Verkehrs-/Lärmuntersuchung „Bebauungsplan Liebenau“

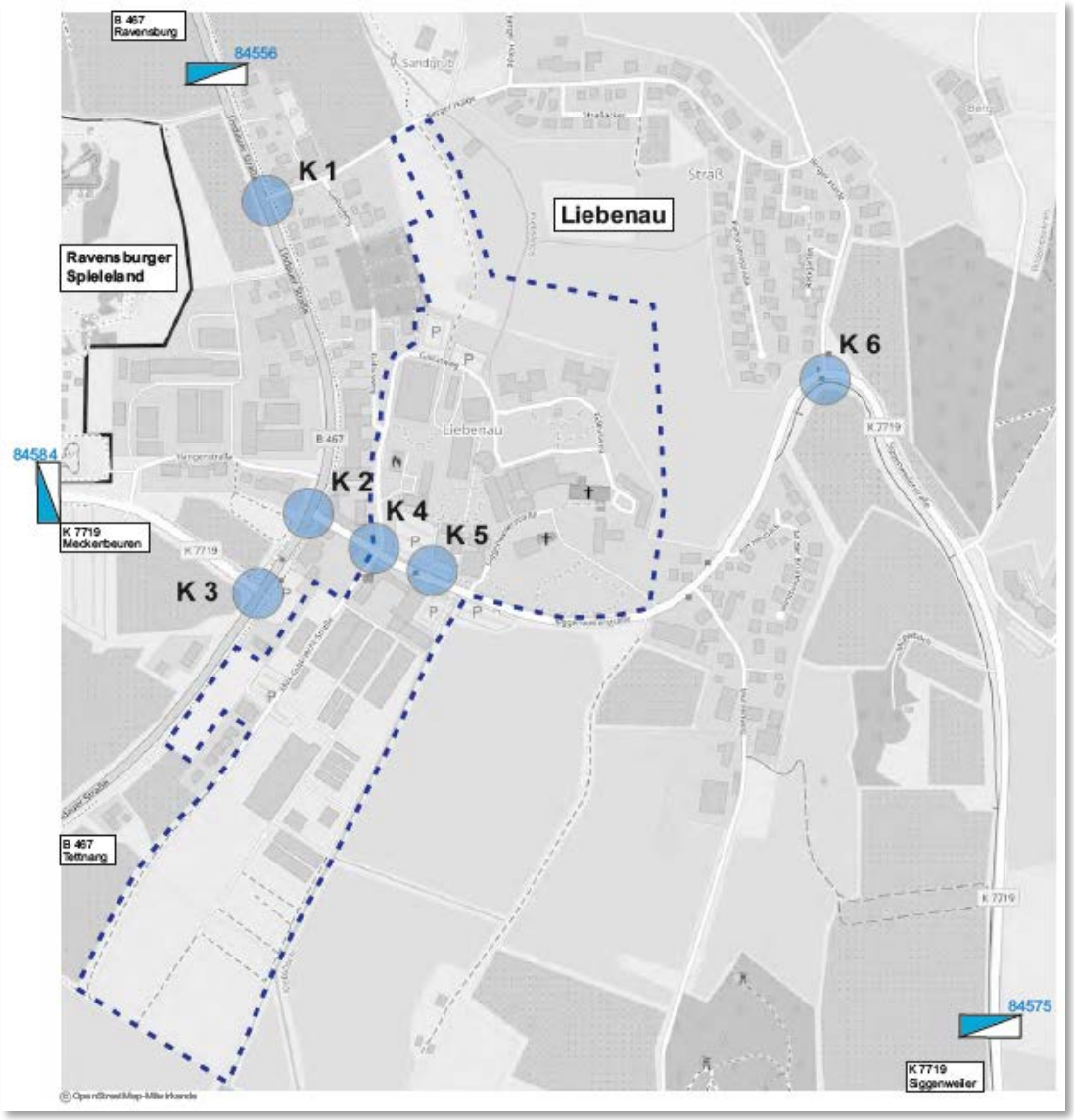
Vorstellung der Ergebnisse

Claus Kiener, M.Eng.

Inhalt

- Bestandsaufnahme 2021
- Prognose-Nullfall 2035
- Prognose-Planfall 1 – Nordzufahrt
- Prognose-Planfall 2 – Südzufahrt
- Prognose-Planfall 3 – Nord- und Südzufahrt
- Prognose-Planfall 4 – Nord- und Südzufahrt + B 30neu (Ost)
- Leistungsfähigkeit Anschlussknoten
- Verkehrslärm – Neubautrasse
- Verkehrslärm – Gesamtlärm Straße
- Zusammenfassung

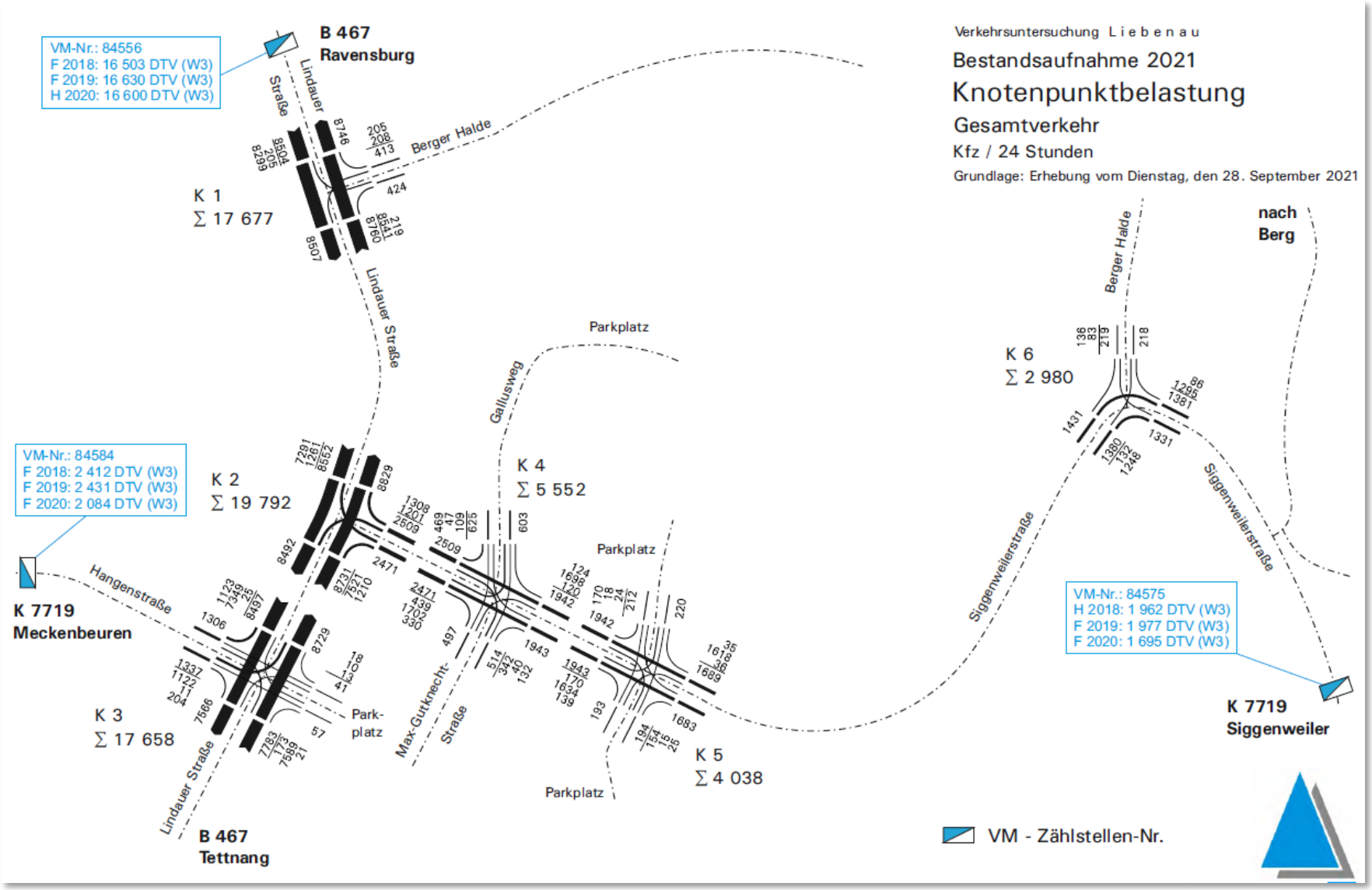
Bestandsaufnahme 2021



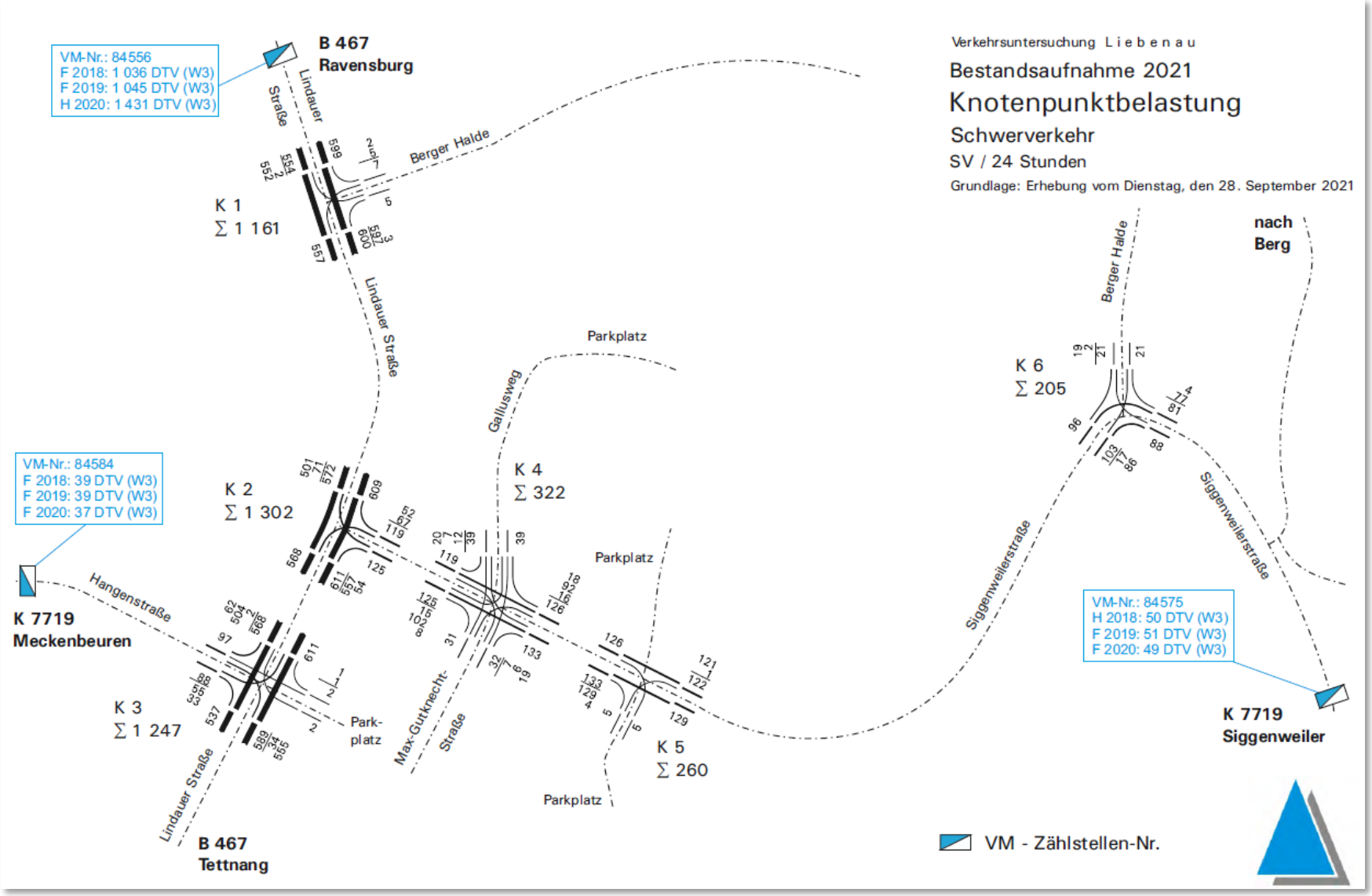
Geltungsbereich Bebauungsplan
Knotenpunktzählung von 00 - 24 Uhr
VM - Zählstellen-Nr.

