FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION



Dezember 2025
(in redaktioneller Fassung vom Juli 2026)

Erläuterungsbericht zur Verkehrsuntersuchung

Verkehrsuntersuchung zum Bebauungsplan „Gartenäcker“ in Herrenberg

Stadt Herrenberg

ENGINEERING CONSULTING

Kontakt

Fichtner Water &
Transportation GmbH
Sarweystraße 3
70191 Stuttgart

www.fwt.fichtner.de

Standort Stuttgart
+49 (711) 8995-444
stuttgart@fwt.fichtner.de

Fichtner Water & Transportation GmbH
Sarweystraße 3
70191 Stuttgart

Freigabevermerk

	Name	Funktion	Datum	Unterschrift
Erstellt:	Hesselbarth	Projektleitung	02.07.2026	i.A. FICHTNER WATER & TRANSPORTATION Digital signiert von Hesselbarth, Anja Datum: 2026.07.02 11:36:01 +02'00'
Geprüft / freigegeben:	Krentel	Qualitätssicherung	02.07.2026	i.V. FICHTNER WATER & TRANSPORTATION Digital signiert von Krentel, Florian Datum: 2026.07.02 12:13:57 +02'00'

Revisionsverzeichnis

Rev.	Datum	Erstellt	Änderungsstand	Dateiname
0	18.12.2025	Hesselbarth	-	FWT0000682-EB-251218-ahes.docx
1	02.07.2026	Hesselbarth	Redaktionelle Anpassung (Anlagenbezeichnung)	FWT0000682-EB-Rev01-260702-ahes.docx

Disclaimer

Der Inhalt dieses Dokumentes ist ausschließlich für den Auftraggeber von Fichtner und andere vertraglich vereinbarte Empfänger bestimmt. Er darf nur mit Zustimmung des Auftraggebers ganz oder auszugsweise und ohne Gewähr Dritten zugänglich gemacht werden. Fichtner haftet gegenüber Dritten nicht für die Vollständigkeit und Richtigkeit der enthaltenen Informationen.

Inhalt

1 Veranlassung und Aufgabenstellung 7
2 Das Untersuchungsgebiet 8
3 Verkehrsmengen im Analyse-Nullfall 2025 13
3.1 Verkehrserhebung und Aufbereitung 13
3.2 Leistungsfähigkeitsanalyse im Analyse-Nullfall 2025 14
4 Verkehrsmengen im Prognose-Nullfall 2035 15
4.1 Zusammenstellung des Prognose-Nullfalls 2035 15
4.2 Leistungsfähigkeitsuntersuchung im Prognose-Nullfall 2035 15
5 Verkehrsmengen im Prognose-Planfall 2035 17
5.1 Verkehrserzeugungsberechnung und Zusammenstellung des Prognose-Planfalls 2035 17
5.2 Leistungsfähigkeitsuntersuchung des Prognose-Planfalls 2035 19
6 Umrechnung nach RLS-19 20
7 Verkehrliche Bewertung der Auswirkungen bei Umsetzung des Bebauungsplans 21
8 Zusammenfassung 24

Tabellen

Tabelle 3-1: Leistungsfähigkeitsuntersuchung im Analyse-Nullfall 2025 14
Tabelle 4-1: Leistungsfähigkeitsuntersuchung im Prognose-Nullfall 2035 16
Tabelle 5-1: Verkehrserzeugung des Bauvorhabens 17
Tabelle 5-2: Leistungsfähigkeitsuntersuchung im Prognose-Planfall 2035 19

Abbildungen

Abbildung 1-1: Bebauungsplan Gartenäcker in Herrenberg-Gültstein Quelle: citiplan GmbH [1] 7
Abbildung 2-1: Lage Bebauungsplan Gartenäcker im Stadtgebiet Herrenberg-Gültstein Quelle: Eigene Darstellung 8
Abbildung 2-2: Knotenpunkt Kappstraße / Lise-Meitner-Straße im Bestand 9
Abbildung 2-3: Zu- und Ausfahrt des Supermarktes auf Höhe der geplanten Zu- und Ausfahrt des Plangebiets 9
Abbildung 2-4: Querungsbereich der Bahngleise in der Kappstraße 10
Abbildung 2-5: Einmündung der Ammerstraße in die Altinger Straße 10
Abbildung 2-6: Einmündungsbereich Altinger Straße / Im Gartenäcker 11
Abbildung 2-7: Ammertalhalle Herrenberg-Gültstein 11
Abbildung 2-8: Signalisierter Knotenpunkt Kappstraße / Altinger Straße 12
Abbildung 2-9: Kindertageseinrichtung in der Kappstraße mit Fahrbahnaufweitung und Bucht 12
Abbildung 3-1: Als relevant identifizierte Knotenpunkte im Umfeld des Untersuchungsgebiets 13
Abbildung 5-1: Verkehrsverteilung im Prognose-Planfall 2035 18
Abbildung 6-1: Aufbereitete Querschnittsbelastungen nach RLS-19 [8] 20
Abbildung 8-1: Bebauungsplan Gartenäcker in Herrenberg-Gültstein Quelle: citiplan GmbH [1] 24

Anlagen

Anlage 1 Verkehrsmengen im Analyse-Nullfall 2025

- Anlage 1.1 Ergebnisse der Verkehrserhebung am Dienstag, den 14. Oktober 2025
- Anlage 1.2 Vorgaben zur Ermittlung der Leistungsfähigkeit nach HBS 2015 [4]
- Anlage 1.3 Leistungsfähigkeitsanalyse im Analyse-Nullfall 2025

Anlage 2 Verkehrsmengen im Prognose-Nullfall 2035

- Anlage 2.1 Verkehrsmengen im Prognose-Nullfall 2035
- Anlage 2.2 Leistungsfähigkeitsanalyse im Prognose-Nullfall 2035

Anlage 3 Verkehrsmengen im Prognose-Planfall 2035

- Anlage 3.1 Verkehrserzeugungsberechnung
- Anlage 3.2 Verkehrsmengen im Prognose-Planfall 2035
- Anlage 3.3 Leistungsfähigkeitsanalyse im Prognose-Planfall 2035

Anlage 4 Verkehrsmengen nach RLS-19 [8]

Abkürzungen

DTV	Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke
DTVw	Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke an Werktagen
FGSV	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen
FWT	Fichtner Water & Transportation
HBS	Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen
Kfz	Kraftfahrzeug
KV(P)	Kreisverkehr(splatz)
Lfw	Lieferwagen
Lkw	Lastkraftwagen
LSA	Lichtsignalanlage
LV	Leichtverkehr
Pkw	Personenkraftwagen
Pkw-E	Personenkraftwagen-Einheiten
RASt	Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen
RLS	Richtlinien für Lärmschutz an Straßen
StVO	Straßenverkehrs-Ordnung
SV	Schwerverkehr

Quellen

[1] citiplan GmbH: Bebauungsplan, Textteil und örtliche Bauvorschriften „Gartenäcker“ in Herrenberg-Gültstein, 2022

[2] Website der Stadt Herrenberg: www.herrenberg.de/de/Stadtleben/Die-Stadt/Stadtportrait/Zahlen,-Daten,-Fakten

[3] Straßenverkehrs-Ordnung (StVO) der Bundesrepublik Deutschland Fassung vom 6. März 2013, zuletzt geändert durch Artikel 24 der Verordnung vom 11. Dezember 2024

[4] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV): Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS), 2015

[5] Schlothauer & Wauer: LISA+; Planungsprogramm zur verkehrstechnischen Planung und Bewertung von Verkehrsanlagen

[6] Hessisches Landesamt für Straßen- und Verkehrswesen: Heft 42 der Schriftreihe der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung: Integration von Verkehrsplanung und räumlicher Planung, Dr.-Ing. Dietmar Bosserhoff, Wiesbaden, 2000

[7] Dr.-Ing. Dietmar Bosserhoff: Programm Ver_Bau: Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung mit Excel-Tabellen am PC, 2021

[8] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV): Richtlinien für Lärmschutz an Straßen (RLS-19), 2015

[9] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV): Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt), 2006

1 Veranlassung und Aufgabenstellung

Die Stadt Herrenberg hat im Ortsteil Gültstein einen Bebauungsplan „Gartenäcker“ aufgestellt und im Jahr 2023 auch zur Satzung beschlossen.

Im Rahmen eines Normenkontrollverfahrens wurde der Bebauungsplan für ungültig erklärt. Ein Grund hierfür war, dass im Rahmen des Verfahrens keine Verkehrsuntersuchung durchgeführt wurde.

