

Ladenbau AG - Arealentwicklung «Grünes Haus»

Verkehrsgutachten Grünes Haus

Bericht

1. Juli 2025

Änderungsnachweis

Version	Datum	Status/Änderung/Bemerkung	Name
1.0	16.01.2023	Entwurf zur Vernehmlassung	N. Mikhael
2.0	12.06.2025	Entwurf VGA	L. Godel / A. Luisoni
2.1	01.07.2025	Fertigstellung VGA	A. Luisoni

Verteiler dieser Version

Firma	Name	Anzahl/Form
Arc Consulting	Kathrin Schnellmann	1/ PDF
Peter Ess Architekt FH/SIA	Peter Ess	1/PDF

Projektleitung und Sachbearbeitung

Name	E-Mail	Telefon
Nabil Mikhael	nabil.mikhael@rapp.ch	+41 58 595 78 98
Raffael Fischer	raffael.fischer@rapp.ch	+41 58 595 78 51
Artur Luisoni	artur.luisoni@rapp.ch	+41 58 595 78 59
Laurent Godel	laurent.godel@rapp.ch	+41 58 595 79 16
Yves Gasser	Yves.Gasser@rapp.ch	+41 58 595 78 40

Inhaltsverzeichnis

1 Ausgangslage	4
2 Grundlagen	5
3 Standortanalyse	6
4 ÖV	7
4.1 Bestandsanalyse	7
4.2 Zukünftige Entwicklung	9
5 MIV	10
5.1 Bestandsanalyse	10
5.2 Zukünftige Entwicklung	11
6 Verkehrserzeugung	12
6.1 MIV-Verkehrsaufkommen im Bestand	12
6.2 Berechnung neues MIV-Verkehrsaufkommen	12
6.3 Veränderung Verkehrsbelastung	13
6.4 Auswirkungen auf Knotenpunkte	14
6.5 Fazit Verkehrserzeugung	14
7 Fussverkehr	15
7.1 Bestandsanalyse	15
7.2 Zukünftige Entwicklung	18
8 Veloverkehr	20
8.1 Bestandsanalyse	20
8.2 Zukünftige Entwicklung	20
9 Weitere Mobilitätsangebote	21

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Perimeter (Projektstandort rot) und Projekt ORIGAMI	4
Abbildung 2: Quell- und Zielorte	6
Abbildung 3: ÖV-Güteklassen	7
Abbildung 4: Reduktionsfaktoren Auto-PP.....	8
Abbildung 5: Liniennetzplan ab 10.12.2023 (Ausschnitt)	9
Abbildung 6: Erschliessungskarte MIV	10
Abbildung 7: Notwendige Knotennachweise.....	11
Abbildung 8: Prognostizierte Verkehrsentwicklung	11
Abbildung 9: Netzplan Fussverkehr Liestal mit Projektstandort in Rot.....	15
Abbildung 10: Erhöhte Aufmerksamkeit für den Fuss- und Veloverkehr.....	16
Abbildung 11: Analyseplan	17
Abbildung 12: Belastungspläne gemäss modellierte Fussverkehrsmengen 2019	18
Abbildung 13: Sanierung Frenkendörferstrasse Machbarkeitsprüfung	18
Abbildung 14: Strassennetzplan mit geplanten Fusswegverbindungen.....	19
Abbildung 15: kantonale und Schweiz-Mobil Velo-Routen	20
Abbildung 16: Radwegnetz Stadt Liestal (Arealentwicklung rot).....	21

1 Ausgangslage

Die Bauherrschaft der Arealentwicklung «Grünes Haus» plant eine Neubebauung des Areals der ehemaligen Ladenbau AG, welches sich im Grenzbereich zwischen der Gemeinde Frenkendorf (Parzelle 50) und der Stadt Liestal (Liegenschaft 120) befindet.

Das Areal wird im Westen von der SBB-Trasse und im Osten von der Frenkendorfer-/Güterstrasse begrenzt. Ziel der Projektentwicklung ist es, eine höhere und verdichtete Bauweise zu realisieren, um das Quartier aufzuwerten und die zentrale Lage sowie die gute ÖV-Anbindung optimal zu nutzen. Als Vision wurde ein «grünes Haus» mit Gewerbe- und Wohnnutzung formuliert.

In diesem Zuge wurde die Rapp AG damit beauftragt, für das anstehende Workshopverfahren eine übergeordnete Verkehrsanalyse des in nachfolgender Abbildung blau dargestellten Perimeters hinsichtlich öffentlichen Verkehrs (ÖV), motorisierten Individualverkehrs (MIV) sowie Fuss- und Veloverkehr zu erstellen. Für die Fuss- und Veloverbindung entlang der Frenkendorfer-/Güterstrasse erfolgt eine detaillierte Analyse im grünen Perimeter. Diese Analyse umfasst die Bestandsaufnahme und Bewertung der aktuellen Verkehrssituation sowie die Prognose der zukünftigen Verkehrsentwicklung.



Abbildung 1: Perimeter (Projektstandort rot) und Projekt ORIGAMI

Im Rahmen des Projekts wird sich die Anzahl von heute 74 Parkplätze auf dem Areal auf 106 Parkplätze erweitern.

Ergänzung zu Verkehrsgutachten

In einem zweiten Schritt wurde im Frühjahr 2025 die Verkehrsanalyse zu einem Verkehrsgutachten (VGA) erweitert. Dieses Gutachten enthält Aussagen zur Belastung der Strassen und zur Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte, um die behördlich geforderten Nachweise zu liefern und zeigt, dass die Arealentwicklung lediglich zu einer moderaten, für die Leistungsfähigkeit unkritischen Verkehrszunahme führt.

2 Grundlagen

Folgende Projektgrundlagen stehen für den vorliegenden Bericht zur Verfügung:

- Arealentwicklung «ORIGAMI – Grünes Haus» Frenkendörfer- und Güterstrasse Liestal und Frenkendorf. Workshopverfahren Schlussbericht 31.01.2024.
- Workshopprogramm, prov. Zwischenstand V5, 15.11.2022
- Arbeitspapier zum Thema Verkehr «Grünes Haus», Glaser Saxer Keller, 28.10.2022
- Stadt Liestal Machbarkeitsprüfung Sanierung Frenkendörferstrasse, Entwurf vom 01.04.2022
- Stadt Liestal Mutation Strassennetzplan 2016 – Planungsbericht, 16.03.2017
- Methoden zur analytischen Ermittlung von streckenbezogenen Fussverkehrsmengen, Metron Verkehrsplanung AG, Oktober 2022
- Gemeinde Frenkendorf, Bushof Frenkendorf, Bauprojekt Entwurf vom 09.09.2017
- Gesamtverkehrsmodell Region Basel (GVM)

3 Standortanalyse

Anhand der umliegenden Quell- und Zielorte können die wichtigsten Netzbeziehungen (Wunschlinien) von der Arealentwicklung «Grünes Haus» im Perimeter abgeleitet werden (Abbildung 2). Diese bilden die theoretische Mobilitätsnachfrage in Form von Luftlinien zwischen zwei Standorten ab, ohne dabei die tatsächlich vorhandenen physischen Verbindungsmöglichkeiten zu berücksichtigen. Sie sind die Grundlage für die Netzplanung und anschliessende Umlegung auf das vorhandene Strassennetz. Daraus kann der bestehende Handlungsbedarf zum Beispiel durch Netzlücken ermittelt werden können. Wichtigste Attraktorengebiete im Perimeter sind:

1. Gewerbegebiet entlang der Industriestrasse sowie Bächliacker-/Unterfeldstrasse: Arbeitsplatzstandorte (zum Beispiel Logistikzentrum der Post) westlich der Bahntrasse
2. Schulanlage Mühleacker (Sekundarschule) mit Sportanlagen sowie dem angrenzende Kindergarten Neufeld
3. Bahnhof Frenkendorf mit Einkaufsmöglichkeiten
4. Nächstgelegene Haltestelle Liestal, Ringwald mit Buslinien 80, 81 (Liestal, Basel)
5. Einkaufszentrum Schönthal Füllinsdorf
6. Gewerbegebiet Hammerstrasse Füllinsdorf
7. Parkanlage auf der untertunnelten Nationalstrasse A22 für Naherholungs- und Freizeitaktivitäten
8. Schulhaus Fraumatt Liestal (Primarschule)
9. Liestal Zentrum

Der geplante Wohnungsmix auf der Arealentwicklung «Grünes Haus» ist vor allem auf 1-2 Personen-Haushalte zugeschnitten (94 % <= 3.5 Zi.-Whg.), wodurch die Verkehrsbeziehungen zu Schulen und Kindergärten eher von untergeordneter Bedeutung sein dürften.