MODUS CONSULT ULM GmbH

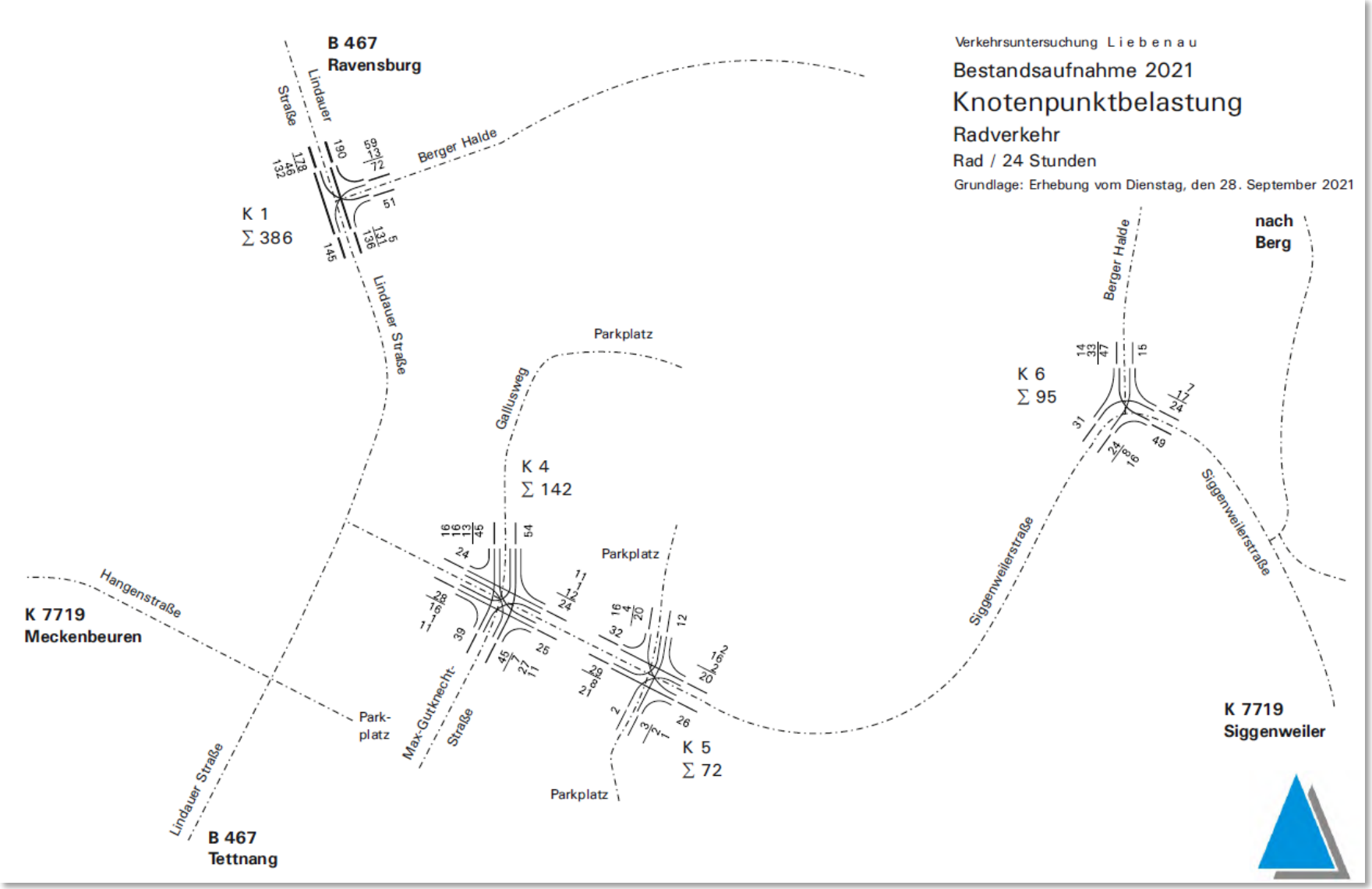
Bestandsaufnahme 2021 - Kfz



Bestandsaufnahme 2021 - SV



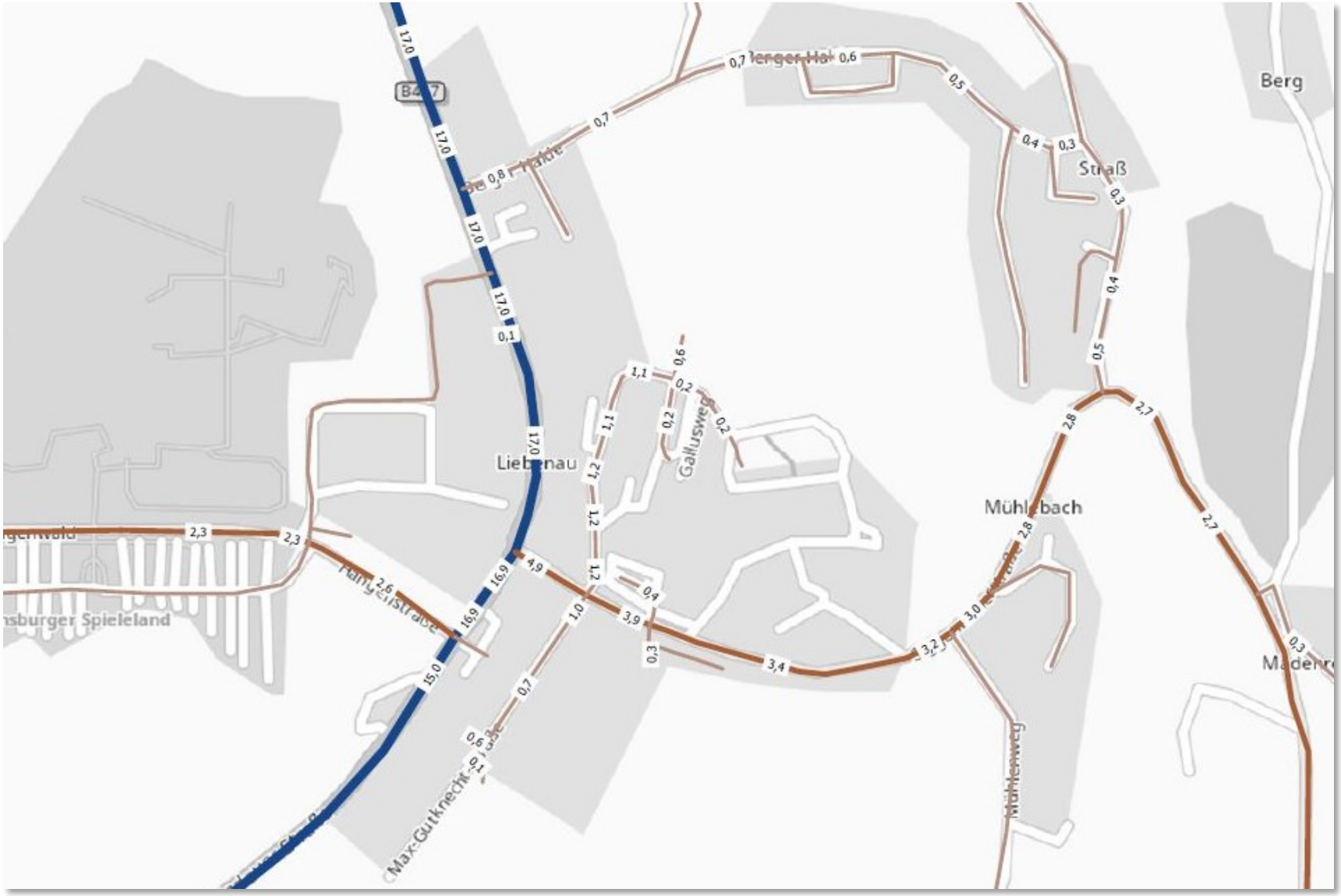
Bestandsaufnahme 2021 - Rad



Analyse-Nullfall 2021 – Gesamtverkehr DTV$_{(W3)}$

Gemeinde Meckenbeuren	Analyse-Nullfall 2021 - Planungsgebiet	erstellt am: 02.12.2021 Plan 1.1
Verkehrsuntersuchung Stiftungsareal Liebenau	Verkehrsaufkommen - Gesamtverkehr DTV(W3) [Tsd. Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM

Analyse-Nullfall 2021 – Gesamtverkehr DTV$_{(W3)}$



Analyse-Nullfall 2021 – Gesamtverkehr $DTV_{(W3)}$

VERÄNDERUNGSRATEN 2018/2017 IN BADEN-WÜRTTEMBERG

Außerorts	Durchschnittlicher täglicher Verkehr		Jahresfahrleistung	
	Kfz/24h	2018/17	Mrd. Kfzkm	2018/17
Autobahnen	64.150	+0,1 %	24,679	+0,1 %
Bundesstraßen	14.540	+0,7 %	18,447	+0,8 %
Landesstraßen	5.350	+0,4 %	15,028	+0,7 %
Kreisstraßen	2.700	+0,4 %	9,086	+0,4 %

Quelle: RP Tübingen, Abt. 9 LST (Hrsg.): Straßenverkehr in Baden-Württemberg, Jahresvergleich 2018/2017