Diese Untersuchung soll nun nachgeholt werden, um die verkehrlichen Auswirkungen der geplanten Bebauung zu analysieren und zu bewerten.

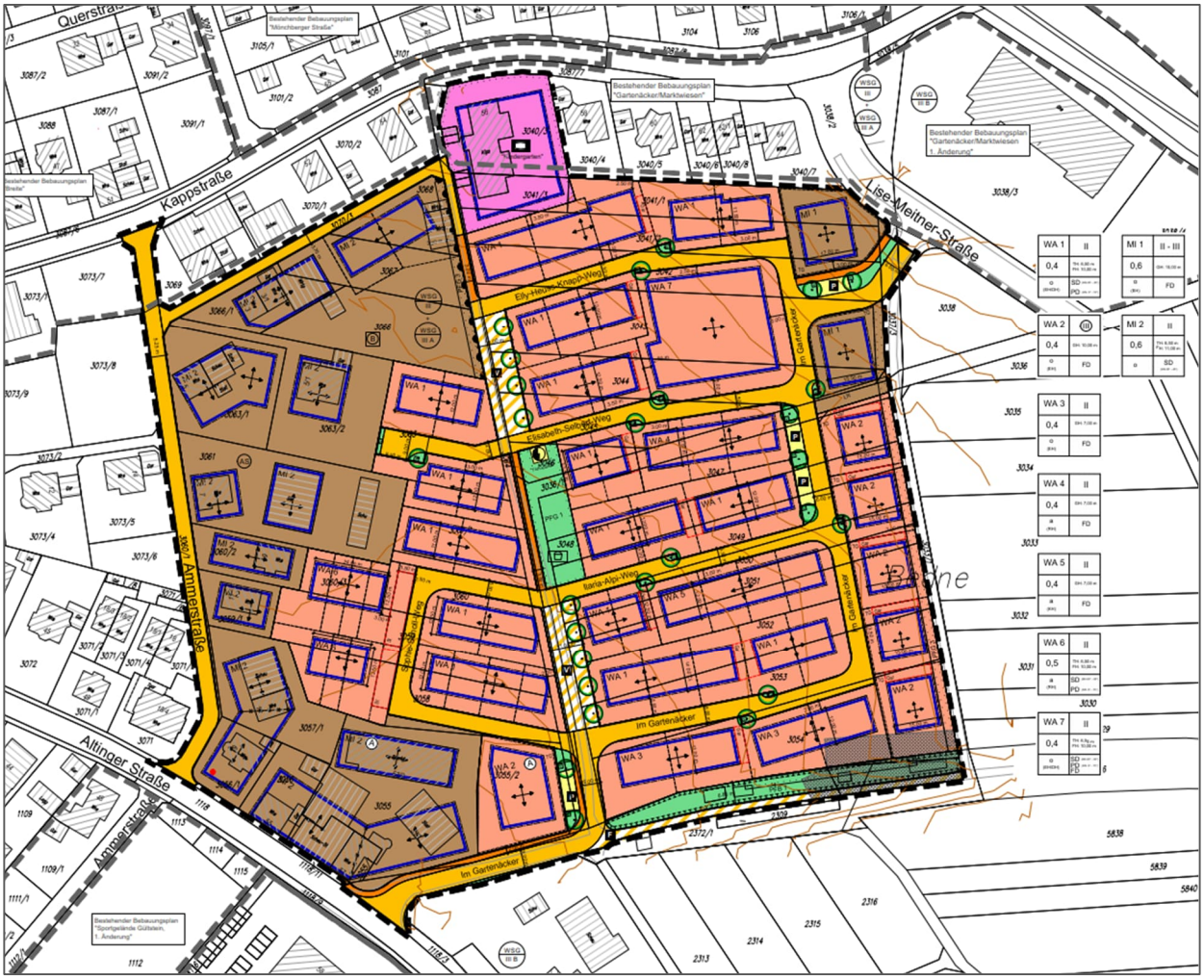


Abbildung 1-1: Bebauungsplan Gartenäcker in Herrenberg-Gültstein
Quelle: citiplan GmbH [1]

2 Das Untersuchungsgebiet

Stadt Herrenberg und Ortsteil Herrenberg-Gültstein

Die Stadt Herrenberg in Baden-Württemberg im Landkreis Böblingen liegt ca. 30 km westlich von Stuttgart. Neben der Kernstadt umfasst Herrenberg weitere sieben Teilorte, mitunter den Ortsteil Gültstein rund drei Kilometer südöstlich der Kernstadt.

Nach Angaben der Stadt Herrenberg [2] leben knapp 3.500 Einwohner in Gültstein (Stand: März 2025). Während der westliche Teil Gültsteins hauptsächlich von Wohnnutzung, Gastronomie und Kleingewerbe geprägt ist, befinden sich im östlichen Teil überwiegend gewerbliche Nutzungen und Industrie.

Nördlich des Stadtgebiets erstreckt sich die Bundesstraße 296, über die im Nordosten Gültsteins ein direkter Anschluss an die Bundesautobahn 81, in Nord-Süd-Richtung verlaufend, vorliegt. Im Zentrum befindet sich der Bahnhof der Stadt, der von Zügen der Deutschen Bahn angefahren wird und damit eine Anbindung an die Kernstadt Herrenbergs sowie bis nach Tübingen ermöglicht. Des Weiteren verkehren im Stadtgebiet mehrere Buslinien, die eine Alternative zum privaten Pkw darstellen und Anschluss an die umliegenden Ortschaften bieten.

Untersuchungsgebiet und Bebauungsplan

Das Untersuchungsgebiet (Bebauungsplan „Gartenäcker“, Planbereich 82/12) liegt im Südosten des Ortsteils Herrenberg-Gültstein, das künftige Baugebiet umfasst eine Fläche von ca. 3,5 ha.

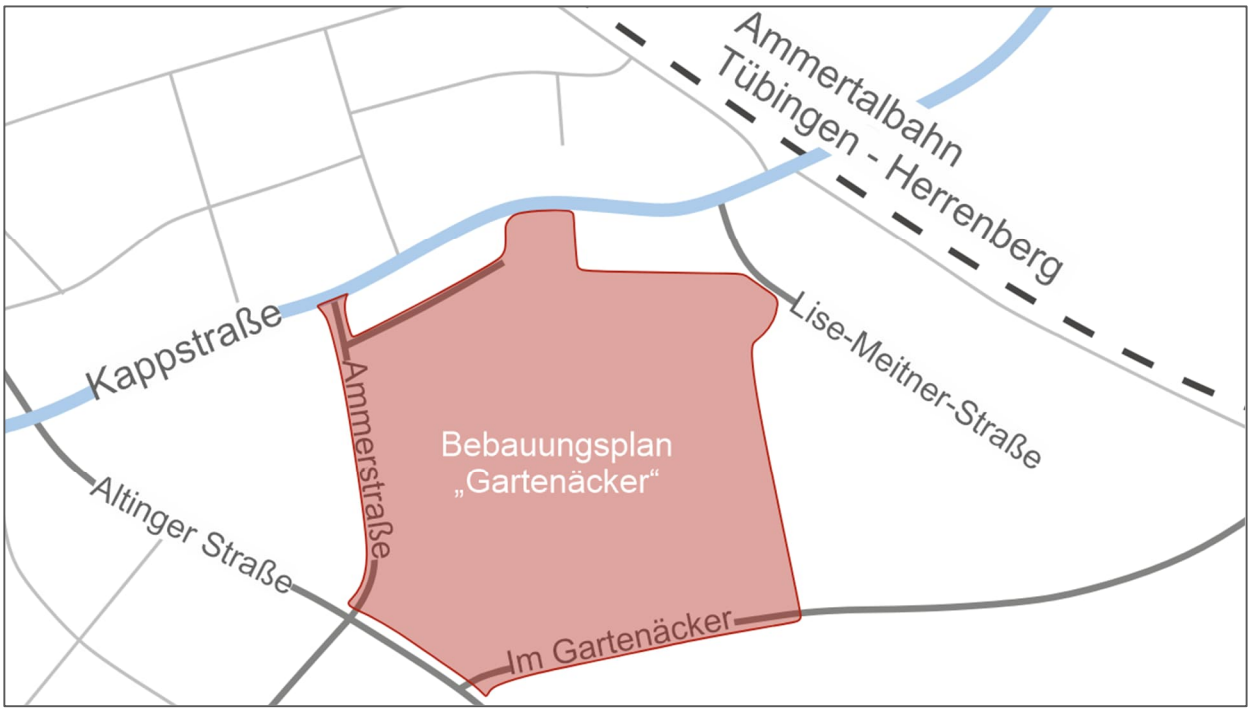


Abbildung 2-1: Lage Bebauungsplan Gartenäcker im Stadtgebiet Herrenberg-Gültstein
Quelle: Eigene Darstellung

Zur Erfassung der Bestandssituation wurde am Freitag, den 05.12.2025 eine Ortsbegehung durchgeführt.