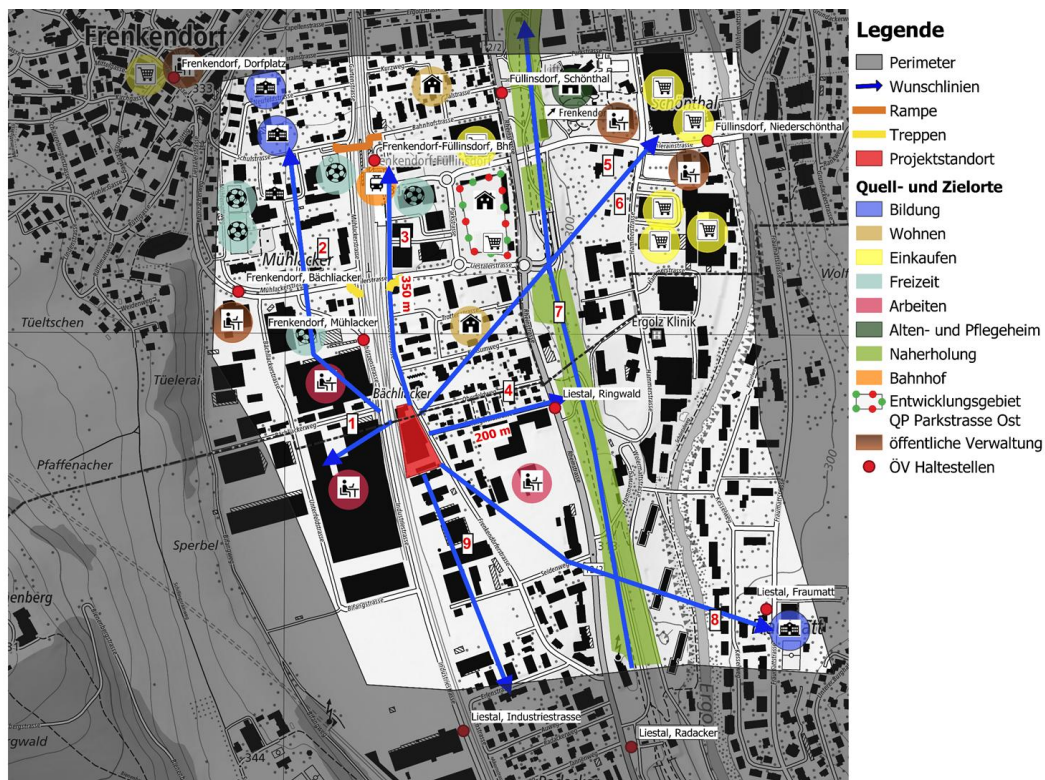


Abbildung 2: Quell- und Zielorte

4 ÖV

4.1 Bestandsanalyse

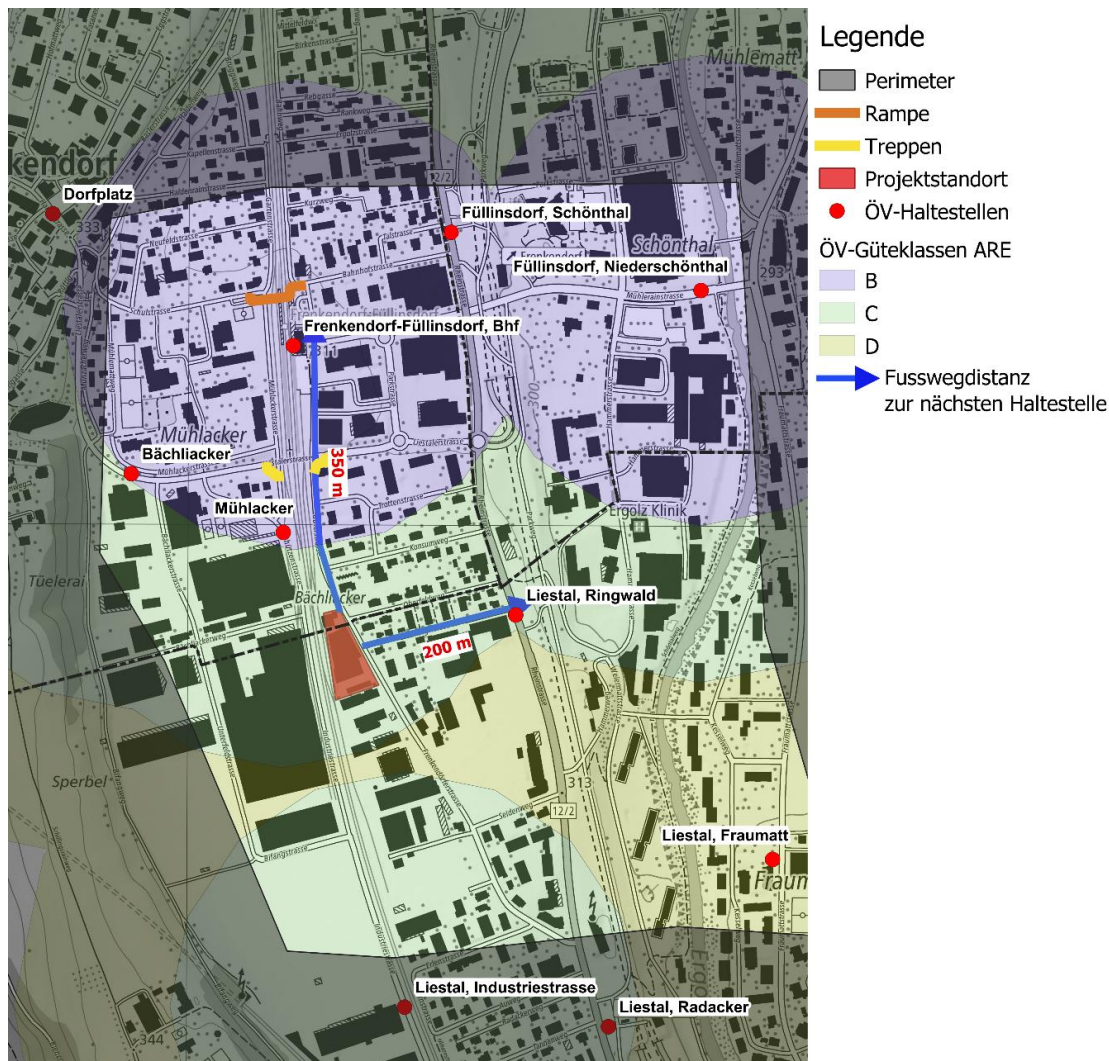


Abbildung 3: ÖV-Güteklassen

Der Planungssperimeter liegt vollumfänglich in der ARE-ÖV-Güteklasse C, was einer mittelmässigen Erschliessung entspricht. Die wichtigsten Zugangspunkte zum ÖV sind nördlich der Bahnhof Frenkendorf-Füllinsdorf in 350 m sowie die Haltestelle Ringwald (Buslinien 80 und 81) in einer Fusswegdistanz von 200 m östlich entfernt. Die Haltestelle Mühleracker (Buslinie 76) liegt in kürzester Luftliniendistanz 160 m entfernt, kann aber aufgrund der fehlenden Durchlässigkeit entlang der Bahntrasse barrierefrei ausschliesslich über den Bahnhof Frenkendorf-Füllinsdorf (oder über die Rheinstrasse) in 900 m erreicht werden.

Seit dem 1. März 2022 ist im Kanton Basel-Landschaft für die Wohnnutzungen eine Reduktion der Autoparkplätze (Stamm- und Besucherparkplätze) in Abhängigkeit der ÖV-Güteklasse ohne weitere Massnahmen möglich.

Die Kursfolge in Minuten während der Spitzenzeiten sowie die Fusswegdistanz zur nächsten Haltestelle (Grenzwert 350 m) sind relevant für Reduktionen bei anderen Nutzungen (Reduktionsfaktor R1, siehe Abbildung 4).