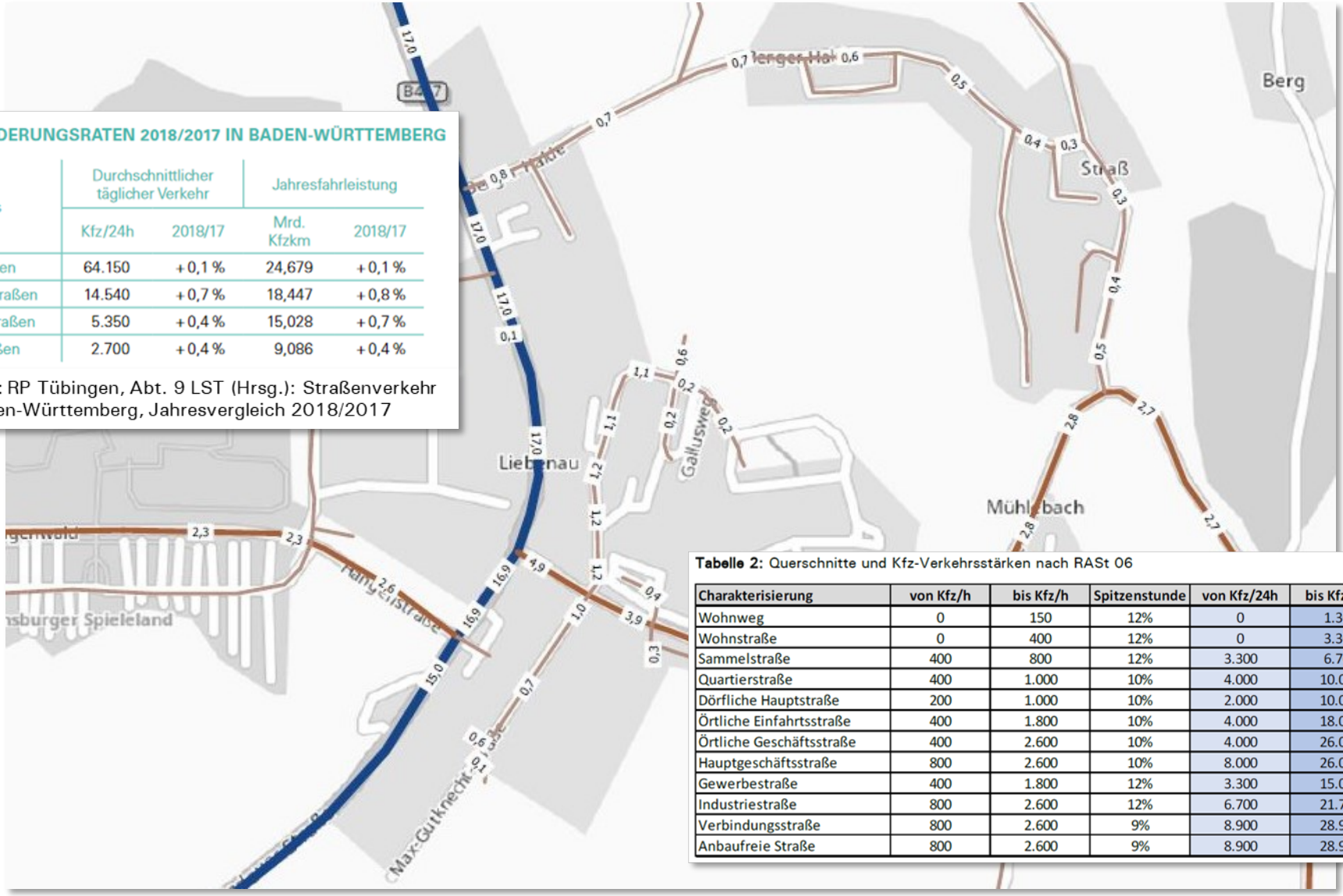
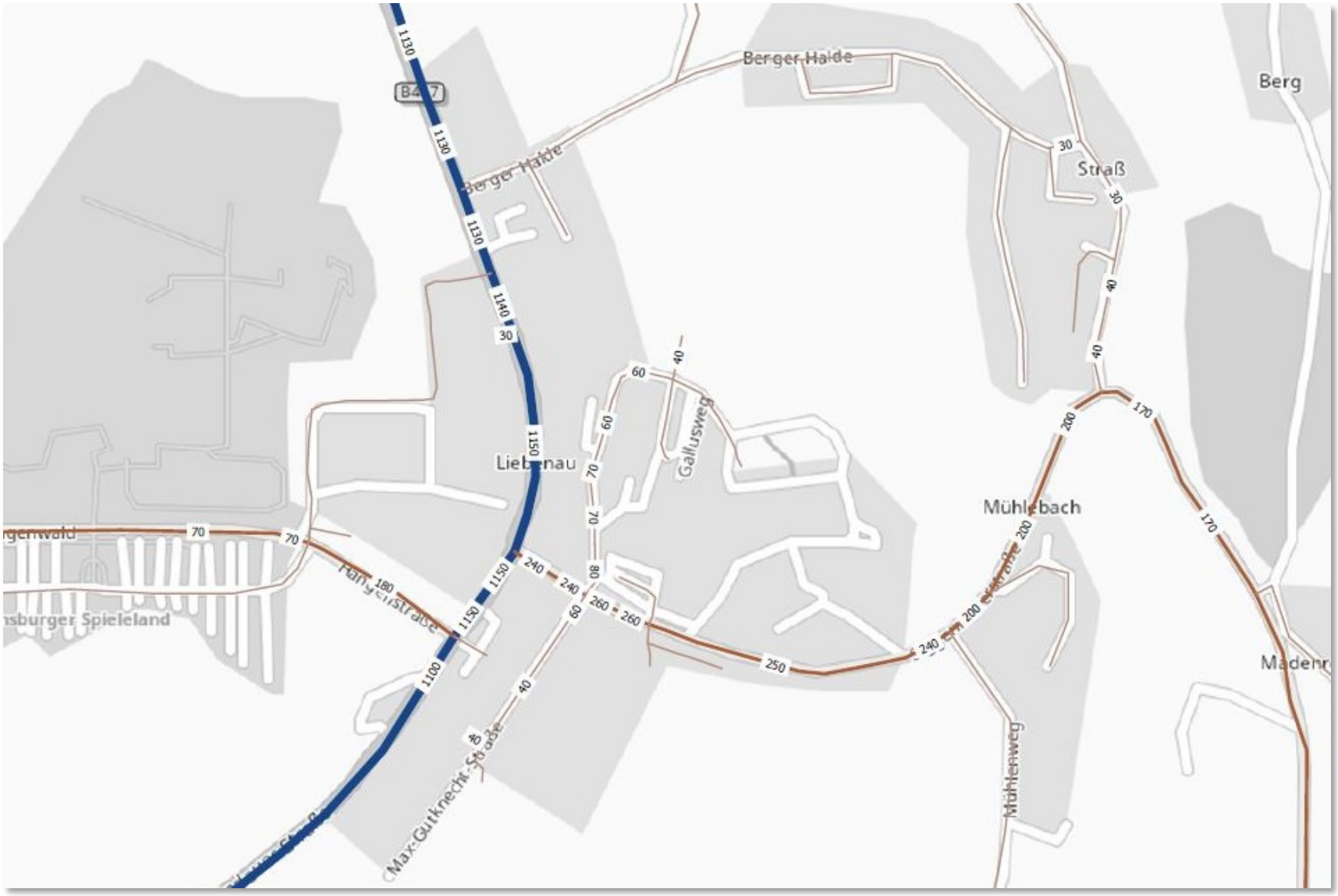


Tabelle 2: Querschnitte und Kfz-Verkehrsstärken nach RASt 06

Charakterisierung	von Kfz/h	bis Kfz/h	Spitzenstunde	von Kfz/24h	bis Kfz/24h
Wohnweg	0	150	12%	0	1.300
Wohnstraße	0	400	12%	0	3.300
Sammelstraße	400	800	12%	3.300	6.700
Quartierstraße	400	1.000	10%	4.000	10.000
Dörfliche Hauptstraße	200	1.000	10%	2.000	10.000
Örtliche Einfahrtsstraße	400	1.800	10%	4.000	18.000
Örtliche Geschäftsstraße	400	2.600	10%	4.000	26.000
Hauptgeschäftsstraße	800	2.600	10%	8.000	26.000
Gewerbestraße	400	1.800	12%	3.300	15.000
Industriestraße	800	2.600	12%	6.700	21.700
Verbindungsstraße	800	2.600	9%	8.900	28.900
Anbaufreie Straße	800	2.600	9%	8.900	28.900

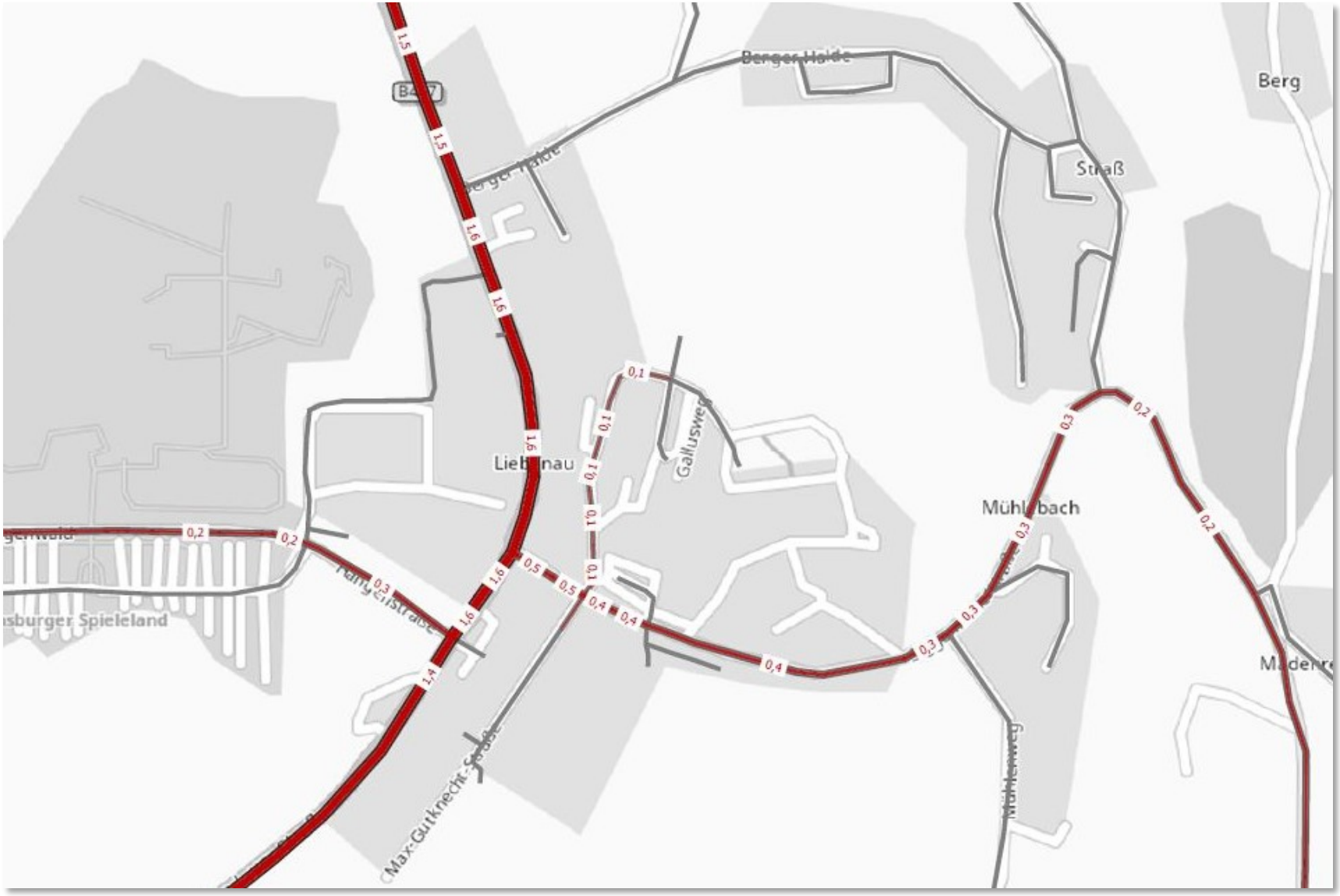
Analyse-Nullfall 2021 – Schwerverkehr (>3,5t)