Das Untersuchungsgebiet befindet sich in einer Tempo-30-Zone (VZ 274.1 bzw. 274.2 StVO [3]). Im Osten wird das Plangebiet zukünftig über die Lise-Meitner-Straße erschlossen, an die im Bestand bereits ein Supermarkt angeschlossen ist. Weiter südöstlich befinden sich landwirtschaftlich genutzte Flächen.



Abbildung 2-2: Knotenpunkt Kappstraße / Lise-Meitner-Straße im Bestand



Abbildung 2-3: Zu- und Ausfahrt des Supermarktes auf Höhe der geplanten Zu- und Ausfahrt des Plangebiets

Im östlichen Knotenpunktarm queren die Bahngleise der Bahnverbindung zwischen Herrenberg Tübingen die Kappstraße (signalisierter Querungsbereich mit Schrankenanlage). Die Bahnverkehrt in beiden Richtungen im 30-Minuten-Takt.



Abbildung 2-4: Querungsbereich der Bahngleise in der Kappstraße

Das Baugebiet wird im Westen durch die Ammerstraße bzw. Altinger Straße begrenzt, wobei der an der Ammerstraße angrenzende Teil des Bebauungsplans Gartenäcker bereits bebaut ist. Das Bestandsgebiet wird über die Ammerstraße erschlossen, die ausschließlich dem Anliegerverkehr freigegeben ist (VZ 260 StVO [3] mit Zusatzzeichen 1020-30 StVO [3]).



Abbildung 2-5: Einmündung der Ammerstraße in die Altinger Straße

Die Anschlüsse der Ammerstraße an die Altinger Straße sowie Kappstraße sind, ebenso wie die Knotenpunkte Kappstraße / Lise-Meitner-Straße und Altinger Straße / Im Gartenäcker, im Bestand vorfahrtsgeregelt (Rechts-vor-Links).



Abbildung 2-6: Einmündungsbereich Altinger Straße / Im Gartenäcker

Auf Höhe der Einmündung Im Gartenäcker / Altinger Straße befindet sich westlich der Altinger Straße die Ammertalhalle sowie eine Sportstätte.



Abbildung 2-7: Ammertalhalle Herrenberg-Gültstein

Der Knotenpunkt Kappstraße / Altinger Straße, nordwestlich des Plangebiets, ist im Bestand signalisiert. Jeder Knotenpunktarm weist eine Fußgängerfurt auf, wodurch eine gesicherte Querung für den nichtmotorisierten Verkehr gewährleistet wird.



Abbildung 2-8: Signalisierter Knotenpunkt Kappstraße / Altinger Straße

Nördlich des Plangebiets befindet sich in der Kappstraße eine Kindertagesstätte, die auch zukünftig erhalten bleiben soll. In unmittelbarer Nähe zur Einrichtung steht durch Aufweitung der Fahrbahn mitunter eine Bucht für Hol- und Bringverkehre zur Verfügung.



Abbildung 2-9: Kindertageseinrichtung in der Kappstraße mit Fahrbahnaufweitung und Bucht

Die Kindertagesstätte wird hauptsächlich über die Kappstraße erschlossen. Ein kleinteiliger Straßenzug, angeschlossen an die Ammerstraße, führt ohne Wendemöglichkeit oder Anlagen des ruhenden Verkehrs direkt an die Einrichtung.

3 Verkehrsmengen im Analyse-Nullfall 2025

3.1 Verkehrserhebung und Aufbereitung

Zur Erfassung der Verkehrsmengen im Bestand (Analyse-Nullfall) wurde am 14. Oktober 2025 eine Verkehrserhebung an folgenden Knotenpunkten durchgeführt:

- Kappstraße / Lise-Meitner-Straße (Rechts-vor-Links)
- Altinger Straße / Im Gartenäcker (Rechts-vor-Links)

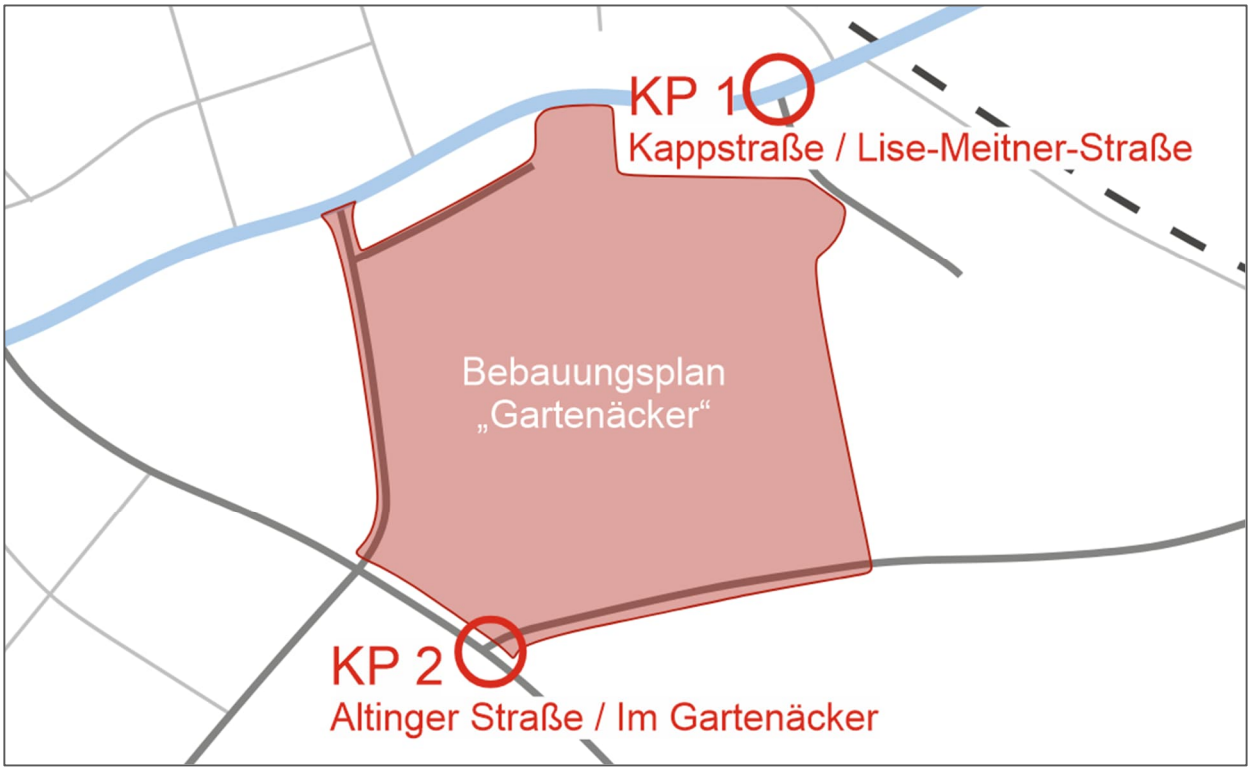


Abbildung 3-1: Als relevant identifizierte Knotenpunkte im Umfeld des Untersuchungsgebiets

Ziel einer Verkehrszählung ist es, eine fundierte Grundlage für Leistungsfähigkeitsuntersuchungen der relevanten Knotenpunkte im Untersuchungsgebiet zu schaffen.

Die erhobenen Verkehrsmengen der einzelnen Knotenpunkte wurden im Anschluss für die Verkehrsuntersuchung aufbereitet. Dabei wurden folgende Zeitbereiche ausgewertet:

- DTV_w
- Morgendliche Spitzenstunde
  (Stunde mit dem stärkstem Verkehrsaufkommen zwischen 06.00 Uhr und 10.00 Uhr)
- Nachmittägliche Spitzenstunde
  (Stunde mit dem stärkstem Verkehrsaufkommen zwischen 15.00 Uhr und 19.00 Uhr)

Die Ergebnisse der Verkehrserhebung (Analyse-Nullfall) sind als Knotenstrombelastungspläne in Anlage 1.1 abgebildet.

3.2 Leistungsfähigkeitsanalyse im Analyse-Nullfall 2025

Zur Beurteilung, ob die Verkehrsbelastungen an einem Knotenpunkt abgewickelt werden können, werden standardisierte Berechnungsverfahren gemäß dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2015) [4] durchgeführt.