Nutzungsart	Reduktion für Autoparkplätze am Zielort																					
Wohnbauten	<table><tr><th colspan="5">Güteklasse¹ des öffentlichen Verkehrs</th></tr><tr><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>keine</th></tr><tr><td>0.6</td><td>0.7</td><td>0.8</td><td>0.9</td><td>1</td></tr></table>					Güteklasse ¹ des öffentlichen Verkehrs					A	B	C	D	keine	0.6	0.7	0.8	0.9	1		
	Güteklasse ¹ des öffentlichen Verkehrs																					
	A	B	C	D	keine																	
0.6	0.7	0.8	0.9	1																		
Weitergehende Reduktionen sind in Ortskernen auf begründeten Antrag des Gemeinderats möglich.																						
	Reduktion infolge ÖV-Erschliessung R1			Übrige Reduktion R2																		
Dienstleistungen Schalterbetriebe Übrige Industrie / Gewerbe Klein- und Mittelbetriebe Grossbetriebe Verkaufsgeschäfte Wenig kundenintensiv (Buchhandlung, Bijouterie etc.) Kundenintensiv Laden bis 500 m ² VF Supermarkt bis 1'000 m ² VF Einkaufszentr. ≥ 1'000 m ² VF Restaurant Andere	<table><tr><th rowspan="2">Kursfolge in Min. während Spitzenstunden</th><th colspan="2">Fusswege zur nächsten Haltestelle</th></tr><tr><th>weniger als 350 m</th><th>mehr als 350 m</th></tr><tr><td>Mehr als 20 Minuten</td><td>0.8</td><td>1.0</td></tr><tr><td>13 – 20 Minuten</td><td>0.7</td><td>0.9</td></tr><tr><td>7 – 12 Minuten</td><td>0.6</td><td>0.8</td></tr><tr><td>6 Minuten und weniger</td><td>0.5</td><td>0.7</td></tr></table>			Kursfolge in Min. während Spitzenstunden	Fusswege zur nächsten Haltestelle		weniger als 350 m	mehr als 350 m	Mehr als 20 Minuten	0.8	1.0	13 – 20 Minuten	0.7	0.9	7 – 12 Minuten	0.6	0.8	6 Minuten und weniger	0.5	0.7	Für folgende Kriterien können Reduktionen geltend gemacht werden: 1. Umweltvorbelastung 2. Politische und planerische Leitbilder 3. Vorhandene öffentliche Autoparkplätze in akzeptabler Nähe 4. Mehrfachnutzung 5. Gebäudenutzung, die einen hohen Veloanteil erwarten lässt Der maximale Reduktionsfaktor für alle Kriterien beträgt 0.6.	
Kursfolge in Min. während Spitzenstunden	Fusswege zur nächsten Haltestelle																					
	weniger als 350 m	mehr als 350 m																				
Mehr als 20 Minuten	0.8	1.0																				
13 – 20 Minuten	0.7	0.9																				
7 – 12 Minuten	0.6	0.8																				
6 Minuten und weniger	0.5	0.7																				

Abbildung 4: Reduktionsfaktoren Auto-PP (RBV Basel-Landschaft, Stand 01.03.2022)

Die beiden Haltestellen Bahnhof Frenkendorf-Füllinsdorf sowie Ringwald (Liestal) sind in maximal 350 m Fusswegdistanz von der Arealentwicklung «Grünes Haus» erreichbar und stellen folgendes Angebot bereit:

Angebot	Haltestelle	Strecke	Takt (werktags)
S3	Bahnhof	Olten – Basel – Laufen (– Porrentruy)	30 Minuten-Takt
Bus 75	Bahnhof	Frenkendorf, Bahnhof – Füllinsdorf, Giebenacherstrasse	Hinkender Viertelstundentakt
Bus 76	Bahnhof	Frenkendorf, Bahnhof – Lausen, Furlen	Halbstundentakt tagsüber Viertelstundentakt HVZ
Bus 78	Bahnhof	Lausen, Stutz – Liestal – Frenkendorf, Friedhof	Halbstundentakt tagsüber ¹ Viertelstundentakt HVZ
Bus 80	Ringwald (Liestal)	Liestal – Pratteln – Basel, Aeschenplatz	Halbstundentakt
Bus 81	Ringwald (Liestal)	Liestal – Augst – Basel, Aeschenplatz	Halbstundentakt

Tabelle 1: ÖV-Angebot

Kursfolge

Die am Bahnhof Frenkendorf-Füllinsdorf und der Haltestelle Ringwald (Liestal) verkehrenden Linien werden zur Morgenspitze von 31 und Abendspitze von 29 Kursen in beide Richtungen (Basel und Liestal) bedient. Mit dem Fahrplanwechsel 2022 wurde während der Hauptverkehrszeiten auch die Linie 76 Lausen Furlen–Liestal ab Liestal bis zum Bahnhof Frenkendorf-Füllinsdorf verlängert. Daraus ergibt sich für die Arealentwicklung «Grünes Haus» eine durchschnittliche Kursfrequenz von 2.1 respektive 1.9 Minuten in einer Fusswegdistanz

¹ Frenkendorf, Bahnhof – Friedhof: Ganztags Viertelstundentakt

von maximal 350 m entfernt. Die Einhaltung des Grenzwertes von 350 m sowie die sehr gute Kursfolge erlauben die Anwendung des Reduktionsfaktors R1 von 0.5 gemäss Abbildung 4.

Haltestelle	Linien	Richtung	Abfahrten während Morgenspitze 07:00 - 08:00	Abfahrten während Abendspitze 17:00 - 18:00
Bahnhof Frenkendorf-Füllinsdorf	S3 /	Basel – Laufen	5	2
	S	Liestal – Olten	2	3
	75	Giebenacherstrasse	4	4
	76	Lausen Furlen	4	4
	78	Lausen Stutz	4	4
		Friedhof	4	4
Haltestelle Liestal, Ringwald	80	Basel	2	2
		Liestal Bahnhof	2	2
	81	Basel	2	2
		Liestal Bahnhof	2	2
	Total			31
Minuten			60	60
Kursfrequenz			1.9	2.1

Tabelle 2: Kursfolge in fussläufiger Distanz



Abbildung 5: Liniennetzplan ab 10.12.2023 (Ausschnitt)

4.2 Zukünftige Entwicklung

Ab Ende 2025 soll die S3 im Ergolztal (Basel – Liestal – Olten) am Bahnhof Frenkendorf im Viertelstundentakt verkehren. Aufgrund des bereits guten Busangebots ist eine Anhebung der ÖV-Gütekategorie im Bereich des Areals auf B und eine weitere Senkung des Reduktionsfaktors jedoch nicht zu erwarten (siehe Abbildung 4).

Der 10. Generelle Leistungsauftrag (GLA) für die Jahre 2026-2028 bzw. das Buskonzept Mittleres Ergolztal (3. Etappe 2026) sieht vor, ab Dezember 2025 die Linie 75 in die Linie 76 zu integrieren (d. h. beide Linien am Bahnhof Frenkendorf-Füllinsdorf zu verknüpfen). Voraussetzung dafür ist der Bau eines Wendeplatzes in Füllinsdorf für die grösseren Busse (die Endhaltestelle heisst dann neu «Füllinsdorf, Chalchoven»). Am Fahrplanangebot ändert sich allerdings nichts (weiterhin 15'-Takt auf beiden Linien zur Spitzenstunde).

5 MIV

5.1 Bestandsanalyse

Der Projektstandort wird über die als Sammelstrasse klassifizierte Frenkendörfer-/Güterstrasse erschlossen. In unmittelbarer Nähe liegt der Halbanschluss an die A22 (von und nach Basel). Mit der Rheinstrasse besteht eine direkte Verbindung nach Liestal, Pratteln und Augst. Über die Park- und die Liestalerstrasse besteht eine Verbindung ins Zentrum von Frenkendorf. Mit der Niederschönthal- und der Mühlerainstrasse kann das Nachbardorf Füllinsdorf erreicht werden. Die empfohlenen Verbindungen sind in Abbildung 6 gezeigt.