Prognose-Nullfall 2035 – Differenz zum Analysefall

Gemeinde Meckenbeuren	Prognose-Nullfall 2035 - Planungsgebiet	erstellt am: 02.12.2021 Plan 2.2
Verkehrsuntersuchung Stiftungsareal Liebenau	Differenz zum Analyse-Nullfall 2021 - Gesamtverkehr DTV(W3) [Tsd. Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM

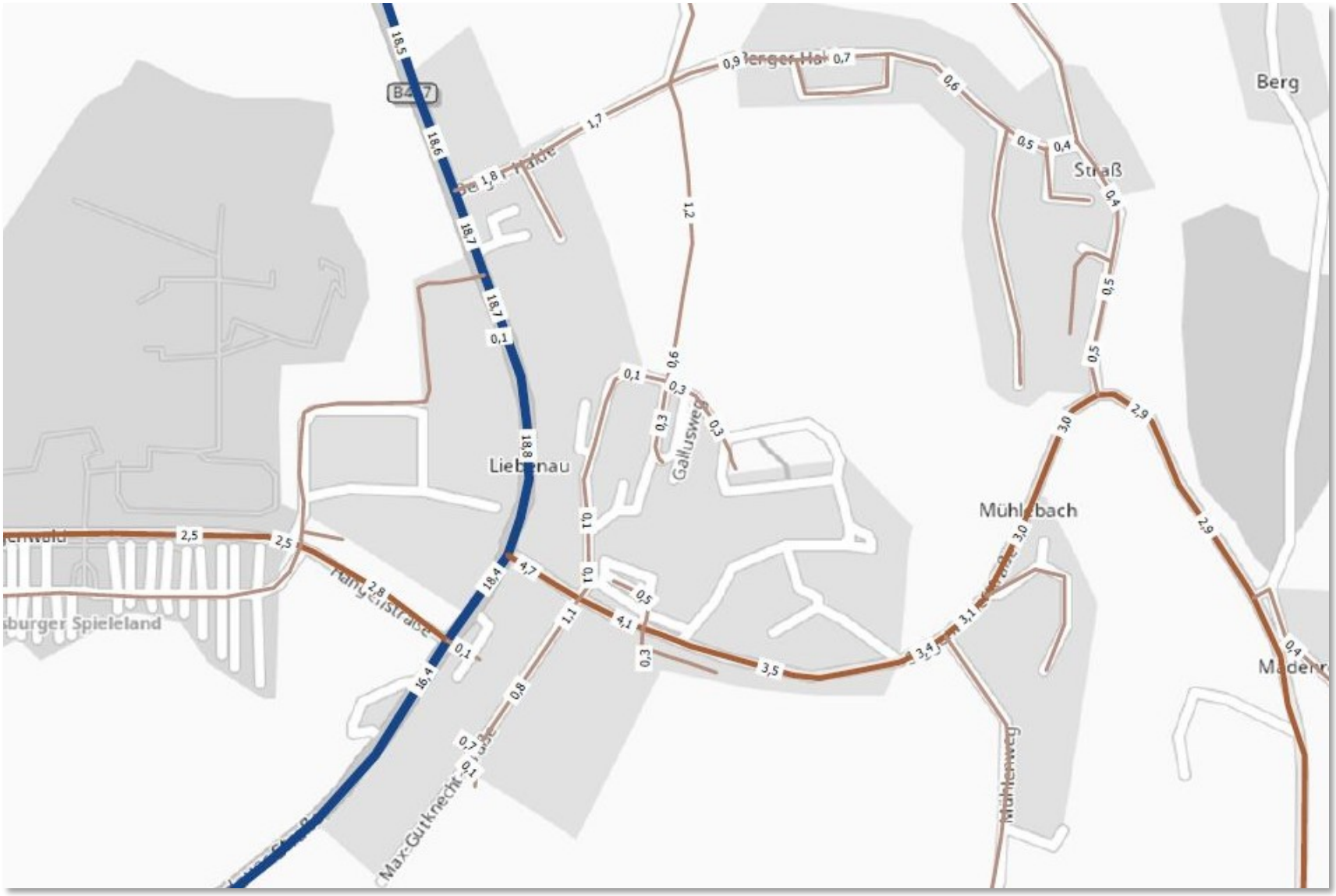
Prognose-Nullfall 2035 – Differenz zum Analysefall



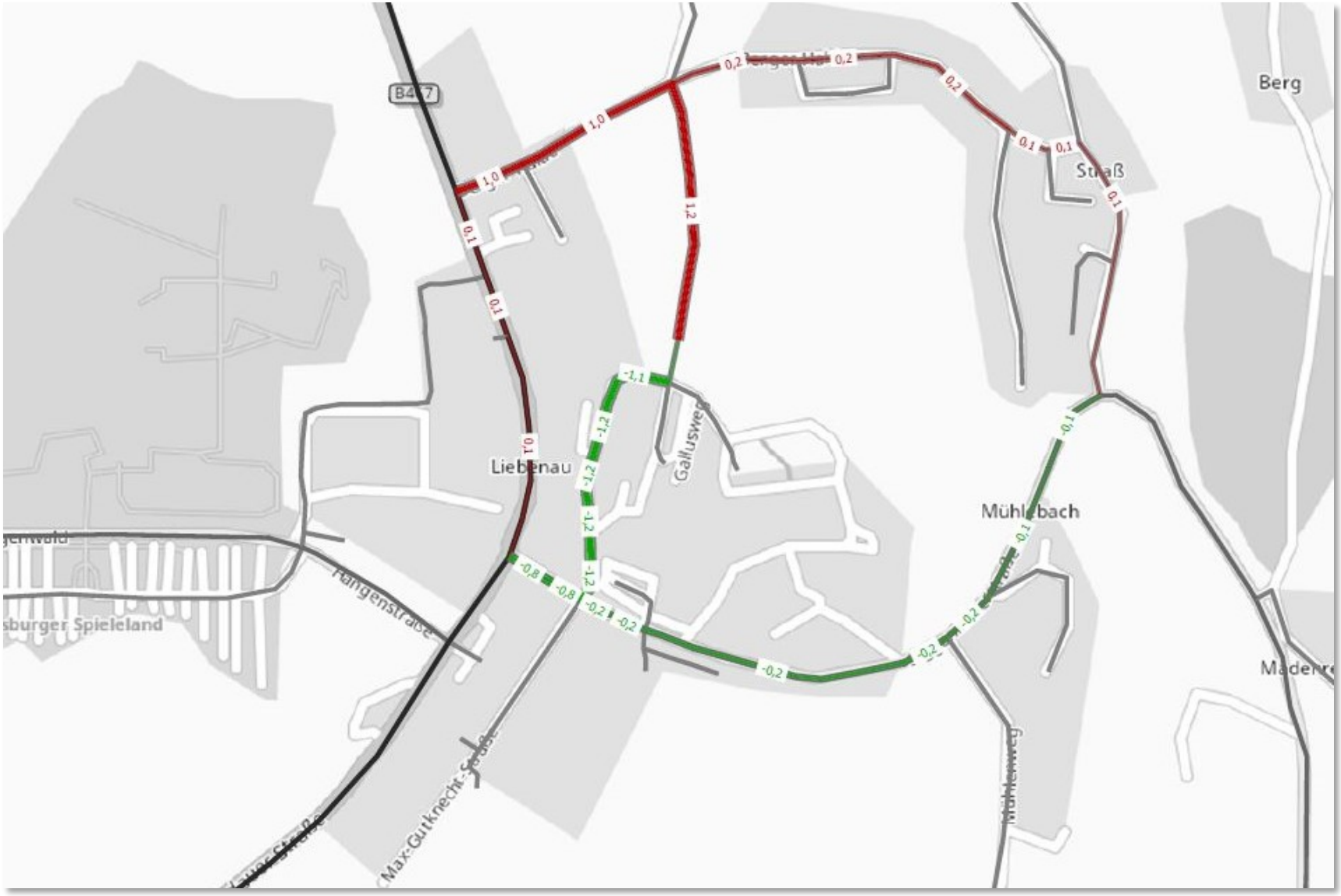
Prognose-Planfall 1 - Nordzufahrt

Gemeinde Meckenbeuren	Prognose-Planfall 1 (2035) - Planungsgebiet	erstellt am: 02.12.2021 Plan 3.1
Verkehrsuntersuchung Stiftungsareal Liebenau	Verkehrsaufkommen - Gesamtverkehr DTV(W3) [Tsd. Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM

Prognose-Planfall 1 - Nordzufahrt



Prognose-Planfall 1 – Differenz zum Bezugsfall

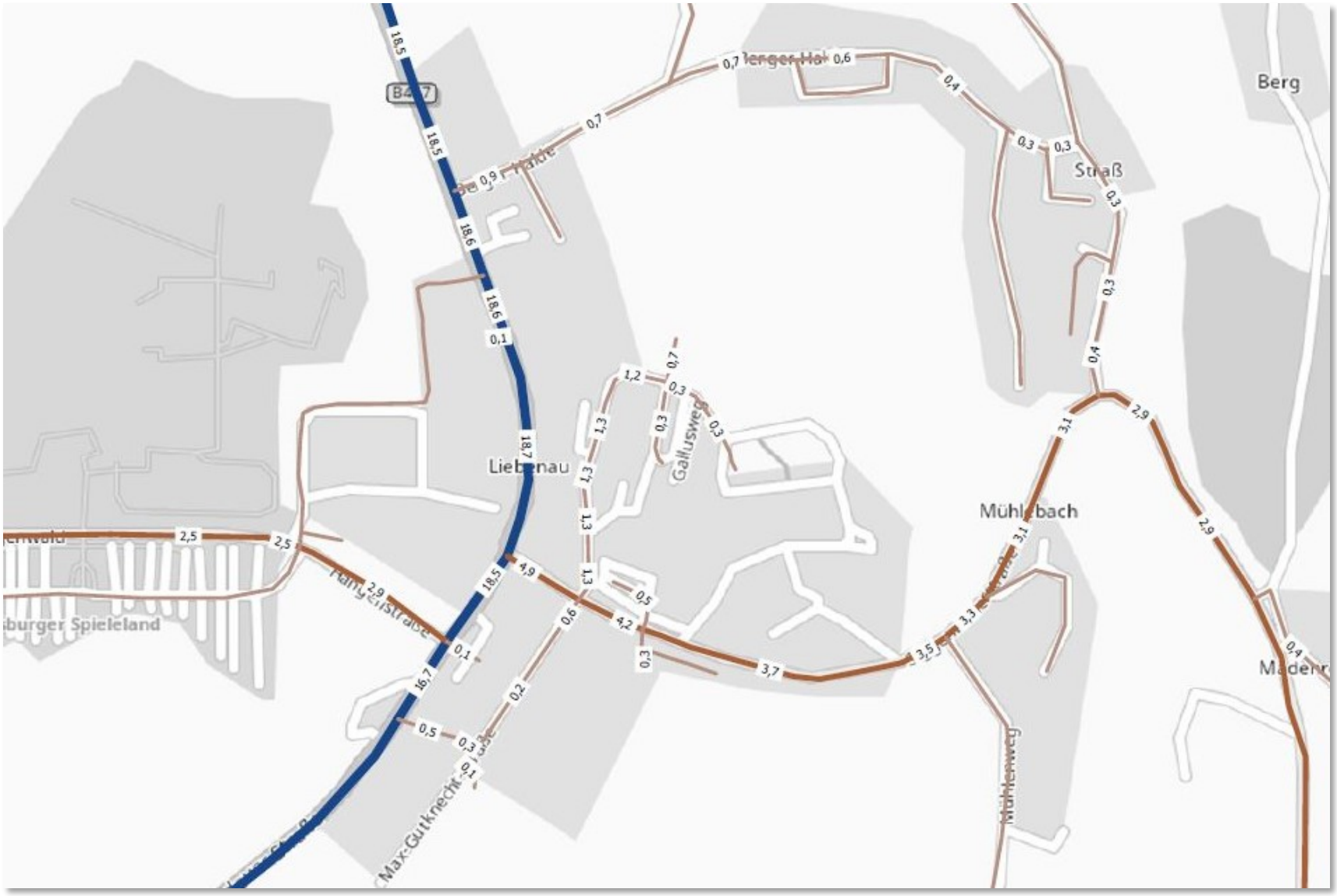


Prognose-Planfall 2 - Südzufahrt

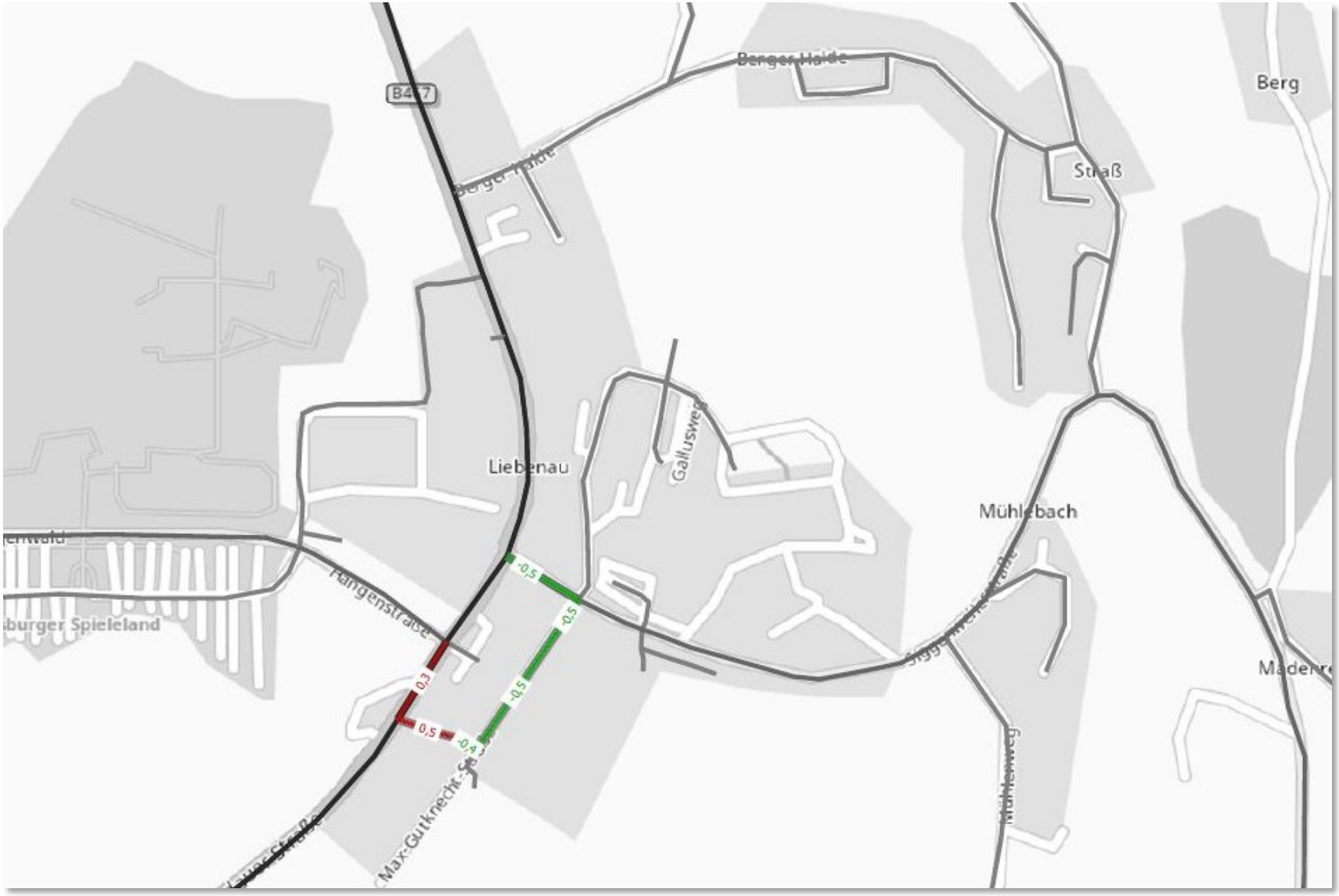
Gemeinde Meckenbeuren	Prognose-Planfall 2 (2035) - Planungsgebiet	erstellt am: 02.12.2021 Plan 4.1
Verkehrsuntersuchung Stiftungsareal Liebenau	Verkehrsaufkommen - Gesamtverkehr DTV(W3) [Tsd. Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM

MODUS CONSULT ULM GmbH

Prognose-Planfall 2 - Südzufahrt



Prognose-Planfall 2 – Differenz zum Bezugsfall



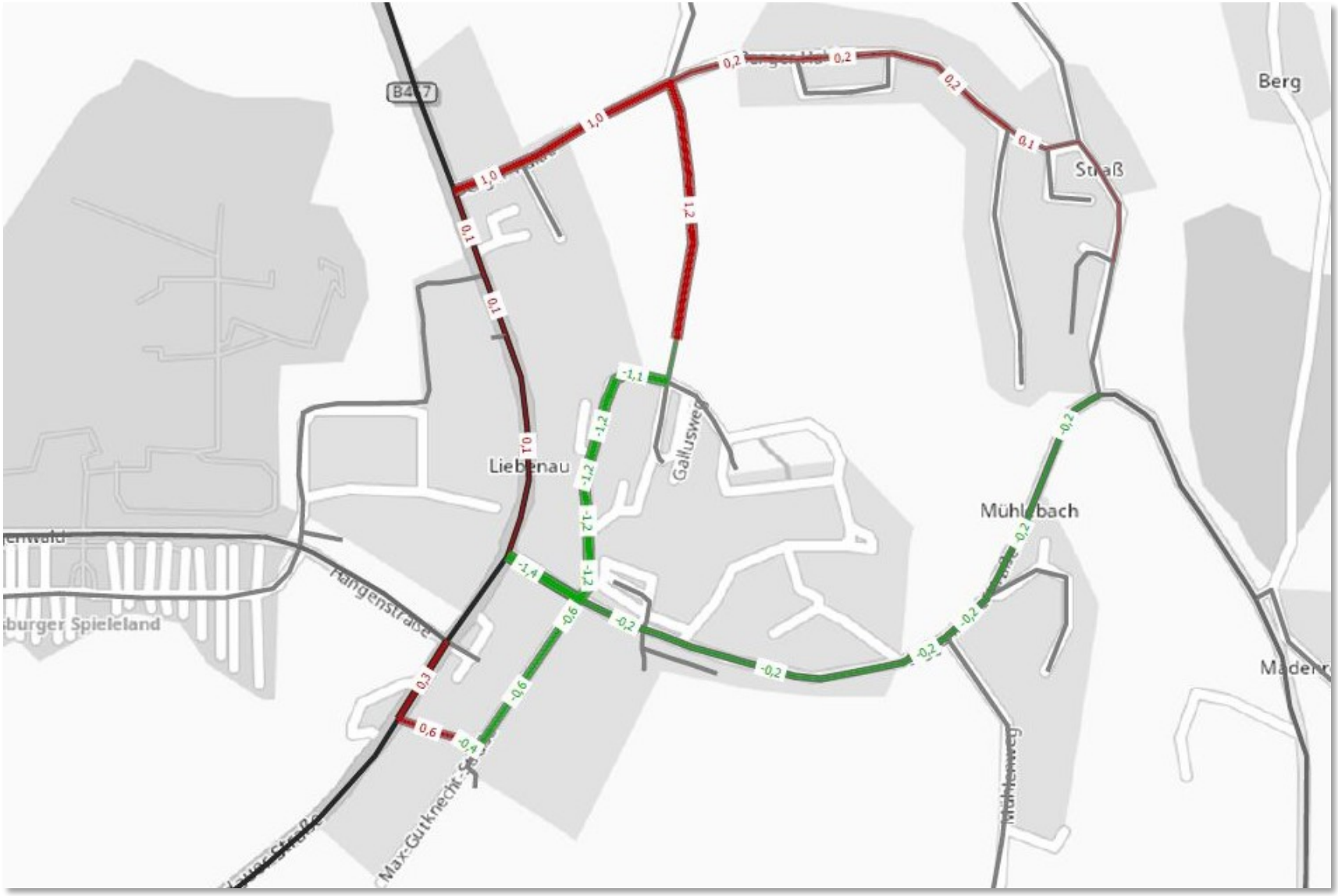
Prognose-Planfall 3 – Nord- und Südzufahrt

Gemeinde Meckenbeuren	Prognose-Planfall 3 (2035) - Planungsgebiet	erstellt am: 02.12.2021 Plan 5.1
Verkehrsuntersuchung Stiftungsareal Liebenau	Verkehrsaufkommen - Gesamtverkehr DTV(W3) [Tsd. Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM

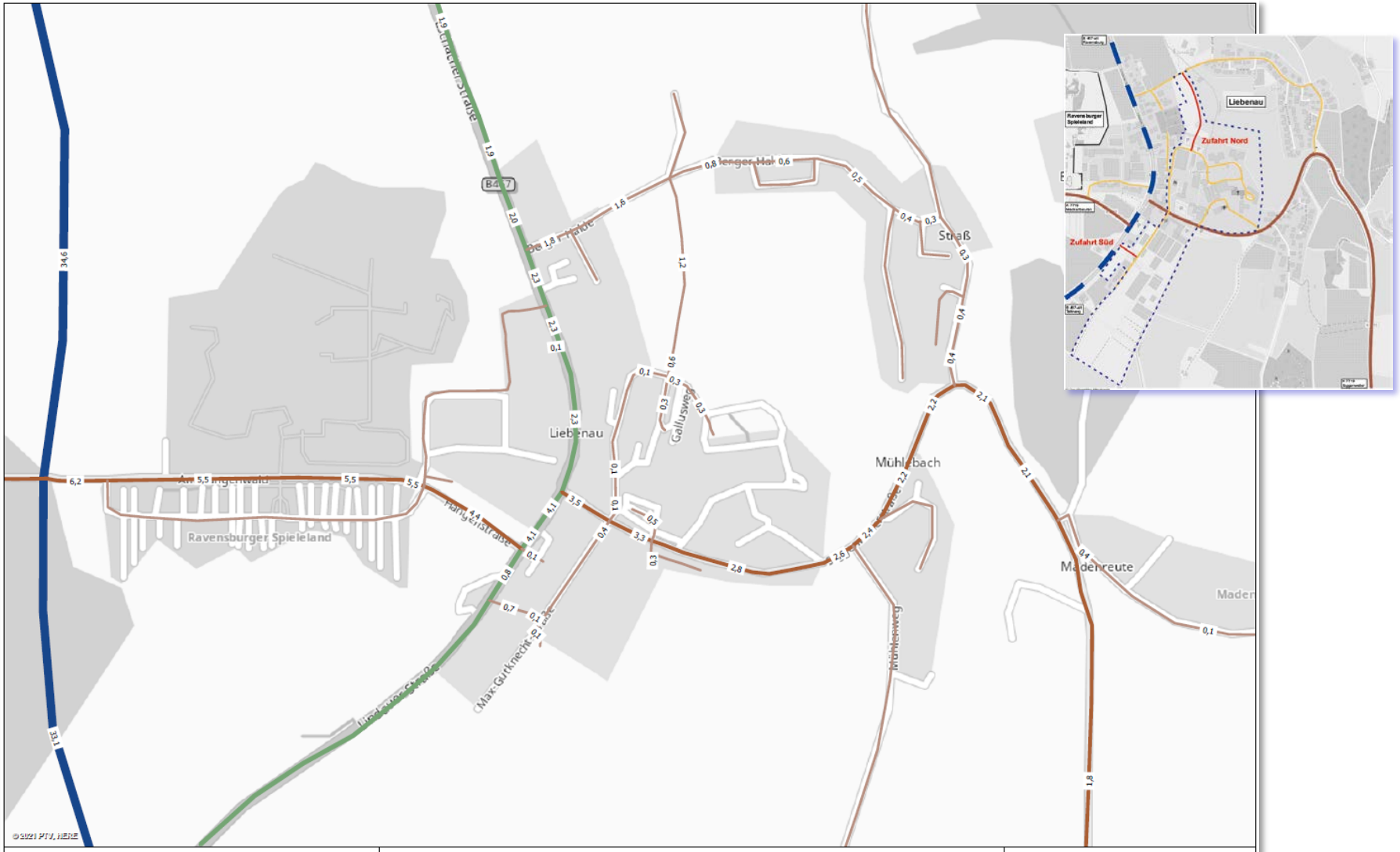
MODUS CONSULT ULM GmbH

Prognose-Planfall 3 – Nord- und Südzufahrt

Prognose-Planfall 3 – Differenz zum Bezugsfall



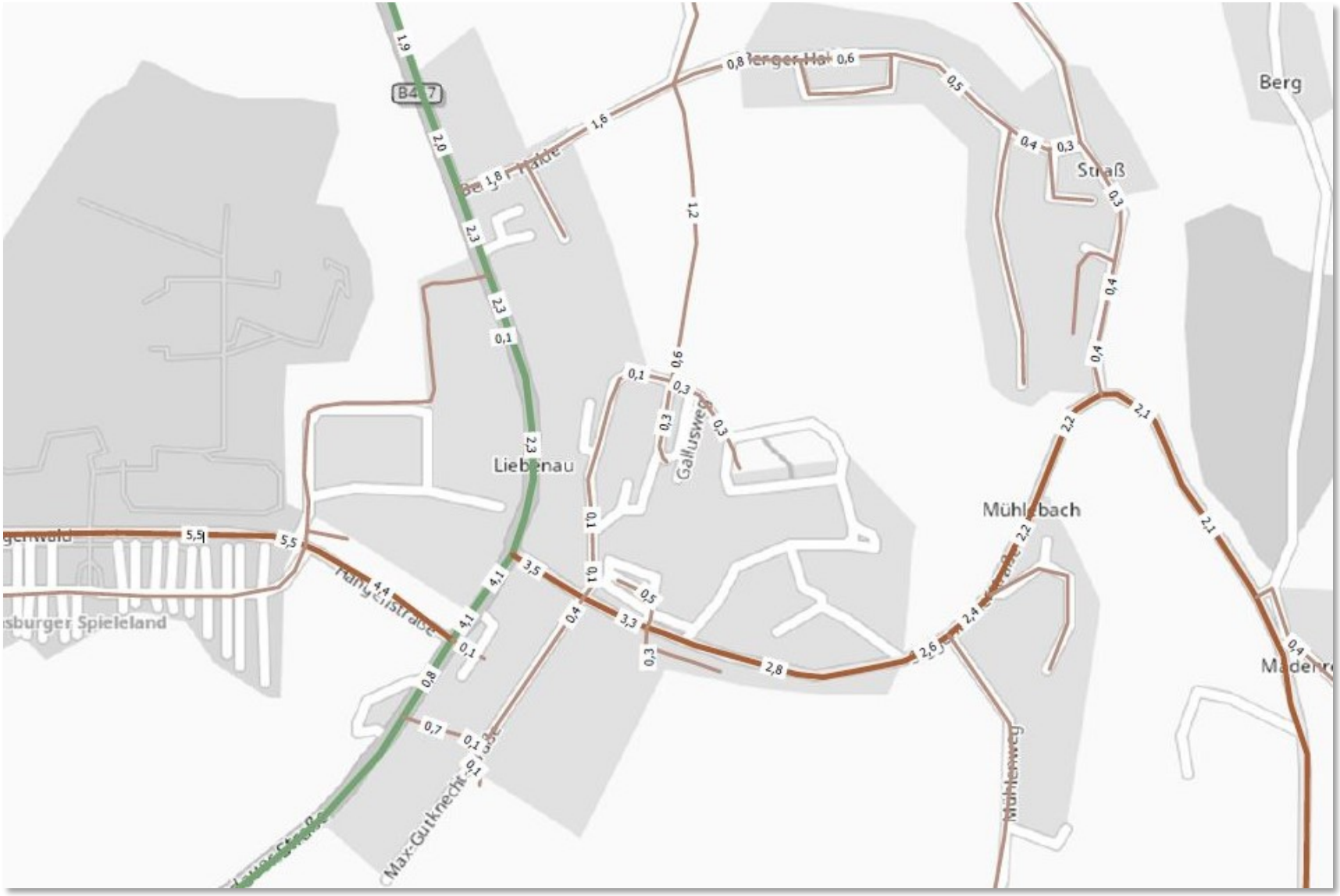
Prognose-Planfall 4 – Nord- und Südzufahrt + B 30neu



Gemeinde Meckenbeuren	Prognose-Planfall 4 (2035) - Planungsgebiet	erstellt am: 02.12.2021 Plan 6.1
Verkehrsuntersuchung Stiftungsareal Liebenau	Verkehrsaufkommen - Gesamtverkehr DTV(W3) [Tsd. Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM

MODUS CONSULT ULM GmbH

Prognose-Planfall 4 – Nord- und Südzufahrt + B 30neu

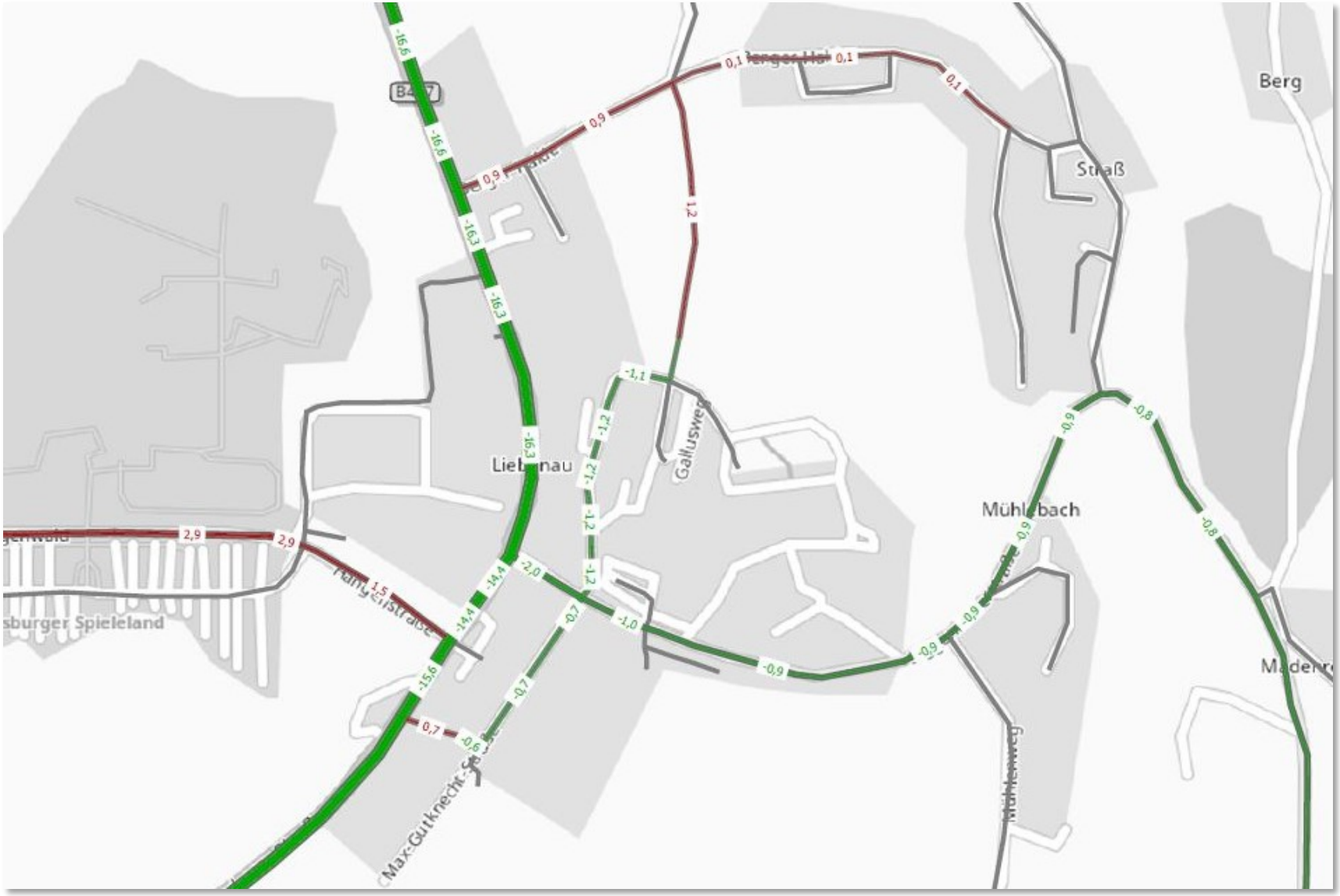


Prognose-Planfall 4 – Differenz zum Bezugsfall

Gemeinde Meckenbeuren	Prognose-Planfall 4 (2035) - Planungsgebiet	erstellt am: 02.12.2021 Plan 6.2
Verkehrsuntersuchung Stiftungsareal Liebenau	Differenz zum Prognose-Nullfall 2035 - Gesamtverkehr DTV(W3) [Tsd. Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM

MODUS CONSULT ULM GmbH

Prognose-Planfall 4 – Differenz zum Bezugsfall

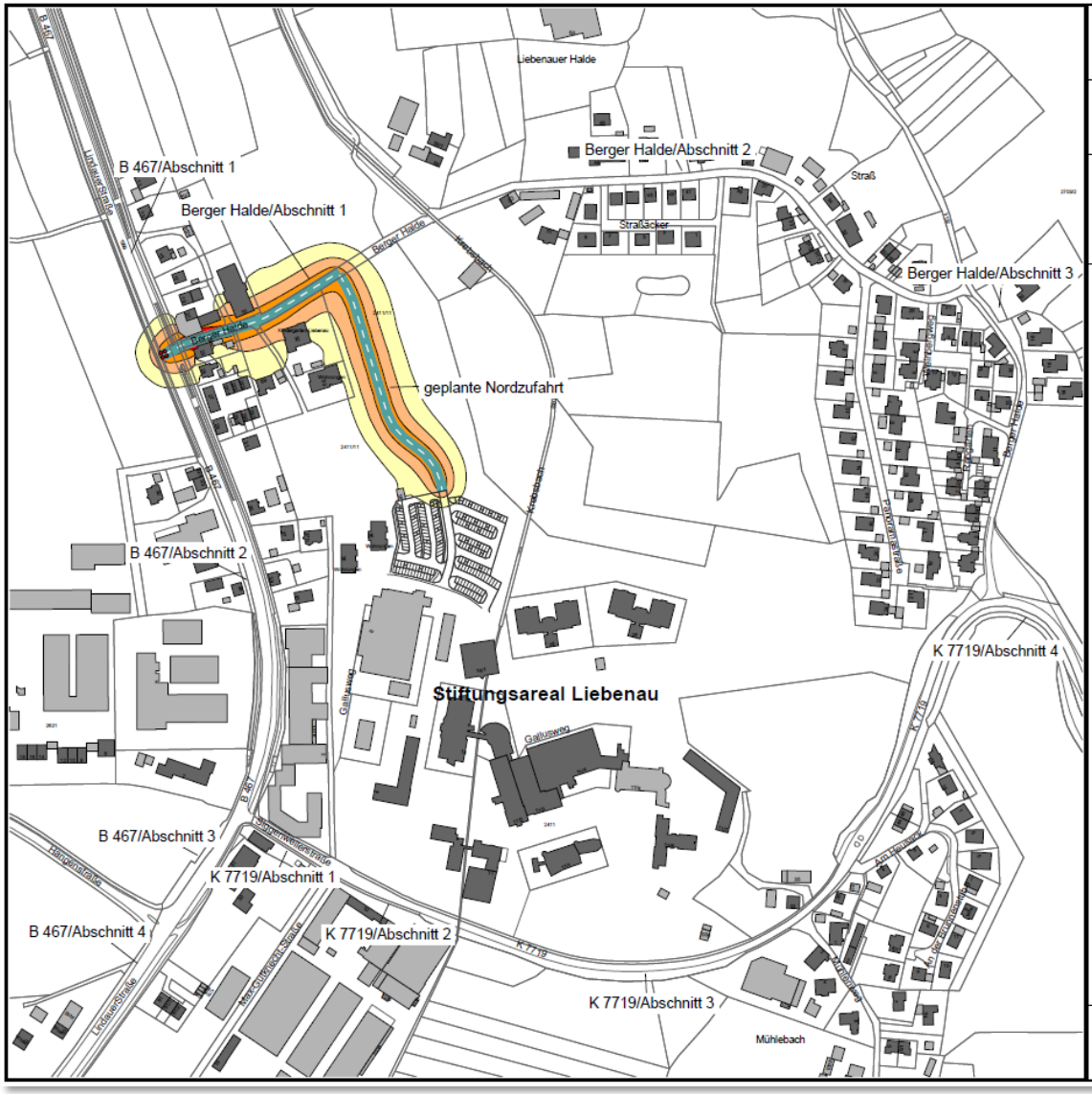


Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte

Qualitätsstufe	A	B	C	D	E	F
mittlere Wartezeit	bis 10s "sehr gering"	bis 20s "gering"	bis 30s "spürbar"	bis 45s "hoch"	über 45s "sehr hoch"	- / - "besonders hoch"
Bewertung	leistungsfähig				Kapazitätsgrenze	Überlastung

Gemeinde Meckenbeuren	Prognose-Planfall 1 (2035) - Planungsgebiet	erstellt am: 03.12.2021 Plan 3.5
Verkehrsuntersuchung Stiftungsareal Liebenau	Knotenstrom - Gesamtverkehr DTV(W3) [Kfz/24h]	MODUS CONSULT ULM

Verkehrslärm - Neubautrasse



Gemei

Verkehrs
Nordzufa

Prognose-
Rasterlärm
2 m ü. GOI
Prüfung d

Zeichene
Stra
licht
Hau
Neb

Grenzwerte
WA
MI
Schulen

Pegel an G
in dB(A)
> 70
65
60
55
50
45
<

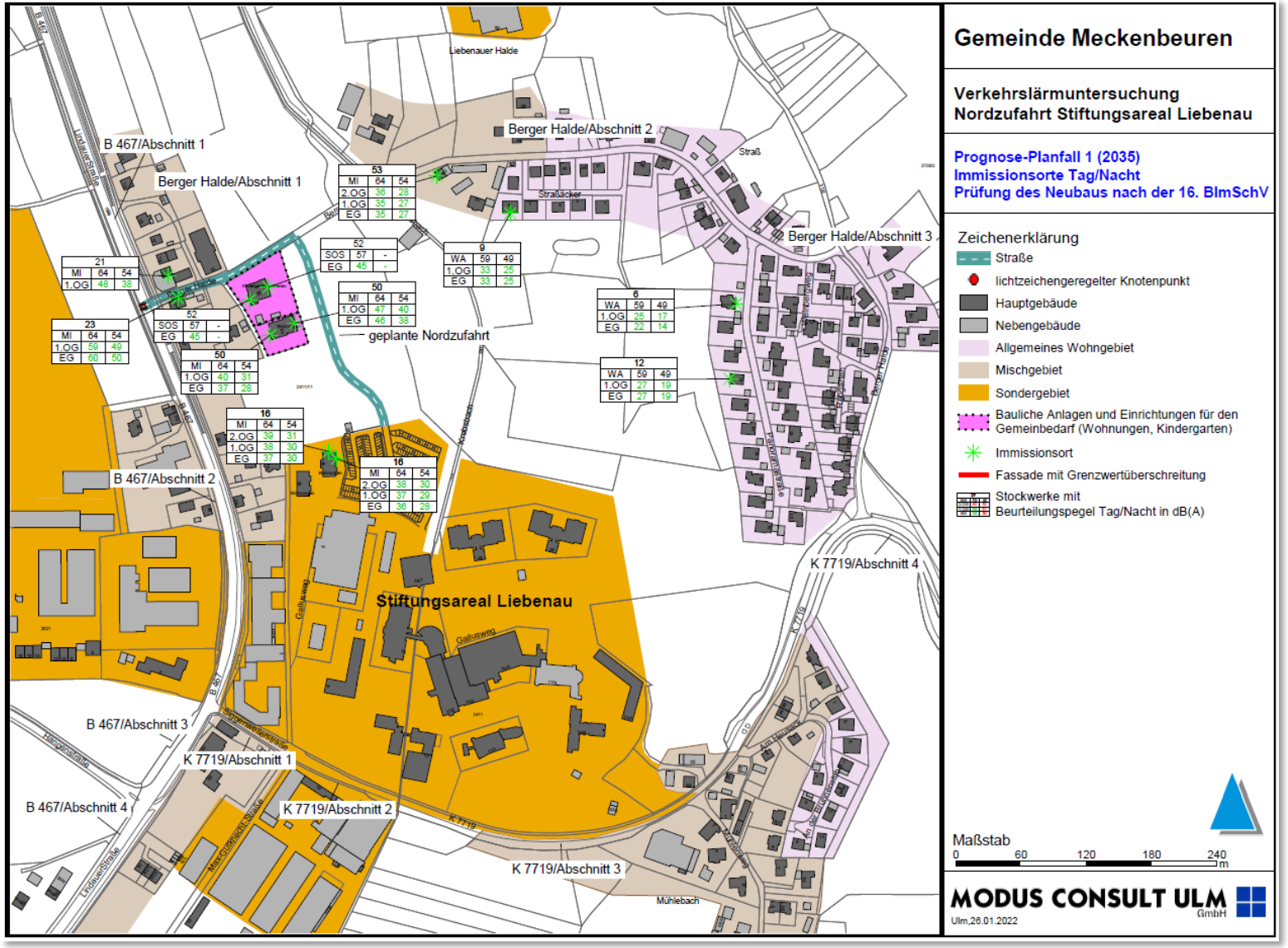
Maßstab
0 60 120 180 240 m

MODUS CONSULT ULM GmbH
Ulm,26.01.2022

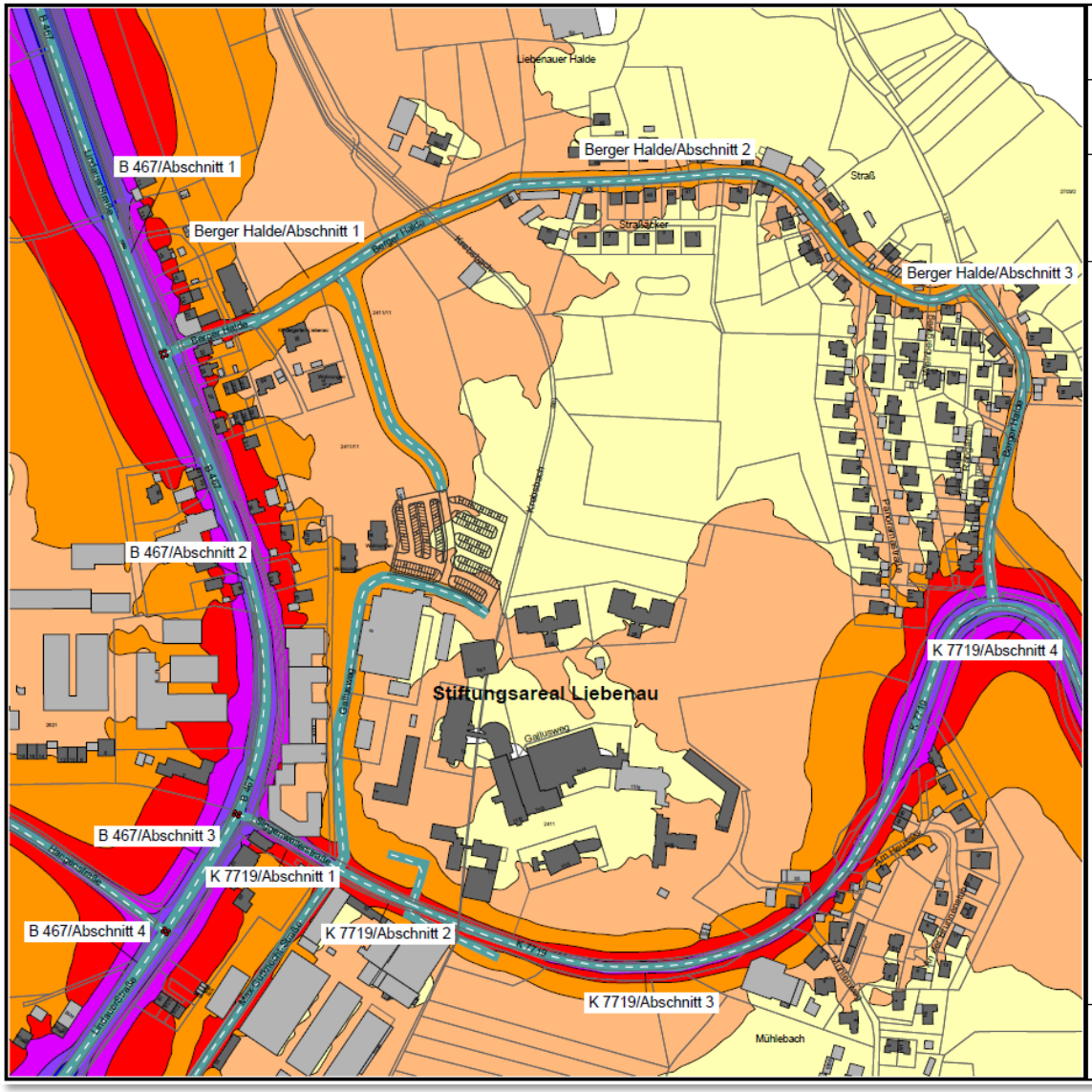
Anwendungsbereich:	Verkehr			
Quellen:	Straßen, Schienenwege, Magnetschwebe-bahnen		Straßen und Schienenwege in der Baulast des Bundes	
Vorschriften:	16. BImSchV		Lärmsanierung	
Nutzung	Immissions grenzwerte			
	Tag	Nacht	Tag	Nacht
Krankenhäuser	57	47	64	54
Schulen	57	47	64	54
Altenheime	57	47	64	54
Kurheime	57	47	64	54
Kurgebiete	Für diese Nutzungsarten gibt e keine Immissionsgrenzwerte.			
Pflegeanstalten				
Reine Wohngebiete	59	49	64	54
Wochenendhausgebiete			Für diese Nutzungsarten gi	
Ferienhausgebiete				
Campingplatzgebiete				
Allgemeine Wohngebiete	59	49	64	54
Kleinsiedlungsgebiete	59	49	64	54
Besondere Wohngebiete			Für diese Nutzungsarten gibt	
Dorfgebiete	64	54	66	56
Mischgebiete	64	54	66	56
Kerngebiete	64	54	66	56
Urbanes Gebiet	64	54	Für diese Nutzungsart gibt es keine Immissionsgrenzwerte.	
Gewerbegebiete	69	59	72	62