Die Beurteilung der Leistungsfähigkeit erfolgt über eine Einteilung in verschiedene Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs (QSV) in Abhängigkeit der mittleren Wartezeit. Die einzelnen Einstufungen reichen von A (sehr guter Verkehrsablauf) bis F (nicht leistungsfähig). Eine Übersicht über die Bedeutung der einzelnen Qualitätsstufen zeigt Anlage 1.2.

Für die Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs an vorfahrtsgeregelten Knotenpunktausführungen wird die Software LISA+ 8.2.0 von Schlothauer & Wauer [5] genutzt.
Zur Ermittlung der Leistungsfähigkeit eines Knotenpunkts wird die sogenannte Spitzenstunde eines Werktages hinzugezogen. Hierbei handelt es sich um das maßgebende Zeitintervall, in der Regel eine Stunde am Vor- bzw. Nachmittag, in welchem die größte Verkehrsbelastung im Zuge der Verkehrszählung ermittelt wurde.

Der Analyse-Nullfall bildet die Verkehrsmengen im Bestand ab, die im Zuge der Verkehrserhebung ermittelt wurden (siehe Anlage 1.1).

Die Leistungsfähigkeit wird für die nachfolgenden Knotenpunkte berechnet und dokumentiert:

- Kappstraße / Lise-Meitner-Straße
- Altinger Straße / Im Gartenäcker

Tabelle 3-1: Leistungsfähigkeitsuntersuchung im Analyse-Nullfall 2025

Knotenpunkt	QSV nach HBS 2015 (mittlere Wartezeit am KP)	
	Morgendliche Spitzenstunde	Nachmittägliche Spitzenstunde
Kappstraße / Lise-Meitner-Straße Analyse-Nullfall 2025 Rechts-vor-Links	A, B (0,0 s)	A, B (7,616 s)
Altinger Straße / Im Gartenäcker Analyse-Nullfall 2025 Rechts-vor-Links	A, B (0,0 s)	A, B (0,0 s)

Die Leistungsfähigkeitsanalyse ergibt, dass beide untersuchten Knotenpunkte im Analyse-Nullfall 2025 vollständig leistungsfähig sind.

Die Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsuntersuchungen im Analyse-Nullfall 2025 sind außerdem in Anlage 1.3 abgebildet.

4 Verkehrsmengen im Prognose-Nullfall 2035

4.1 Zusammenstellung des Prognose-Nullfalls 2035

Auf der Grundlage der Bestandsverkehrsmengen (siehe Anlage 1.1) zuzüglich der allgemeinen Verkehrsprognose ohne Realisierung des Bauvorhabens wird der so genannte Prognose-Nullfall 2035 abgeleitet.

Ausgehend vom Verkehrsaufkommen und der Knotenstrombelastungen im Analysejahr 2025 wird die Prognose der Verkehrsentwicklung bis zum Planungshorizont 2035 angepasst. Die Prognose erfolgt mithilfe ausgewählter Faktoren, welche folgende Einflussgrößen berücksichtigt:

- Entwicklung von Mobilität und Motorisierung
- Voraussichtliche Entwicklung der Siedlungsstruktur
- Veränderungen im Verkehrsangebot

Verwendete Prognosefaktoren

Es wurden folgende Prognoseansätze angesetzt:

- Leichtverkehr von 2025 bis 2035: + 5 %
- Schwerverkehr von 2025 bis 2035: + 10 %

Dabei wurden folgende Zeitbereiche ausgewertet:

- DTV_w
- Morgendliche Spitzenstunde
  (Stunde mit dem stärkstem Verkehrsaufkommen zwischen 06.00 Uhr und 10.00 Uhr)
- Nachmittägliche Spitzenstunde
  (Stunde mit dem stärksten Verkehrsaufkommen zwischen 15.00 Uhr und 19.00 Uhr)

Die Verkehrsmengen im Prognose-Nullfall 2035 sind in Anlage 2.1 abgebildet.

4.2 Leistungsfähigkeitsuntersuchung im Prognose-Nullfall 2035

Infolge der Überlagerung der Bestandsverkehrsmengen mit der allgemeinen Prognose (siehe 4.1) erfolgt die Leistungsfähigkeitsuntersuchung der nachfolgenden Knotenpunkte in der morgendlichen sowie nachmittäglichen Spitzenstunde des Prognose-Nullfalls 2025:

- Kappstraße / Lise-Meitner-Straße
- Altinger Straße / Im Gartenäcker

Tabelle 4-1: Leistungsfähigkeitsuntersuchung im Prognose-Nullfall 2035

Knotenpunkt	QSV nach HBS 2015 (mittlere Wartezeit am KP)	
	Morgendliche Spitzenstunde	Nachmittägliche Spitzenstunde
Kappstraße / Lise-Meitner-Straße Prognose-Nullfall 2035 Rechts-vor-Links	A, B (0,0 s)	A, B (7,760 s)
Altinger Straße / Im Gartenäcker Prognose-Nullfall 2035 Rechts-vor-Links	A, B (0,0 s)	A, B (0,0 s)

Auch im Prognose-Nullfall 2035 sind beide betrachteten Knotenpunkt vollständig leistungsfähig.

Die Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsuntersuchungen im Prognose-Nullfall 2035 sind außerdem in Anlage 2.2 abgebildet.

5 Verkehrsmengen im Prognose-Planfall 2035

5.1 Verkehrserzeugungsberechnung und Zusammenstellung des Prognose-Planfalls 2035

Verkehrserzeugungsberechnung

Die bundesweit gängigste Herangehensweise zur Bestimmung der Verkehrsmengen, die durch Neubauten erzeugt werden, stellt die Verkehrserzeugungsberechnung mittels der Methodik der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung [6] dar, wobei das Programm VER_BAU [7] zur Berechnung hinzugezogen wird.

Ziel der Untersuchung ist die Klärung der Frage, ob an den Anschlüssen des Untersuchungsgebiets an das bestehende Verkehrsnetz nach Errichtung der geplanten Bauwerke mit unterschiedlichen Nutzungen ein leistungsfähiger Verkehrsablauf generiert werden kann.

Die Verkehrserzeugung des Bauvorhabens wurde anhand der Nutzungsdaten abgeschätzt. Für die vorgesehenen Nutzungen erfolgt die Ermittlung der Verkehrserzeugung für einen Werktag, sowie die maßgebliche morgendliche und nachmittägliche Spitzenstunde.

Tabelle 5-1: Verkehrserzeugung des Bauvorhabens

Gebiet	Nutzung	Fläche [m²]	Verkehrsaufkommen [Kfz-Fahrten/24h] Quell- und Zielverkehr				
			Bewohner	Beschäftigte	Besucher	Wirtschaft	Summe
B-Plan Gartenäcker	WA	24.061	582	-	98	20	700
	MI	1.431	24	26	94	8	152
	Kindergarten in WA	1.977	-	20	32	2	54
							906

In der Summe können rund 900 Kfz/24h (je ca. 450 Kfz/24h im Quell- und Zielverkehr) erzeugt werden.

Eine detaillierte Übersicht über die ermittelten Verkehrserzeugungen der einzelnen Nutzungen im Untersuchungsgebiet ist in Anlage 3.1 abgebildet.

Verkehrsverteilung

Im Anschluss an die Verkehrserzeugungsberechnung erfolgte die Umlegung des im Plangebiet erzeugten Verkehrs auf die nachfolgenden Knotenpunkte:

- Kappstraße / Lise-Meitner-Straße
- Altinger Straße / Im Gartenäcker

Grundlage für die Umlegung des erzeugten Verkehrs bilden die Verkehrsdaten des bestehenden Verkehrsnetzes. Aus der Überlagerung des Prognose-Nullfalls 2035 mit dem erzeugten Verkehr des Untersuchungsgebiets ergibt sich der Prognose-Planfall 2035.



Abbildung 5-1: Verkehrsverteilung im Prognose-Planfall 2035

Neben den zusätzlich erzeugten Verkehrsmengen wurden außerdem Durchgangsverkehre zum / vom Supermarkt sowie zusätzliche Verkehre auf Basis einer möglichen Nachverdichtung des Bestandsgebiets berücksichtigt.

Hierbei wurden folgende zusätzliche Verkehre angesetzt:

- *Nachverdichtung des Bestandsgebiets:* zusätzlich 50 Kfz-Fahrten pro Tag, jeweils 25 Fahrten im Quell- und Zielverkehr
- *Durchgangsverkehre zum / vom Supermarkt:* 100 Kfz-Fahrten pro Tag, jeweils 50 Fahrten im Quell- und Zielverkehr

Die Zusatzverkehre durch Nachverdichtung des Bestandsgebiets wurden ausschließlich auf den Hauptachsen des Stadtgebiets verteilt (Altinger Straße und Kappstraße), die zusätzlichen Durchgangsverkehre durchqueren das zukünftige Plangebiet über die Straße Im Gartenäcker.