Der Verkehr von und nach Basel (Rheinstrasse/Autobahn) könnte durch die beiden Quartiersstrassen Konsumweg und Oberfeldweg zur Rheinstrasse und weiter auf die Autobahn gelangen. Die parallel verlaufende Ringwaldstrasse ist mit einem generellen Fahrverbot nur für Zubringerdienst freigegeben. Beide Strassen sind als Tempo 30-Zone ausgeschildert und bei der Rheinstrasse als T-Knoten angehängt. Aufgrund der Knotengeometrie und der vorhandenen Strassenbreite ist eine Führung des Verkehrs via diese beiden Strassen eher nicht empfehlenswert. Auch ist mit Einsparchen der Anwohnenden zu rechnen, da der Mehrverkehr eine zusätzliche Lärmbelastung bedeuten kann. Es empfiehlt sich, für den von/nach Basel orientierten Verkehr die Routenführung via Güterstrasse–Niederschönthalstrasse–Parkstrasse–Liestalerstrasse zu planen. Diese Route ist zwar länger, jedoch werden keine Quartierstrasse und Wohnstrassen belastet und es stehen grosszügigere Strassenquerschnitte und Knotengeometrien zur Verfügung.

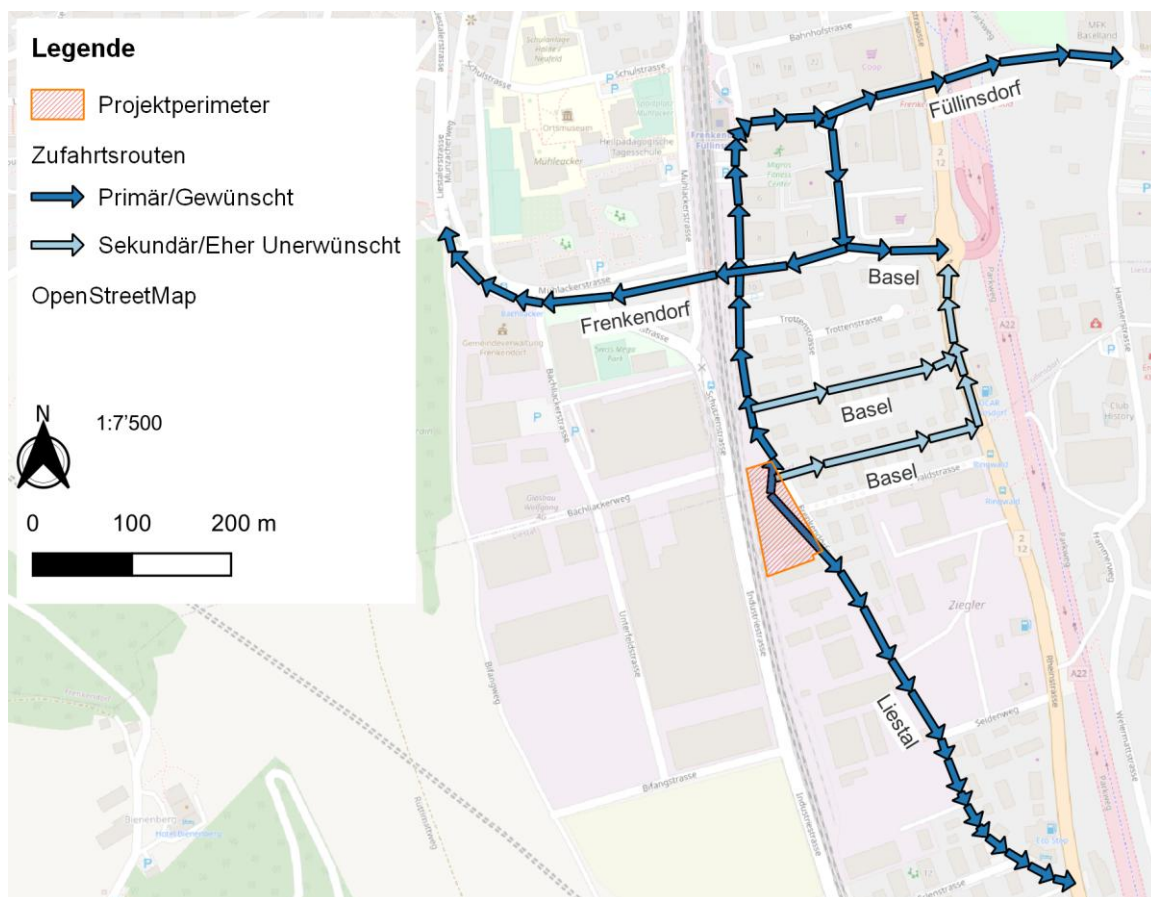


Abbildung 6: Erschliessungskarte MIV

Um die verkehrstechnische Machbarkeit (Leistungsfähigkeit, Befahrbarkeiten) nachweisen zu können, sollten mindestens die Knoten, welche in Abbildung 7 mit Priorität 1 markiert sind, nachgewiesen werden.

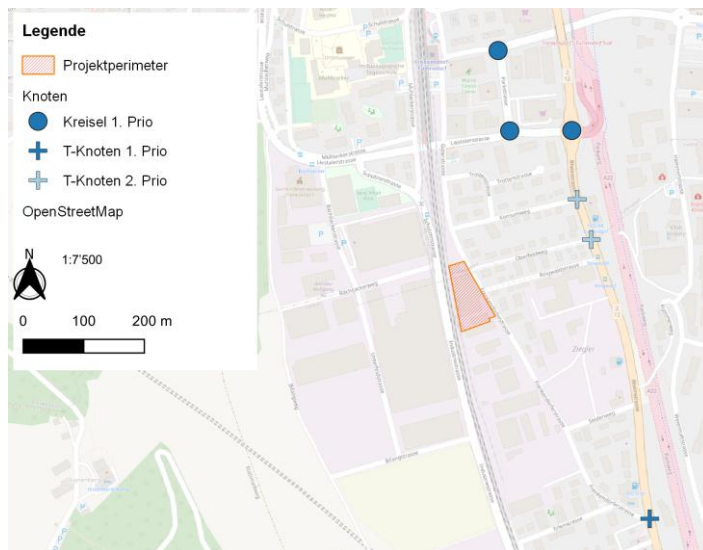


Abbildung 7: Notwendige Knotennachweise

In der Verkehrsprognose des Gesamtverkehrsmodells Basel-Stadt und Basel-Land (GVM-BS) ist von 2016 bis 2040 auf der Güterstrasse und der Frenkendörferstrasse mit einem Verkehrswachstum von ca. +10 % zu rechnen. Die Prognosen beziehen sich auf den durchschnittlichen Werktagverkehr (DWV) im Strassenquerschnitt (beide Fahrtrichtungen). Insgesamt ist die prognostizierte Verkehrsmenge mit ca. 1'500-1'600 Fahrzeugen pro Werktag tief.

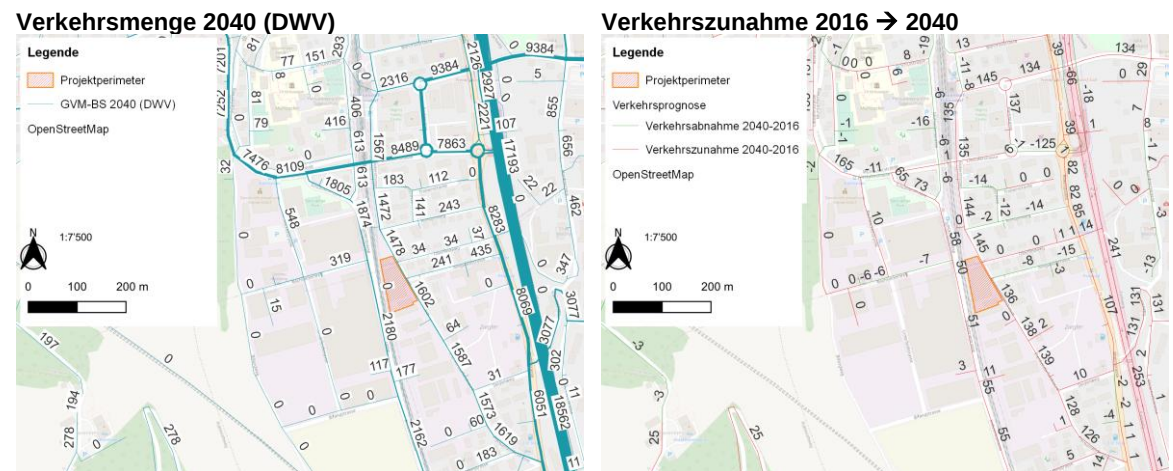


Abbildung 8: Prognostizierte Verkehrsentwicklung (Quelle: GVM-BS 2016 und 2040)