MODUS CONSULT ULM GmbH

Verkehrslärm - Neubautrasse



Verkehrslärm - Gesamtlärm Straße



Gemei

Verkehrs
Nordzufa

Prognose-
Rasterlärm
2 m ü. GOI
Gesamtlär

Zeichener
Straß
lichtz
Haup
Nebe

Grenzwerte
WA
MI
Schulen

Pegel an G
in dB(A)

> 70
65
60
55
50
45
<

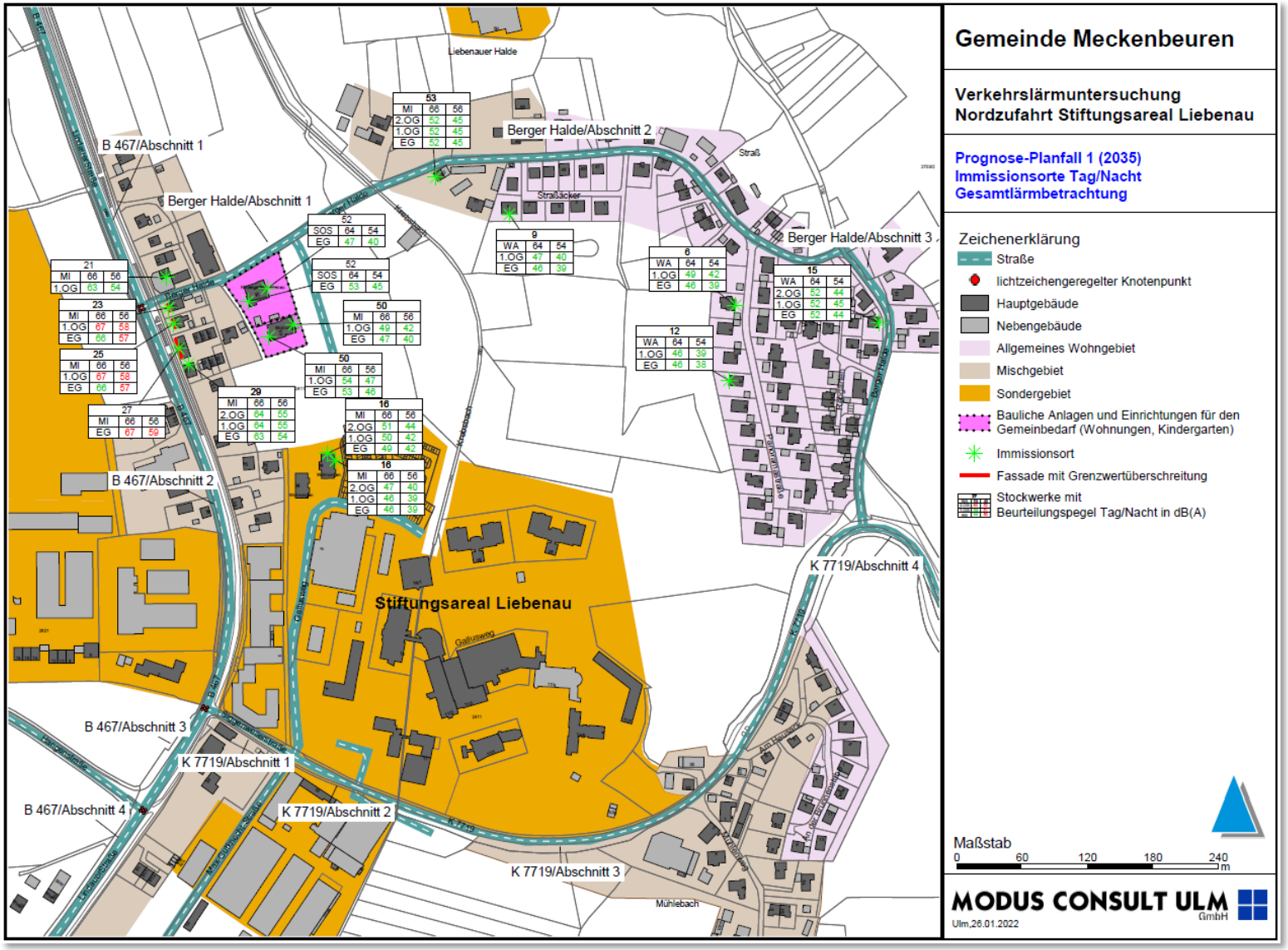
Maßstab
0 60 120 180 240 m

MODUS CONSULT ULM GmbH
Ulm,26.01.2022

Anwendungsbereich:	Verkehr			
Quellen:	Straßen, Schienenwege, Magnetschwebe-bahnen		Straßen und Schienenwege in der Baulast des Bundes	
Vorschriften:	16. BImSchV		Lärmsanierung	
Nutzung	Immission grenzwerte			
	Tag	Nacht	Tag	Nacht
Krankenhäuser	57	47	64	54
Schulen	57	47	64	54
Altenheime	57	47	64	54
Kurheime	57	47	64	54
Kurgebiete	Für diese Nutzungsarten gibt es keine Immissionsgrenzwerte.			
Pflegeanstalten				
Reine Wohngebiete	59	49	64	54
Wochenendhausgebiete			Für diese Nutzungsarten	
Ferienhausgebiete				
Campingplatzgebiete				
Allgemeine Wohngebiete	59	49	64	54
Kleinsiedlungsgebiete	59	49	64	54
Besondere Wohngebiete			Für diese Nutzungsarten gi	
Dorfgebiete	64	54	66	56
Mischgebiete	64	54	66	56
Kerngebiete	64	54	66	56
Urbanes Gebiet	64	54	Für diese Nutzungsart gibt es keine Immissionsgrenzwerte.	
Gewerbegebiete	69	59	72	62

MODUS CONSULT ULM GmbH

Verkehrslärm - Gesamtlärm Straße



Zusammenfassung (1)

- Verkehrsaufkommen September 2021
  - B 467 rund 17.000 Kfz/24h, 280 bis 370 Rad/24h
  - K 7719 rund 4.900 bis 2.800 Kfz/24h, 50 bis 70 Rad/24h
  - Berger Halde rund 850 bis 450 Kfz/24h, 120 bis 60 Rad/24h
- Analyse-Nullfall 2021 → Prognose-Nullfall 2035
- Nordzufahrt (Prognose-Planfall 1) – Verkehrsaufkommen
  - Nordzufahrt rund 1.200 Kfz/24h
  - Berger Halde + 1.000 Kfz/24h auf rund 1.800 Kfz/24h
  - Siggenweiler Str. - 800 Kfz/24h auf rund 4.700 Kfz/24h
- Nordzufahrt (Prognose-Planfall 1) – Knotenpunkte
  - Nordzufahrt / Berger Halde Einmündung, QSV „A“
  - Berger Halde / K 7719 Einmündung, QSV „A“
  - Berger Halde / B 467 Einmündung, QSV „F“
  - Maßnahmenvorschlag:
    - Lückenampel
    - Aufweitung B 467 mit Linksabbiegespur
    - → QSV „A“

Zusammenfassung (2)

- Südzufahrt (Prognose-Planfall 2)
  - Südzufahrt rund 500 Kfz/24h
  - Siggenweiler Str. - 500 Kfz/24h auf rund 4.900 Kfz/24h
  - Einmündung Südzufahrt in B 467 kritisch
- Nord- & Südzufahrt (Prognose-Planfall 3)
  - Nordzufahrt rund 1.200 Kfz/24h
  - Südzufahrt rund 600 Kfz/24h
  - Berger Halde +1.000 Kfz/24h auf rund 1.800 Kfz/24h
  - Siggenweiler Str. - 1.400 Kfz/24h auf rund 4.100 Kfz/24h
  - Knotenpunkte Erkenntnisse wie PPF1 und PPF2
- Nord- & Südzufahrt mit B 30neu (Prognose-Planfall 4)
  - B 467 rund 2.300 bis 4.100 Kfz/24h
  - Knotenpunkte an beiden Einmündungen keine Maßnahmen notwendig
- Berger Halde (alle Planfälle)
  - Übliches Verkehrsaufkommen „Wohnstraße“ bis zu 3.300 Kfz/24h
  - Übliches Verkehrsaufkommen „Sammelstraße“ bis zu 6.700 Kfz/24h
  - Radverkehr im Mischverkehr auf der Fahrbahn (Tempo 30)

Zusammenfassung (3)

- Berger Halde (Empfehlung)
  - Überplanung Abschnitt westlich Krebsbach im Falle Nordzufahrt
  - Optimierung der Querschnittsgestaltung
  - Querungshilfe auf Höhe Radweg von/nach Hegenberg
  - Einmündungssituation in B 467
- Verkehrslärm - Neubautrasse
  - Berechnung Beurteilungspegel aus Neubautrasse nach RLS-19
  - Vergleich mit Immissionsgrenzwerten nach 16. BImSchV (Lärmvorsorge)
  - Keine Überschreitung der Immissionsgrenzwerte Tag/Nacht
- Verkehrslärm – Gesamtlärm Straße
  - Berechnung Immissionspegel aus Gesamtlärm Straße nach RLS-19
  - Vergleich mit Gesundheitsgefährdung 70/60 dB(A)
  - Keine Überschreitung Gesundheitsgefährdung Tag/Nacht
  - Vergleich mit Auslösewerten der Lärmsanierung / Erhöhung um 3 dB(A)
  - Keine wesentliche Erhöhung bei Auslösewerten Tag/Nacht
- Keine Lärmschutzmaßnahmen erforderlich

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.