Die Verkehrsmengen im Prognose-Planfall sind in Anlage 3.2 abgebildet.

5.2 Leistungsfähigkeitsuntersuchung des Prognose-Planfalls 2035

Nach der Verteilung des erzeugten Verkehrs durch Umsetzung des Bauvorhabens wird auch im Prognose-Planfall 2035 die Leistungsfähigkeit der nachfolgenden Knotenpunkte in der morgendlichen sowie nachmittäglichen Spitzenstunde analysiert:

- Kappstraße / Lise-Meitner-Straße
- Altinger Straße / Im Gartenäcker

Tabelle 5-2: Leistungsfähigkeitsuntersuchung im Prognose-Planfall 2035

Knotenpunkt	QSV nach HBS 2015 (mittlere Wartezeit am KP)	
	Morgendliche Spitzenstunde	Nachmittägliche Spitzenstunde
Kappstraße / Lise-Meitner-Straße Prognose-Planfall 2035 Rechts-vor-Links	A, B (7,401 s)	A, B (8,262 s)
Altinger Straße / Im Gartenäcker Prognose-Planfall 2035 Rechts-vor-Links	A, B (0,0 s)	A, B (0,0 s)

Die Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsuntersuchungen im Prognose-Planfall 2035 sind außerdem in Anlage 3.3 abgebildet.

Es wird ersichtlich, dass beide im Zuge der Leistungsfähigkeitsanalyse untersuchten Knotenpunkte in allen drei Fällen (Analyse-Nullfall, Prognose-Nullfall und Prognose-Planfall) einen leistungsfähigen Verkehrsablauf gewährleisten können. Es ist außerdem hervorzuheben, dass keine Rückstaulängen erzeugt werden, die im Konflikt mit der Bahnquerung östlich des Knotenpunkts Kappstraße / Lise-Meitner-Straße stehen würden.

6 Umrechnung nach RLS-19

Für die schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan wurden die Verkehrsmengen im Analyse-Nullfall, Prognose-Nullfall sowie Prognose Planfall nach den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-19 [8]) aufbereitet. Folgende Knotenpunkte bzw. Querschnitte wurden hierbei berücksichtigt:

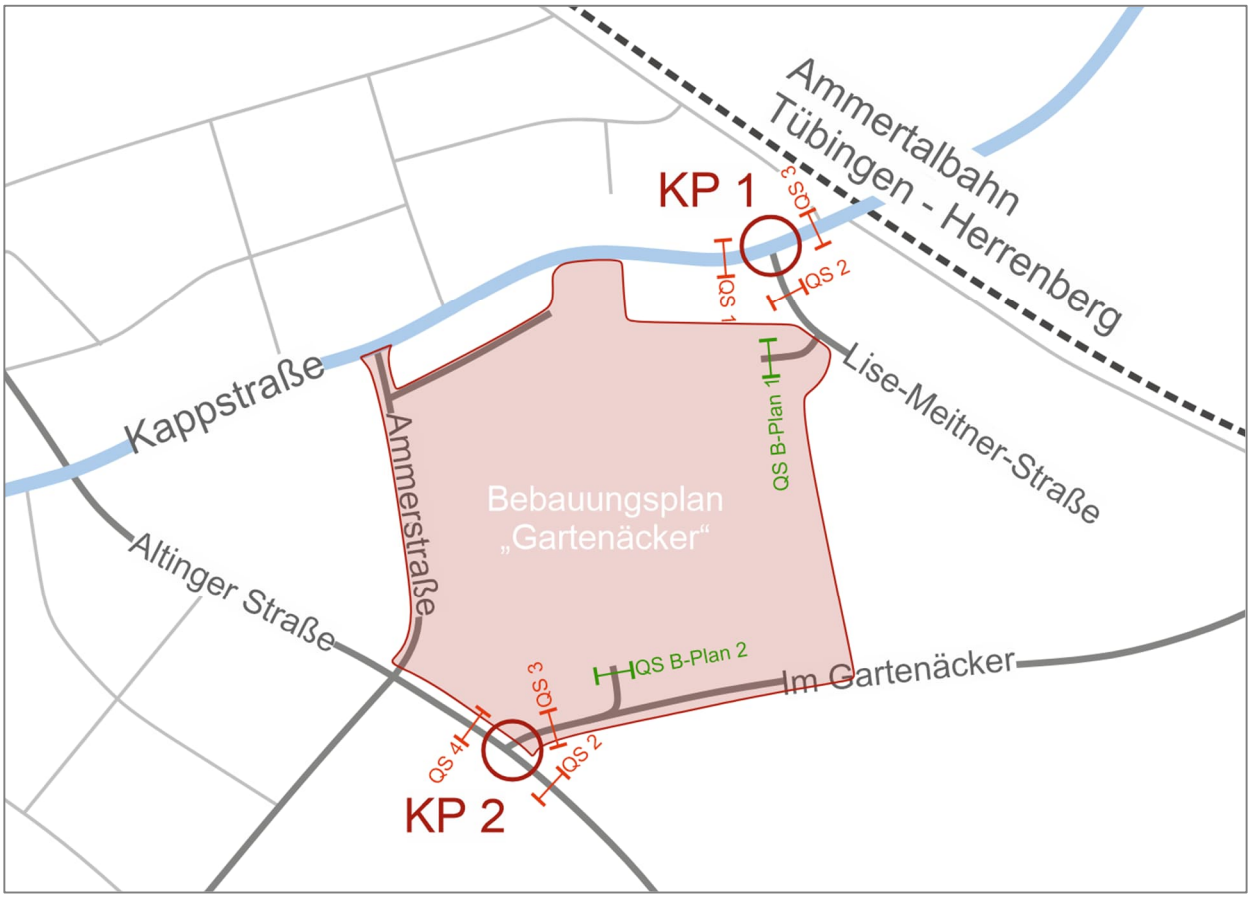


Abbildung 6-1: Aufbereitete Querschnittsbelastungen nach RLS-19 [8]

Die aufbereiteten Verkehrszahlen nach RLS-19 [8] sind in Anlage 4 aufgeführt.

7 Verkehrliche Bewertung der Auswirkungen bei Umsetzung des Bebauungsplans

Im Rahmen der Entwicklung des Bebauungsplans für das Gebiet Gartenäcker in Herrenberg-Gültstein [1] ist eine umfassende verkehrliche Bewertung notwendig, um die Auswirkungen auf das bestehende Verkehrsnetz zu analysieren und sicherzustellen, dass die infrastrukturellen Anforderungen erfüllt werden. Diese Bewertung umfasst sowohl den motorisierten Individualverkehr, den öffentlichen Nahverkehr als auch den Fuß- und Radverkehr.

Erschließung des Plangebiets

Die externe Erschließung erfolgt über die Kappstraße sowie Altinger Straße, die gleichzeitig die relevanten Verkehrsachsen des Ortsteils Gültstein darstellen. Die Erschließung innerhalb des Plangebiets, mit Ausnahme der bereits bebauten Bereiche im Westen, erfolgt ausschließlich über neu zu errichtende Straßen.

Die geplanten Straßenzüge weisen eine Fahrbahnbreite von 5,50 m bis 6,50 m auf, wodurch die Begegnungsfälle Pkw - Lkw (bei 5,50 m Fahrbahnbreite mit eingeschränkten Bewegungsspielräumen), Pkw - Pkw sowie Pkw - Fahrrad gewährleistet sind [9].

Der bereits bebaute Bereich wird durch folgende Knotenpunkte erschlossen:

- Kappstraße / Ammerstraße
- Altinger Straße / Ammerstraße

Die Ammerstraße ist im Bestand ausschließlich für Anliegerverkehre freigegeben (VZ 260 StVO [3] mit Zusatzzeichen 1020-30 StVO [3]) und dient ausschließlich der Erschließung der daran angeschlossenen Grundstücke. Der Straßenzug weist eine Fahrbahnbreite von ca. 5,25 m auf, Anlagen für den Fußgängerverkehr sind nicht vorhanden. Aufgrund der Funktion des Straßenzugs als reine Erschließung für angrenzende Grundstücke ist dieser Ausbauzustand ausreichend.