5.2 Zukünftige Entwicklung

Vor 10 Jahren hatte die Rheinstrasse eine Funktion als Hauptverbindungsstrasse zwischen der Autobahn (Anschluss Liestal) und Liestal. Durch die neue weitgehend unterirdische Autostrasse A22 hat der Verkehr auf der Rheinstrasse abgenommen. Der Kanton Basel-Landschaft plant deshalb auch eine an die geänderten Verkehrszahlen angepassten, umfassenden Neugestaltung des Strassenraums. Dabei soll die Rheinstrasse auf je einen Fahrstreifen pro Richtung mit einem mittigen Mehrzweckstreifen reduziert werden. Gemäss dem gültigen Strassengesetz BL § 43d muss die Rheinstrasse aber hinsichtlich eines Ereignisfalles auf der A22 innerhalb weniger Tage wieder dreispurig befahrbar gemacht werden können. Der Kreis Liestalerstrasse soll

zudem um einen Bypass ergänzt sowie die Bushaltestellen behindertengerecht umgebaut und die Infrastruktur für Velofahrer verbessert werden.

Im erweiterten Projektumfeld wurde der Quartierplan Parkstrasse Ost erarbeitet. Dieser wird an die Niederschönthalstrasse angebunden und hat einen direkten Einfluss auf die drei Kreisel zwischen Güterstrasse und Rheinstrasse.

6 Verkehrserzeugung

Für die Beurteilung der verkehrlichen Auswirkungen der Arealentwicklung «Grünes Haus» wurde auf Basis der heutigen Nutzung sowie der geplanten Erweiterung eine Abschätzung der Verkehrserzeugung vorgenommen.

Die Berechnung des MIV-Verkehrsaufkommens erfolgt auf Basis der Anzahl der verfügbaren Parkfelder und ihrer Nutzung sowie des spezifischen Verkehrspotenzials (SVP) in Fahrten pro Parkplatz und Tag. Die Werte basieren auf der VSS-Norm 40 283. Im Sinne der Betrachtung eines ungünstigsten plausiblen Falls wird für das Verkehrsaufkommen im Bestand und in Zukunft jeweils das **obere Quartil** verwendet. Dies berücksichtigt auch, dass die gewerbliche Nutzung in Zukunft nicht genau spezifiziert ist. Daraus resultieren PW-Fahrten, welche die massgebende Grösse für die Bestimmung der Leistungsfähigkeit des Verkehrsnetzes zur Spitzenzeit bilden.

6.1 MIV-Verkehrsaufkommen im Bestand

Das Areal «Grünes Haus» wird derzeit gewerblich genutzt (Gewerbezone G1). Es befinden sich aktuell **74 Parkplätze** auf dem Areal. Für gewerbliche Nutzungen ist gemäss der VSS-Norm mit einem spezifischen Verkehrspotenzial (SVP) von 2.7 Fahrten pro Parkplatz und Tag zu rechnen (oberes Quartil). Daraus ergibt sich:

- Tägliche Fahrten (DWV): $74 \text{ PP} \times 2.7 = 200 \text{ Fahrten/Tag}$
- Abendspitze (ASP): ca. 15 % des Tagesverkehrs (gemäss VSS-Norm) = 30 Fahrten/ASP

Die bestehenden Nutzungen auf dem Areal erzeugen somit insgesamt ein Verkehrsaufkommen von ca. 200 Fahrten pro Werktag (DWV), respektive 30 Fahrten in der Abendspitzenstunde (ASP).

6.2 Berechnung neues MIV-Verkehrsaufkommen

Im Zuge der Arealentwicklung wird die Anzahl Parkplätze auf **106** erhöht. Gemäss Schlussbericht Workshopverfahren verteilt sich die oberirdische Geschossfläche auf folgendes Mengengerüst:

- Wohnen (Parzelle Frenkendorf): $4'250 \text{ m}^2 \rightarrow 33 \%$
- Gewerbe (Parzelle Liestal): $8'600 \text{ m}^2 \rightarrow 67 \%$
- Total: $12'850 \text{ m}^2$

Für die Verkehrserzeugung wird eine Zuordnung der Parkfelder zur Nutzung vorgenommen, indem die Anzahl der Parkfelder für Wohnnutzung gemäss Verordnung zum Raumplanungs- und Baugesetz (RBV BL) für 34 Wohnungen (laut Projektbeschreibung) berechnet und der Rest der Gewerbenutzung zugeordnet wird:

Total geplante Parkplätze: 106 PP

Wohnen: $34 \text{ Wohnungen} \times 1.3 \text{ PP Grundbedarf} \times 0.8 \text{ Reduktion aufgrund ÖV} \rightarrow 35.36 \rightarrow \mathbf{36 \text{ PP}}$

Gewerbe: Es wird angenommen, dass die übrigen Parkplätze vom Gewerbe genutzt werden. Der gesetzliche Bedarf an PP wird nachfolgend berechnet. Die gewerbliche Nutzung ist noch nicht im Detail bekannt. Deshalb wird die Annahme getroffen, das Erdgeschoss (ca. $2'150 \text{ m}^2$) des viergeschossigen Gewerbebaus ($8'600 \text{ m}^2$) für Gewerbe/Industrie und die drei Obergeschosse (ca. $6'450 \text{ m}^2$) für Dienstleistungen vorzusehen. Es wird

nicht zwischen Stamm- und Besucherparkplätzen unterschieden. Damit lässt sich auf Basis der RBV BL (Anhang 1) folgende Verteilung der Parkplätze für Nicht-Wohnnutzung herleiten:

- Total Nicht-Wohnnutzung (8'600 m²): 70 PP (Angebot)
- Gewerbe/Industrie (EG, ca. 2'150 m²):
1 Arbeitsplatz (AP) pro 60m² = 35.8 AP → 0.5 PP Grundbedarf pro AP = 17.9 PP Grundbedarf →
17.9 PP Grundbedarf * R1(0.5) * R2(0.84) = 8 PP (minimal bereitzustellende PP-Zahl)
- Dienstleistungen (OG, ca. 6'450 m²):
1 Arbeitsplatz (AP) pro 30m² = 215 AP → 0.7 PP Grundbedarf pro AP = 150.5 PP Grundbedarf →
150.5 PP Grundbedarf * R1(0.5) * R2(0.84) = 64 PP (minimal bereitzustellende PP-Zahl)

Daraus resultiert eine minimal bereitzustellende Zahl fürs Gewerbe von **72 Parkplätzen**.

Im Total sind damit nach RBV BL 36+72 = 108 PP bereitzustellen.

Für das Gewerbe (Industrie) wird der konservative SVP-Wert von 2.7 Fahrten/PP/Tag angewendet; für sind dies gemäss VSS-Norm (oberes Quartil) entsprechend 4.1 Fahrten/PP/Tag. Für Wohnen wird der übliche Standardwert von 2.5 Fahrten/PP/Tag verwendet, welcher beispielsweise in der Parkplatzverordnung des Kantons Basel-Stadt angegeben ist.²

Nutzungsart	Anzahl PP	SVP DWV (Fahrten/PP/Tag)	DWV (Fahrten/Tag)	ASP (ca. 15 %)
Wohnen	36	2.5	90	14
Gewerbe/Industrie	9	2.7	24	4
Dienstleistungen	61	4.1	250	38
Total	106	—	364	56

Tabelle 3: Neues MIV-Verkehrsaufkommen nach Nutzung

Die neuen Nutzungen erzeugen somit (im ungünstigsten plausiblen Fall) insgesamt ein Verkehrsaufkommen von **364 Fahrten pro Werktag** (DWV), respektive ca. **56 Fahrten in der Abendspitzenstunde** (ASP).

6.3 Veränderung Verkehrsbelastung

Durch die geplante Mischnutzung mit einem Drittel Wohnen und zwei Dritteln Gewerbe ergibt sich im Vergleich zur heutigen Nutzung, bei der das Areal ausschliesslich gewerblich-industriell genutzt wird (reines Gewerbe mit 74 PP und 2.7 Fahrten/PP/Tag) eine Zunahme des Verkehrsaufkommens. Während heute rund 200 Fahrten pro Tag generiert werden, steigt das tägliche Verkehrsaufkommen im zukünftigen Zustand auf etwa 364 Fahrten pro Tag. Dies entspricht einer Zunahme von **+164 Fahrten pro Tag** (bzw. +82 %).

