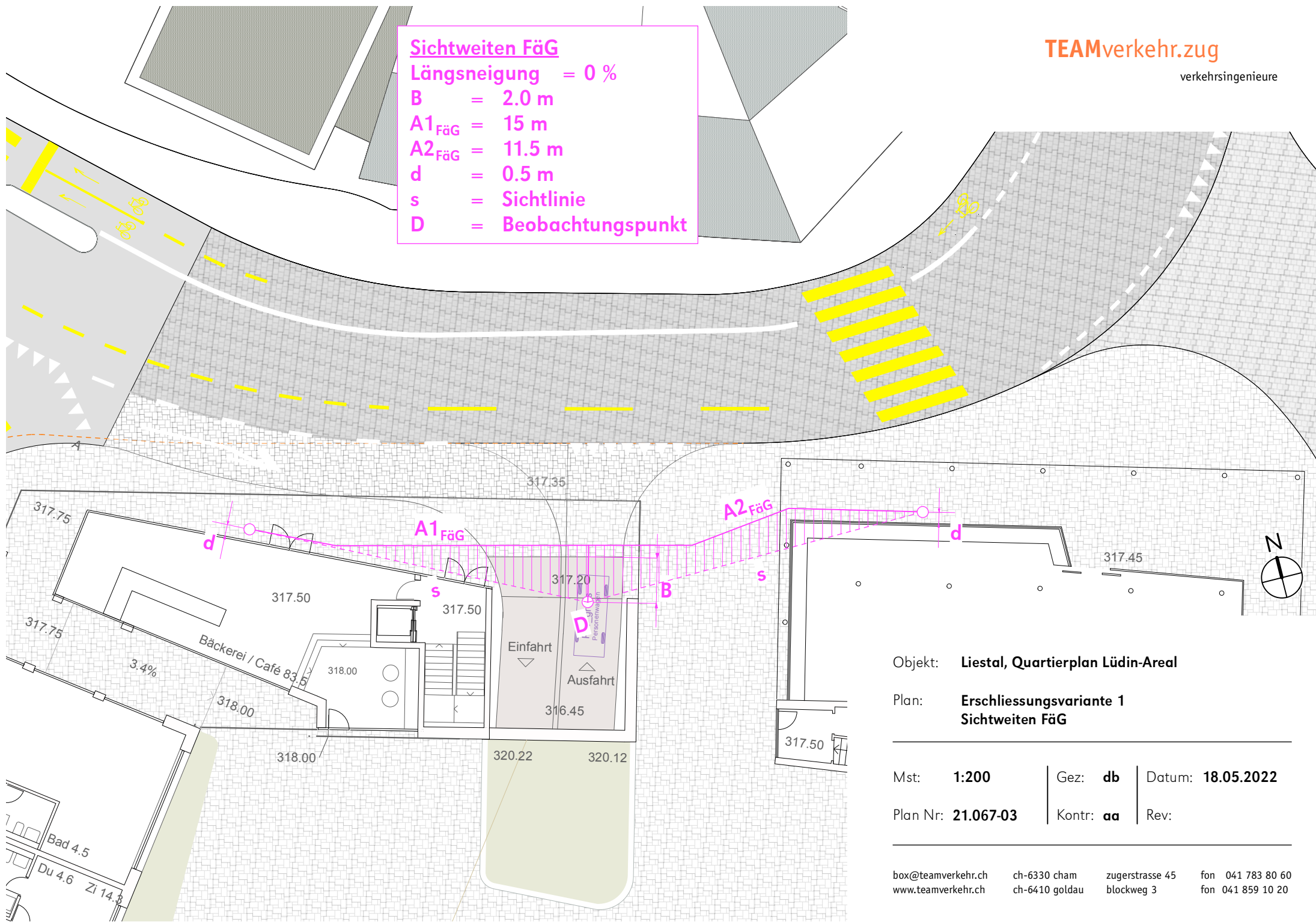
A1_{FäG} = 15 m

A2_{FäG} = 11.5 m

d = 0.5 m

s = Sichtlinie

D = Beobachtungspunkt



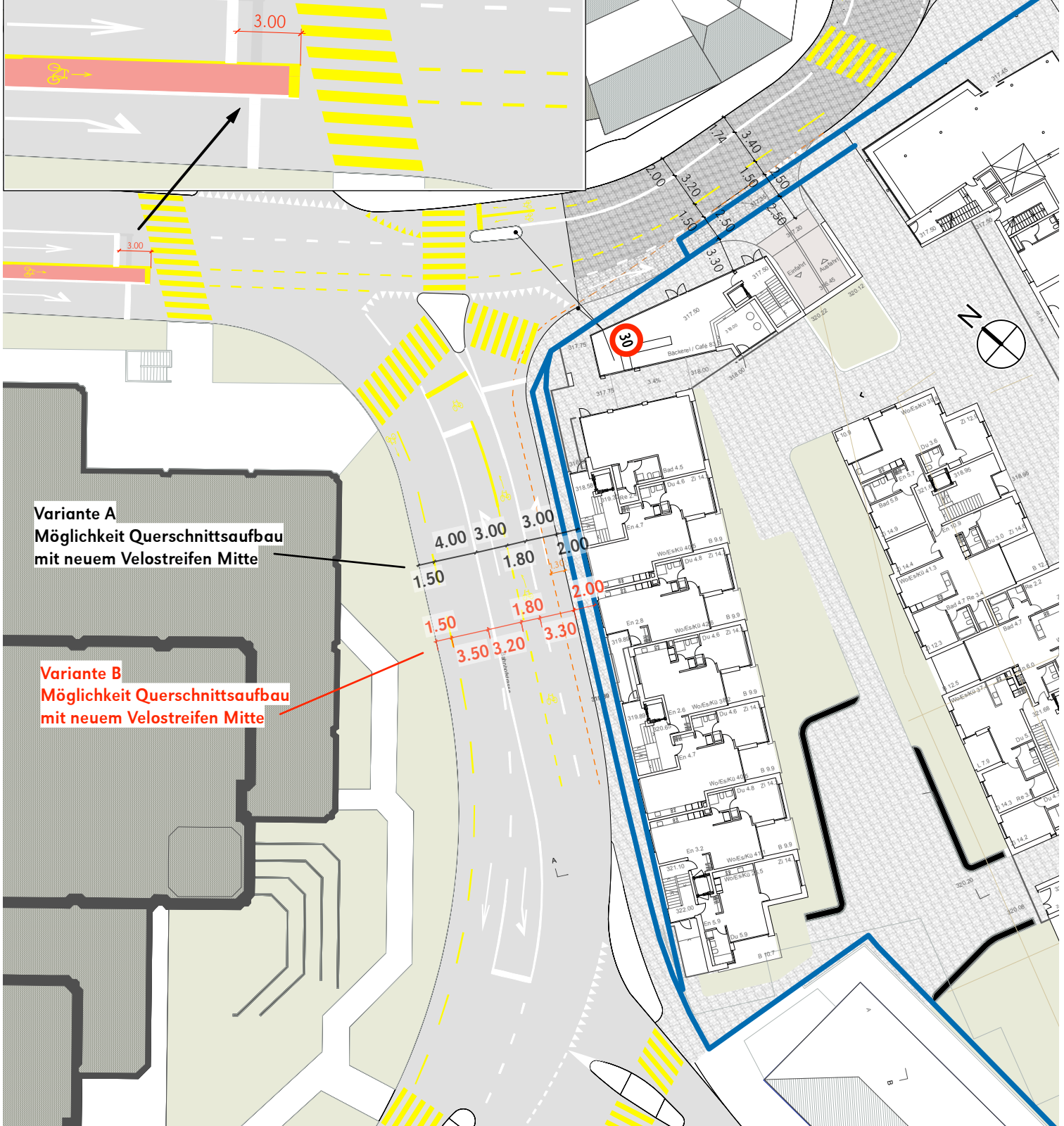
Objekt: **Liestal, Quartierplan Lüdin-Areal**

Plan: **Erschliessungsvariante 1
Sichtweiten FäG**

Mst: **1:200** | Gez: **db** | Datum: **18.05.2022**

Plan Nr: **21.067-03** | Kontr: **aa** | Rev:

Rückversetzung Haltebalken für längeren Aufstellbereich Veloverkehr



Objekt: **Liestal, Quartierplan Lüdin-Areal**

Mst: **1:500**

Gez: **db**

Datum: **18.05.2022**

Plan: **Erschliessungsvariante 1
Flankierende Massnahmen Rheinstrasse**

Plan Nr: **21.067-04**

Kontr: **aa**

Rev: **19.08.2022**