Verkehrserzeugung und Leistungsfähigkeitsuntersuchung

Das Gebiet erzeugt durch die geplanten Nutzungen (Allgemeines Wohngebiet, Mischgebiet sowie Flächen für den Gemeinbedarf) rund 900 Kfz-Fahrten pro Werktag, jeweils ca. 450 Fahrten im Quell- sowie im Zielverkehr. Die Verteilung des erzeugten Verkehrs orientiert sich an der bestehenden Verkehrsstruktur.

Zusätzlich zu den erzeugten Verkehrsmengen wurden auch Durchgangsverkehre zum und vom Supermarkt (100 Kfz-Fahrten pro Tag im Quell- und Zielverkehr) sowie zusätzliche Verkehre infolge einer möglichen Nachverdichtung im Bestand (Ammerstraße, 50 Kfz-Fahrten pro Tag im Quell- und Zielverkehr) berücksichtigt.

Die Zusatzverkehre durch Nachverdichtung des Bestandsgebiets wurden ausschließlich auf den Hauptachsen des Stadtgebiets verteilt (Altinger Straße und Kappstraße), die zusätzlichen Durchgangsverkehre durchqueren das zukünftige Plangebiet über die Straße Im Gartenäcker.

Die Leistungsfähigkeitsanalyse zeigt, dass die Knotenpunkte sowohl im Analyse- und Prognose-Nullfall als auch im Prognose-Planfall, unter Berücksichtigung des zusätzlichen und überlagerten Verkehrs des Plangebiets, einen effizienten Verkehrsablauf sicherstellen können.

Auch die relevanten Verkehrsachsen bieten aufgrund ihrer Dimensionierung und Anschlüsse die Möglichkeit die bestehenden Verkehrsmengen sowie auch weitere zusätzliche Verkehre, erzeugt durch die Umsetzung des Plangebiets, aufzunehmen.

Die notwendigen Sichtverhältnisse des fließenden Verkehrs sowie Radverkehrs werden durch die geplanten Bebauungen gewährleistet und die Sichtachsen freigehalten.

Ruhender Verkehr

In der vorliegenden Zonenbeschilderung (VZ 274.1 bzw. 274.2 StVO [3]) gelten grundsätzlich die Vorschriften der StVO [3]. In Teilen des Ortsteils wird der ruhende Verkehr über entsprechende Beschilderung und Markierung (bspw. VZ 286 StVO [3] mit Zusatzzeichen 1053-30 StVO [3]) geregelt. Private Pkw werden in der Regel auf dem Grundstück, auf Stellplätzen oder in privaten Garagen, untergebracht. Dies ist aufgrund der Dimensionierung der bestehenden Straßenzüge ausreichend.

Im Plangebiet sind Garagen, Tiefgaragen und überdachte Stellplätze im Allgemeinen Wohngebiet (WA) sowie im geplanten Mischgebiet (MI1) grundsätzlich auf den jeweiligen überbaubaren Flächen der Grundstücke vorzusehen. Im öffentlichen Straßenraum sind mehrere Flächen für den ruhenden Verkehr, beispielsweise für Besucher- und/oder Kundenverkehre geplant. Aufgrund der geringen gewerblichen Nutzung sowie der Unterbringung des ruhenden Verkehrs der Anwohner*innen auf den jeweiligen Grundstücken ist das Angebot für den ruhenden Verkehr ausreichend.

Die bestehende Kindertagesstätte in der Kappstraße verfügt über eine Ausbuchtung der Fahrbahn, die für die Hol- und Bringverkehre genutzt werden kann. Für die geplante Kindertagesstätte in WA 7 werden Bereiche explizit für den Hol- und Bringverkehr empfohlen, um diese Verkehre sicher und leistungsfähig abwickeln zu können. Idealerweise erfolgt der Hol- und Bringverkehr aufgrund kurzer Wege jedoch fußläufig.

Öffentlicher Personennahverkehr

Im Zentrum von Gültstein liegt der Bahnhof, der von der *Regionalbahn 63* (RB63: Herrenberg - Tübingen - Bad Urach) bedient wird und somit eine überregionale Anbindung unabhängig vom privaten Pkw ermöglicht. Die Regionalbahn verkehrt in beide Fahrtrichtungen alle 30 Minuten, am frühen Morgen sowie späten Abend einmal in der Stunde. Der Bahnhof ist etwa 500 m bzw. 700 m von den Anschlüssen den Plangebiets entfernt und fußläufig in ca. 10 Minuten zu erreichen.

Im Ortsteil selbst verkehren mehrere Buslinien. In der Nähe des Plangebiets befindet sich die Haltestelle Gültstein Kirche, die von der *Linie 794* (Herrenberg - Tailfingen) angefahren wird, eine direkte Verbindung zum Bahnhof in Herrenberg herstellt und fußläufig erreichbar ist. Vom Knotenpunkt Altinger Straße / Im Gartenäcker beträgt die Distanz zur Haltestelle ca. 500 m, vom Knotenpunkt Lise-Meitner-Straße / Im Gartenäcker ca. 750 m. Außerdem befindet sich östlich des Plangebiets die Bushaltestelle Einsteinstraße (ca. 700 m entfernt), die von der *Linie 794* sowie der *Linie 791* (Entringen - Herrenberg) angefahren wird.

Aufgrund der ländlichen Struktur des Ortsteils Gültstein ist das bestehende ÖPNV-Angebot etwas schwächer ausgeprägt, die grundsätzliche Anbindung und Nutzbarkeit ist aber gegeben. Mit den zusätzlichen Einwohnern durch das Neubaugebiet wären auch potenzielle Neukunden des ÖPNV vorhanden. Es wird daher empfohlen im Rahmen der Fortschreibung der Nahverkehrspläne diese Situation zu berücksichtigen. Ggf. sind dann Taktverdichtungen oder zusätzliche Buslinien sinnvoll begründbar.

Fußgänger- und Radverkehr

Die bestehenden Straßenzüge weisen an den Hauptachsen (Knappstraße und Altinger Straße) auf beiden Seiten Flächen für den Fußgängerverkehr im Seitenraum auf, wobei sowohl Breite als auch Ausbaugrad im Umfeld des Plangebiets variieren und in Teilen, beispielsweise östlich des Knotenpunkts Altinger Straße / Kappstraße, nicht der Regelbreite von 2,50 m [9] entsprechen. Dies ist aber auch typisch für gewachsene Ortskerne. Ohne Eingriffe in die privaten Grundstücke lassen sich keine Verbreiterungen der Gehwege erzielen. Dies ist für die Abwicklung der heutigen und auch künftigen Fußgängerverkehre auch nicht erforderlich. Allerdings wäre es sinnvoll bei ggf. anstehenden baulichen Veränderungen eine Verbreiterung der Gehwegflächen mitzubedenken.

Beim Knotenpunkt Altinger Straße / Knappstraße ist bereits im Bestand eine Lichtsignalanlage in Betrieb, die neben der Führung des Kfz-Verkehrs sowie Radverkehrs auf der Fahrbahn auch gesicherte Querungsmöglichkeiten für den Fußgängerverkehr gewährleistet.

Das Plangebiet selbst liegt in einer Tempo-30-Zone (VZ 274.1 bzw. 274.2 StVO [3]), beginnend nordöstlich des Plangebiets in der Kappstraße sowie südwestlich in der Altinger Straße. Aus diesem Grund sind keine separaten Verkehrswege für Radfahrer erforderlich sind, der Radverkehr teilt sich, wie bereits im Bestand, die Fahrbahn mit dem Kfz-Verkehr im Mischverkehr. In Anbetracht der erwartbaren zukünftigen Verkehrsmengen sowie der vorliegenden Zonenregelung ist die Form des Mischverkehrs auf der Fahrbahn verträglich.

Der Fußgängerverkehr im Plangebiet wird an den Anschlussknotenpunkten auf einseitigen Gehwegen mit einer Breite von 2,50 m im Norden und 2,00 m im Süden bis zu den ersten Einmündungen im Gebiet geführt.

Eine zentrale Nord-Süd-Verbindung für Fußgänger innerhalb des Plangebiets ist vorgesehen, die einen direkten Anschluss zwischen dem südlichen Teil des Plangebiets sowie der Kappstraße herstellt. Hierbei wird eine Breite von 3,00 m im Bereich der Durchgangswege angestrebt, die Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung weisen eine Breite von 11,00 m auf und dienen gleichermaßen als Durchgangswege sowie als Aufenthaltsbereiche. Die neu herzustellenden Straßenzüge weisen keine separaten Wege für den Fußgängerverkehr auf, die fußläufige Erschließung erfolgt gemeinsam mit dem Kfz-Verkehr sowie Radverkehr auf der Fahrbahn. Dies ist bezogen auf die künftigen sehr geringen Verkehrsmengen im Neubaugebiet bis etwa 500 Kfz/24h auch noch einsatzgerecht. Hierbei ist jedoch ein besonderes Augenmerk auf die Verkehrssicherheit aller Verkehrsteilnehmer zu legen, beispielsweise durch Freihalten von Sichtdreiecken und Grundstückszuwegungen.