Auch in der verkehrlich relevanten Abendspitze (ASP) ist eine Mehrbelastung zu erwarten: Die Anzahl Fahrten steigt von heute etwa 30 auf künftig rund 56 Fahrten, was einer Zunahme von **+26 Fahrten** (bzw. +87 %) entspricht.

Diese Veränderungen sind insbesondere auf den höheren Anteil an Dienstleistungsnutzung zurückzuführen. Die geplante Wohnnutzung trägt vergleichsweise moderat zur Verkehrserzeugung bei.

Auswirkungen auf die Frenkendörfer-/Güterstrasse

Die prognostizierte Verkehrsbelastung (DWV) auf diesem Abschnitt der Frenkendörfer-/Güterstrasse liegt gemäss GVM 2040 bei ca. **1'500-1'600 Fahrzeugen pro Tag**.

Die durch das Projekt zusätzlich erzeugten rund **164 Fahrten pro Tag** entsprechen einer Zunahme von etwa **+10.9 %** bezogen auf die prognostizierte Gesamtbelastung auf der Strasse. Diese Mehrbelastung ist im Kontext der bestehenden und prognostizierten Verkehrsmenge als moderat einzustufen.

² SG 730.310 - Verordnung über die Erstellung von Parkplätzen für Personenwagen - Kanton Basel-Stadt - Erlass-Sammlung

In der verkehrlich relevanten Abendspitze (ASP), die typischerweise etwa 15 % der Tagesbelastung ausmacht (entspricht auf der Frenkendörfer-/Güterstrasse ca. 230 Fahrzeugen), ist mit einer zusätzlichen Belastung von **+26 Fahrten** zu rechnen (ca. +11 %). Auch diese Mehrbelastung ist als moderat einzustufen.

6.4 Auswirkungen auf Knotenpunkte

Die nächstgelegenen Knotenpunkte, insbesondere die drei Kreisel auf der Verbindung zur Rheinstrasse und zur Autobahn (siehe Abbildung 6), wurden im Rahmen des benachbarten, genehmigten Quartierplans «Parkstrasse Ost» bereits auf ihre Leistungsfähigkeit hin untersucht. Die Verkehrsqualitätsstufen (VQS) gemäss VSS-Norm 40 024a der drei Kreisel wurden bei Realisierung des Quartierplans «Parkstrasse Ost» nie schlechter als B (= Wartezeit hinnehmbar; kaum Rückstau) ausgewiesen.

Die Zunahme des Verkehrs durch das Grüne Haus von +164 Fahrten pro Tag und +26 Fahrten in der Abendspitze verteilt sich auf mehrere Zufahrtsrouten (siehe Abbildung 6, Seite 10).

Der am meisten vom Mehrverkehr des Projekts «Grünes Haus» betroffene Kreisel Niederschöntal-/Parkstrasse weist in der Abendspitzenstunde über alle Etappen stets die VQS A (= ungehindertes Passieren möglich) auf und hat damit noch ausreichend Kapazitätsreserven.

Zur Veranschaulichung: Die Summe aller Zufahrten, die in der Abendspitzenstunde auf den Kreisel auffahren, beträgt 1'386 Fahrzeuge (siehe Anhang zum Verkehrsgutachten des Quartierplans «Parkstrasse Ost»). Auch im Falle, dass der Mehrverkehr des Grünen Hauses von +26 Fahrten in der Abendspitze vollständig über diesen Kreisel abgewickelt wird, entspricht dies einer Zunahme von weniger als 2% der Knotensumme.

6.5 Fazit Verkehrserzeugung

Die als Sammelstrasse klassifizierte Frenkendörfer-/Güterstrasse weist gemäss Gesamtverkehrsmodell 2040 eine tiefe Belastung von 1'500-1'600 Fahrten pro Tag und ca. 230 Fahrten in der Abendspitzenstunde auf. Der erwartete tägliche Zusatzverkehr der Arealentwicklung Grünes Haus beträgt 164 Fahrten pro Tag bzw. 26 Fahrten in der Abendspitze, was ca. 11% mehr Fahrten entspricht.

Diese Zunahme ist moderat. Als Vergleich: In der Abendspitze wird aufgrund der Arealentwicklung im Durchschnitt alle 2-3 Minuten ein Fahrzeug mehr über die Frenkendörfer-/Güterstrasse fahren als heute.

7 Fussverkehr

7.1 Bestandsanalyse

Die Frenkendörfer- und Güterstrasse ist im Netzplan der Stadt Liestal als bestehende Nebenverbindung für den Fussverkehr klassifiziert und zukünftig als Hauptverbindung geplant. Als Nebenverbindung ist sie ein wichtiger Bestandteil des Schulweges und wirkt als Zubringerverbindung zu den Hauptverbindungen (siehe Abbildung 9).

Die Stadt Liestal macht hier die Vorgabe, dass die bestehenden Nebenverbindungen optimalerweise kinder- und behindertengerecht auszubauen sind (vgl. Stadt Liestal, Planungsbericht Strassennetzplan).

Massnahmen zur Erhöhung der Schulwegsicherheit können folgende sein:

- Regimeanpassung auf Tempo 30
- Verbesserung der Sichtweiten
- Einführung und Verbesserung der Querungsstellen auf den Wunschlinien des Fussverkehrs
- Schaffung separater Radwege sowie Trottoirs

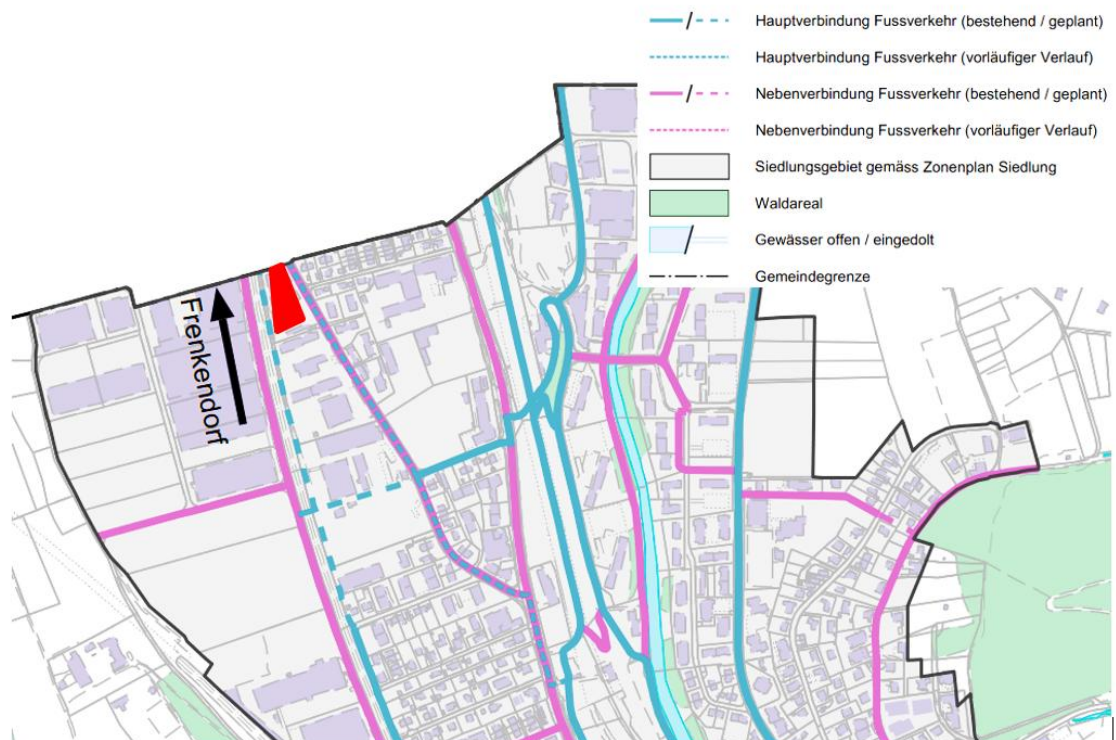


Abbildung 9: Netzplan Fussverkehr Liestal mit Projektstandort in Rot (Stadt Liestal, Planungsbericht Strassennetzplan 2016)

7.1.1 Handlungsbedarf

Aktuell führt die als Nebenverbindung klassifizierte Frenkendörferstrasse auf einem einseitigen Trottoir vorbei an Gewerbenutzungen (und der Arealentwicklung) mit einer zulässigen Geschwindigkeit von 50 km/h. Viele Tor- und Gebäudeausfahrten sowie Hecken verdecken die Sicht auf den Fussverkehr. Teilweise parkieren Fahrzeuge auf dem Trottoir. Dadurch besteht die Gefahr von sich öffnende Autotüren, vor allem für Kinder, die mit dem Velo auf dem Trottoir fahren (dürfen) (siehe Abbildung 10). Im Schulwegplan des Fuss- und Velokonzeptes wurde dieser Abschnitt mit einer erhöhten Anforderung identifiziert und stellt somit ein noch brachliegendes Verbesserungspotenzial dar.