8 Zusammenfassung

Die Stadt Herrenberg hat im Ortsteil Gültstein einen Bebauungsplan „Gartenäcker“ aufgestellt und im Jahr 2023 auch zur Satzung beschlossen.

Im Rahmen eines Normenkontrollverfahrens wurde der Bebauungsplan für ungültig erklärt. Ein Grund hierfür war, dass im Rahmen des Verfahrens keine Verkehrsuntersuchung durchgeführt wurde. Dies soll nun nachgeholt werden.

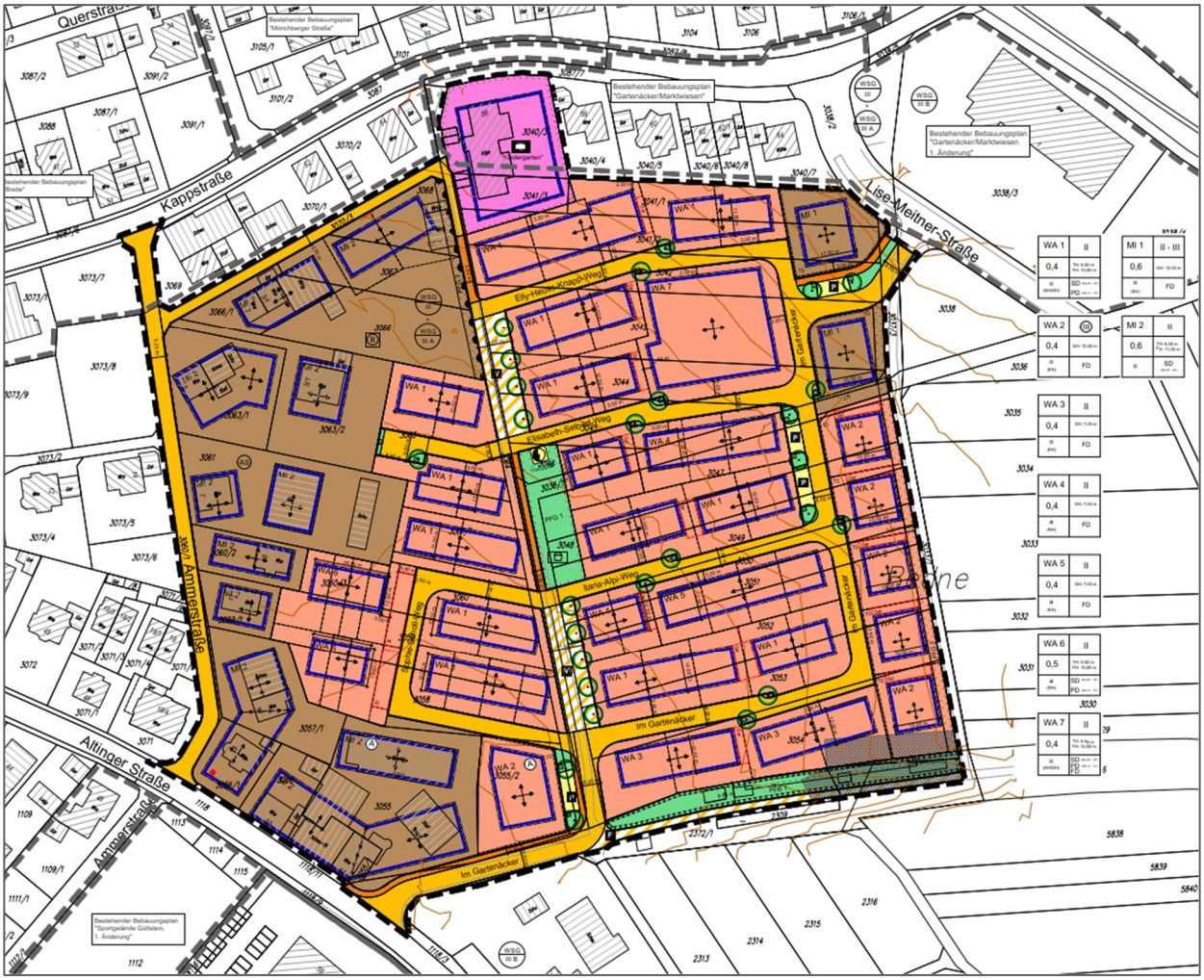


Abbildung 8-1: Bebauungsplan Gartenäcker in Herrenberg-Gültstein
Quelle: citiplan GmbH [1]

In der Verkehrsuntersuchung sollen die verkehrlichen Auswirkungen ermittelt und bewertet werden, die sich durch die Umsetzung des Bebauungsplans ergeben.

Verkehrserhebung und Aufbereitung

Zur Erfassung der Verkehrsmengen im Bestand (Analyse-Nullfall) wurde am 14. Oktober 2025 eine Verkehrserhebung an folgenden Knotenpunkten durchgeführt:

- Kappstraße / Lise-Meitner-Straße (Rechts-vor-Links)
- Altinger Straße / Im Gartenäcker (Rechts-vor-Links)

Im Ergebnis ist die Kappstraße mit etwa 2.400 Kfz/24h im westlichen und rund 3.000 Kfz/24h im östlichen Knotenpunktarm belastet, die Altinger Straße mit ca. 1.010 Kfz/24h im nördlichen sowie ca. 990 Kfz/24h im südlichen Knotenpunktarm.

Aufbauend auf Verkehrserzeugungsberechnungen für die festgesetzten Nutzungen des B-Plan wird von rund 400 zusätzlichen Bewohnern ausgegangen sowie zusätzlichen Beschäftigten, Kunden und Besuchern, die insgesamt etwa 900 Kfz/24h erzeugen (Summe aus Quell- und Zielverkehr).

Mit diesen zusätzlichen Verkehren inkl. einer Annahme zu Durchgangsverkehren vom Supermarkt sowie Nachverdichtung des Bestands wurden Leistungsfähigkeitsbetrachtungen für den Kfz-Verkehr an den umliegenden Knoten durchgeführt. Im Ergebnis wurde festgestellt, dass alle Knotenpunkte auch nach Aufsiedlung des Gebietes weiterhin gut leistungsfähig sind.

Bei der verkehrlichen Bewertung wurden die Auswirkungen der Gebietsentwicklung für alle Verkehrsteilnehmer berücksichtigt.

Bezogen auf den Kfz-Verkehr kann auch weiterhin von einem leistungsfähigen und umfeldverträglichen Ablauf ausgegangen werden.

Für den Radverkehr sind keine eigenständigen Radverkehrsanlagen vorgesehen, die Führung gemeinsam mit dem Kfz-Verkehr auf der Fahrbahn ist aber in der vorliegenden Tempo-30-Zone einsatzgerecht.

Die Fußgänger werden entlang der Hauptverkehrsstraßen in Gültstein auf straßenbegleitenden Gehwegen geführt. Diese entsprechen historisch bedingt nicht immer den heutigen Anforderungen, z. B. bezogen auf die Breiten, sind aber nach wie vor einsatzgerecht. Die Gehwege werden einseitig in das Neubaugebiet bis zur ersten Einmündung geführt. Danach erfolgt die Führung im Gebiet im Mischverkehr. Dies ist bei den sehr geringen Kfz-Verkehrsmengen von ca. 500 Kfz/24h auch noch einsatzgerecht. Zudem ist in Nord-Südrichtung im Gebiet eine durchgängige verkehrsberuhigte Verbindungsachse vorgesehen, über die die Fußgänger direkt an die Kappstraße angebunden werden können.

Im Bereich des ÖPNV ist im Bestand ein Grundangebot gegeben, das auch von den künftigen Einwohnern so mitgenutzt werden kann. Ggf. ergibt sich durch die neuen Nutzer auch die Möglichkeit das ÖPNV-Angebot zu erweitern.

Zusammenfassend kann aus verkehrlicher Sicht festgehalten werden, dass der Bebauungsplan mit den beschriebenen Einschätzungen umsetzbar ist.