Abbildung 10: Erhöhte Aufmerksamkeit für den Fuss- und Veloverkehr entlang der Frenkendörfer-/Güterstrasse

In den umliegenden von Wohnnutzung geprägten Quartiersstrassen gilt Tempo 30. In diesem untergeordneten Strassennetz wird der Fussverkehr weitgehend ohne Trottoirs im Mischverkehr mit dem MIV geführt. Solange das Verkehrsaufkommen gering ist (<500 Fahrzeuge/Tag DTV) und die Strasse eine untergeordnete Erschliessungsfunktion besitzt, sind keine Trottoirs notwendig. Weiterhin bieten diese Strassen zusätzlichen verkehrsberuhigenden Spielraum und sollten auf die im kantonalen Richtplan Basel-Landschaft geforderten Begegnungszonen hin überprüft werden (vgl. Kantonaler Richtplan Basel-Landschaft, S.132).

Die Arealentwicklung Grünes Haus leistet eine Verbesserung zur Situation des Fuss- und des Veloverkehrs, was auch im Richtprojekt gezeigt wurde (vgl. Schlussbericht zum Workshopverfahren, S. 20). Die Arealzufahrt am südlichen Rand des Perimeters bündelt gegenüber heute die Zu- und Wegfahrten, wodurch die Sicherheit und Qualität für den Fuss- und Veloverkehr verbessert wird.

Ein noch brachliegendes Potenzial ist die Verbesserung der Durchlässigkeit nach Osten hin über die kantonale HVS Rheinstrasse (MuttENZ-Pratteln-Liestal), um die grosszügige Parkanlage auf der untertunnelten Nationalstrasse A22 zu erreichen, welche sich östlich der Rheinstrasse erstreckt. Die fehlenden Querungsmöglichkeiten und schmal dimensionierten Trottoirs auf der Rheinstrasse erschweren eine derzeitige Anbindung (siehe Netzlücke in Abbildung 11)

Nach Westen hin erzeugt die Bahntrasse eine trennende Wirkung und generieren aufgrund fehlender Durchstiche grosse Umwege (siehe Netzlücke in Abbildung 11). Eine barrierefreie Durchlässigkeit für den Fuss- und Veloverkehr ist derzeit nur am Bahnhof Frenkendorf möglich. Insgesamt entsteht dadurch ein hoher Umwegfaktor. Alternativ steht im Bereich der Überquerung Liestalerstrasse eine Treppenverbindung auf der Güter-/Frenkendörferstrasse zur Verfügung, die jedoch für mobilitätseingeschränkte Personen und Velofahrende ungeeignet ist.

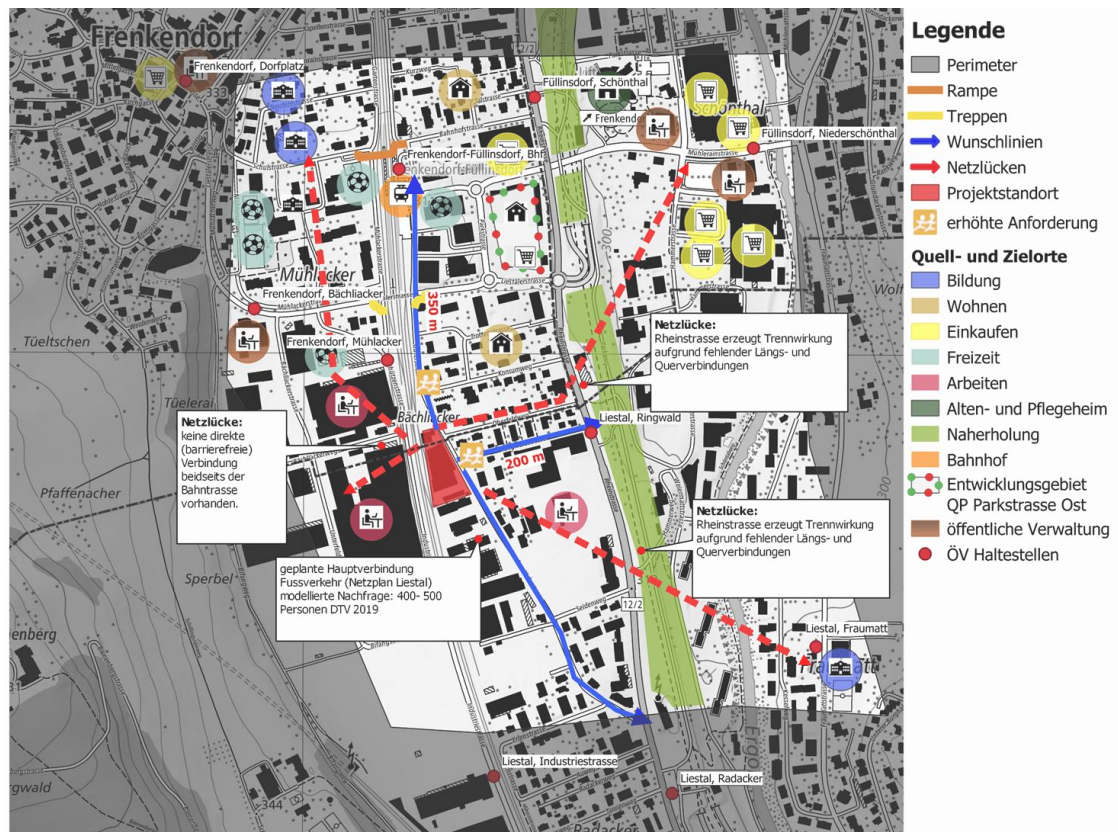


Abbildung 11: Analyseplan

7.1.2 Nachfrage

Modellierte Fussverkehrsmengen aus dem Jahr 2019 zeigen für die Nebenverbindung Frenkendörfer./Güterstrasse eine durchschnittliche tägliche Verkehrsmenge (DTV) von 400-500 Personen, die nördlich Richtung Bahnhof Frenkendorf-Füllinsdorf aufgrund der Zubringerfunktion der Quartiersstrassen auf bis zu 2'100 Personen ansteigen (siehe Abbildung 14). Die Zahlen untermauern die bisher unterschätzte Bedeutung der Frenkendörferstrasse für den Fussverkehr. Die Stadt Liestal hat dies erkannt und sieht hier zukünftig eine Hauptverbindung vor.

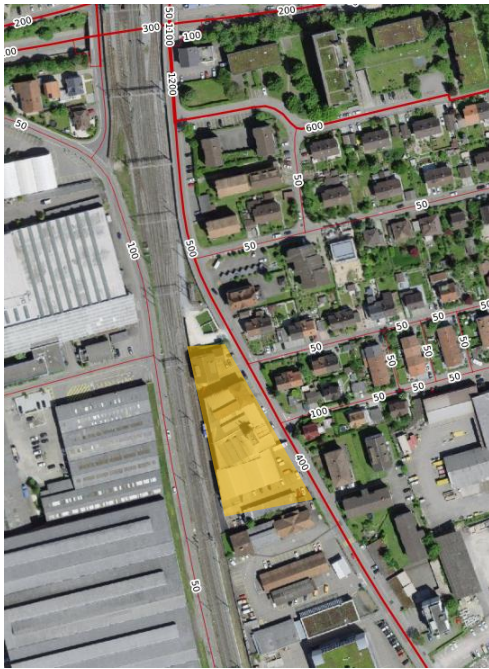


Abbildung 12: Belastungspläne gemäss modellierte Fussverkehrsmengen 2019 in durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV) (Metron Verkehrsplanung AG)

7.2 Zukünftige Entwicklung

Die Stadt Liestal hat die meisten Verbesserungspotentiale erkannt und sieht folgende zukünftige direkte Hauptverbindungen vor (siehe Abbildung 14):

1. Hauptverbindung zwischen der Industriestrasse und der Frenkendörferstrasse, um die Trennwirkung der Bahninfrastruktur zu reduzieren sowie Wohn-/Arbeitsgebiete beidseits der Bahntrasse direkt miteinander zu verbinden.
2. Hauptverbindung ostseits der Bahntrasse als direkte, umwegfreie Verbindungen zwischen Liestal und Frenkendorf
3. Aufwertung der Frenkendörferstrasse zur Hauptverbindung

Weiterhin soll mit der geplanten Sanierung der Frenkendörferstrasse die Situation für den Fuss- und Veloverkehr verbessert werden, indem durchgängige beidseitige Trottoirs sowie Velostreifen bereitgestellt werden (siehe Abbildung 13).



Abbildung 13: Sanierung Frenkendörferstrasse Machbarkeitsprüfung (Stadt Liestal)

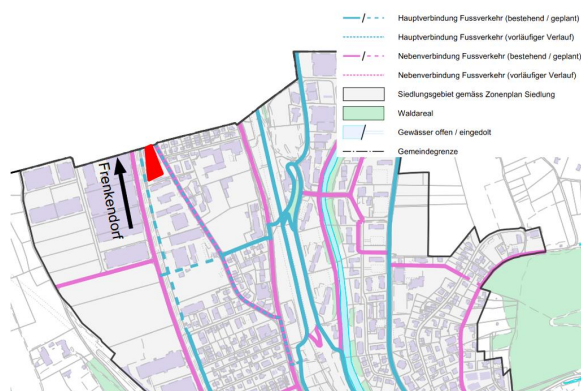


Abbildung 14: Strassennetzplan mit geplanten Fusswegverbindungen (Stadt Liestal, Planungsbericht Strassennetzplan 2016)

8 Veloverkehr

8.1 Bestandsanalyse

Die bestehenden kantonalen und Schweiz-Mobil Velorouten sind an den wichtigsten Orientierungspunkten gut signalisiert. Westlich der Bahntrasse verlaufen die Schweizmobil-Routen Nr. 3 (Basel-Chiasso) und 97 (Dreiland Radrundweg von Liestal über Mulhouse nach Lörrach) als Nord-Süd-Route. Auf dieser zentralen Route bestehen bedeutende Pendlerbeziehungen von Liestal in den Agglomerationsraum von Basel. In Frenkendorf verläuft die Pendleroute grösstenteils durch Tempo 30-Zonen entlang der Wohnquartiere im Mischverkehr, in Liestal entlang der Industriestrasse mit Tempo 50 und überwiegend Gewerbenutzungen. Velopendelnde aus dem östlichen Füllinsdorf werden über eine kantonale Zubringeroute entlang der Mühlerain- und Niederschönthalstrasse angeschlossen. Die Schweiz-Mobil Velorouten werden ergänzt durch drei parallel verlaufende kantonale Nord-Süd-Routen auf der Grünfläche des Tunnelareals sowie durch die Wohnquartiere entlang der Ergolzstrasse und des Bahnweges. Alle kantonalen Routen werden an der Baslerstrasse von Osten kommend gebündelt und schliessen an die Schweiz-Mobil Velorouten an.

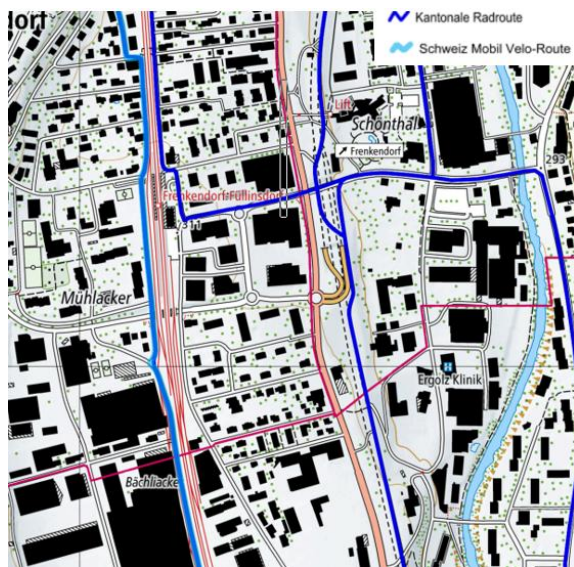


Abbildung 15: kantonale und Schweiz-Mobil Velo-Routen

Für den Veloverkehr fehlt derzeit entlang auf der als kommunalen Radweg ausgewiesenen Güter- und Frenkendörferstrasse mit Tempo 50 zum Bahnhof Frenkendorf-Füllinsdorf sowie südlich nach Liestal auf der kantonalen HVS Rheinstrasse ein Grundangebot mit beidseitigen Velostreifen. Gleiches gilt für die westlich der Bahntrasse verlaufene und als kantonale Radroute signalisierte Industriestrasse. Hier fehlt eine durchgängige Veloinfrastruktur.

8.2 Zukünftige Entwicklung

Die Stadt Liestal hat dieses Verbesserungspotential erkannt und plant im Zuge der Sanierung der Güter-/Frenkendörferstrasse die Bereitstellung von durchgängigen beidseitigen Velostreifen. Weiterhin ist ostseits der Bahntrasse entlang der Arealentwicklung eine geplante kommunale Radwegverbindung ausgewiesen. Vorgaben zur Dimensionierung macht hier die kantonale Projektierungsrichtlinie. Bei einem reinem Veloweg ist das Normmass 2.00 m im Einrichtungsverkehr und 3.00 m im Zweirichtungsverkehr. Falls kombinierter Fuss-/Radweg wären es 3.00 m im Einrichtungsverkehr respektive 3.50 m im Zweirichtungsverkehr (Quelle: Projektierungsrichtlinien Radverkehrsanlagen im Kanton Basel-Landschaft, S.19).

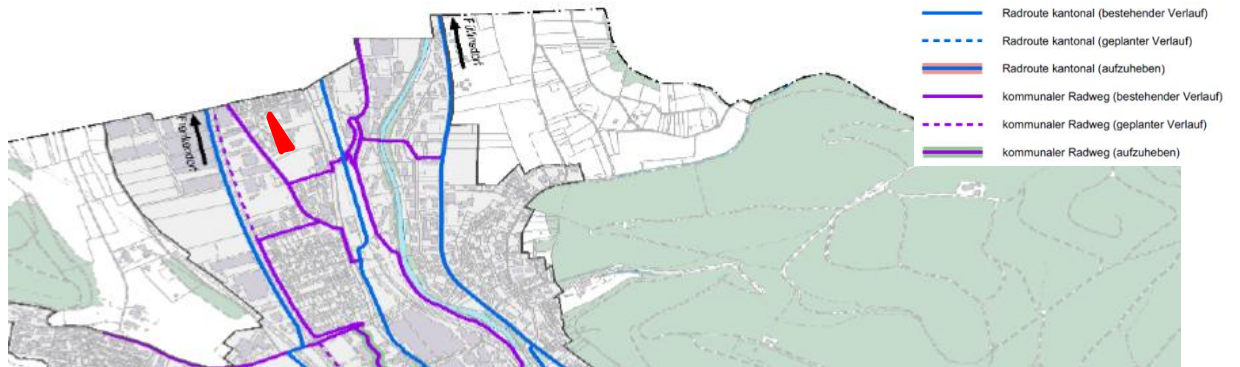


Abbildung 16: Radwegnetz Stadt Liestal (Arealentwicklung rot)

9 Weitere Mobilitätsangebote

In fussläufiger Distanz zum Areal befindet sich ein Mobility Carsharing Standort mit insgesamt einem Fahrzeug am Bahnhof Frenkendorf-Füllinsdorf (1 Combi) in 350 m Entfernung.

Rapp AG

Artur Luisoni
Co-Leiter Verkehrsplanung

Anne-Kathrin Bodenbender
Co-Leiterin Verkehrsplanung