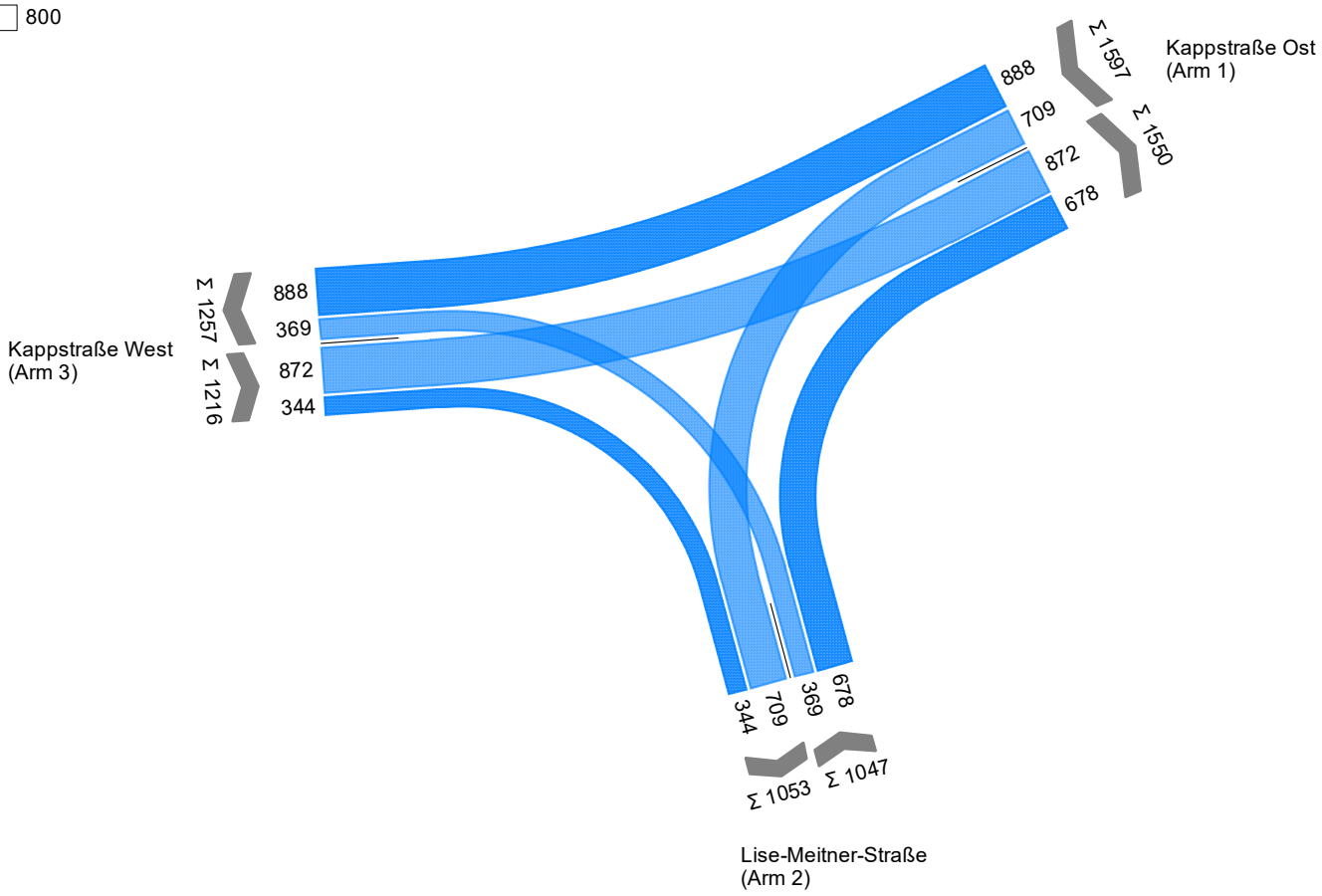
Anlage 1
Verkehrsmengen im Analyse-Nullfall 2025

Anlage 1.1
Ergebnisse der Verkehrserhebung am Dienstag, den 14. Oktober 2025

DTVw Kfz mit Rad - Analyse-Nullfall 2025

von\nach	1	2	3
1		709	888
2	678		369
3	872	344	

20
100
800



Projekt	VU B-Plan Gartenäcker Herrenberg				
Knotenpunkt	Kappstraße / Lise-Meitner-Straße				
Auftragsnr.	FWT0000682	Variante	A0	Datum	20.11.2025
Bearbeiter	ahes	Abzeichnung		Blatt	1.1.1.1

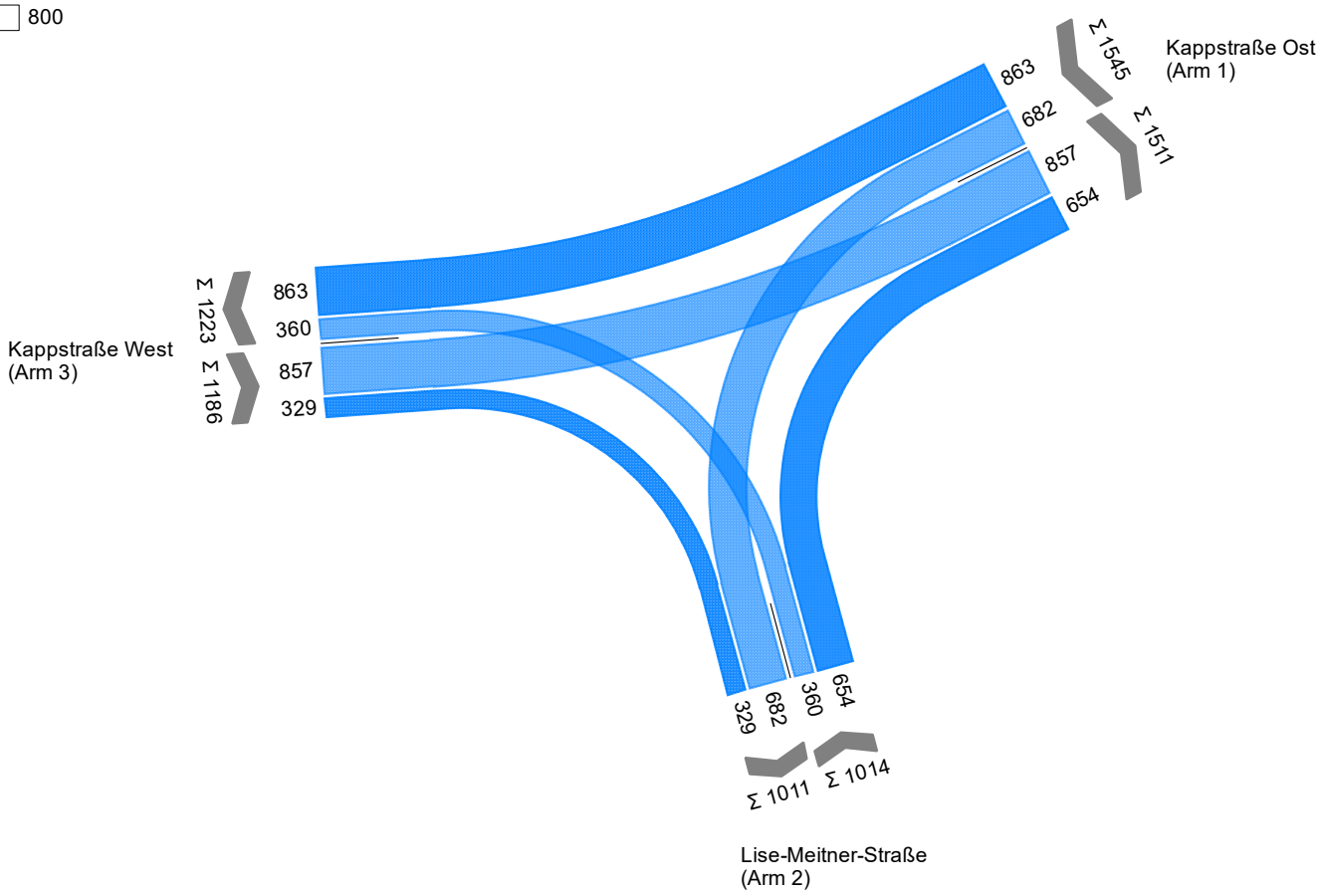
Knotenstrombelastungspläne

FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

DTVw Kfz ohne Rad- Analyse-Nullfall 2025

von\nach	1	2	3
1		682	863
2	654		360
3	857	329	

20
100
800



Projekt	VU B-Plan Gartenäcker Herrenberg				
Knotenpunkt	Kappstraße / Lise-Meitner-Straße				
Auftragsnr.	FWT0000682	Variante	A0	Datum	20.11.2025
Bearbeiter	ahes	Abzeichnung		Blatt	1.1.1.2

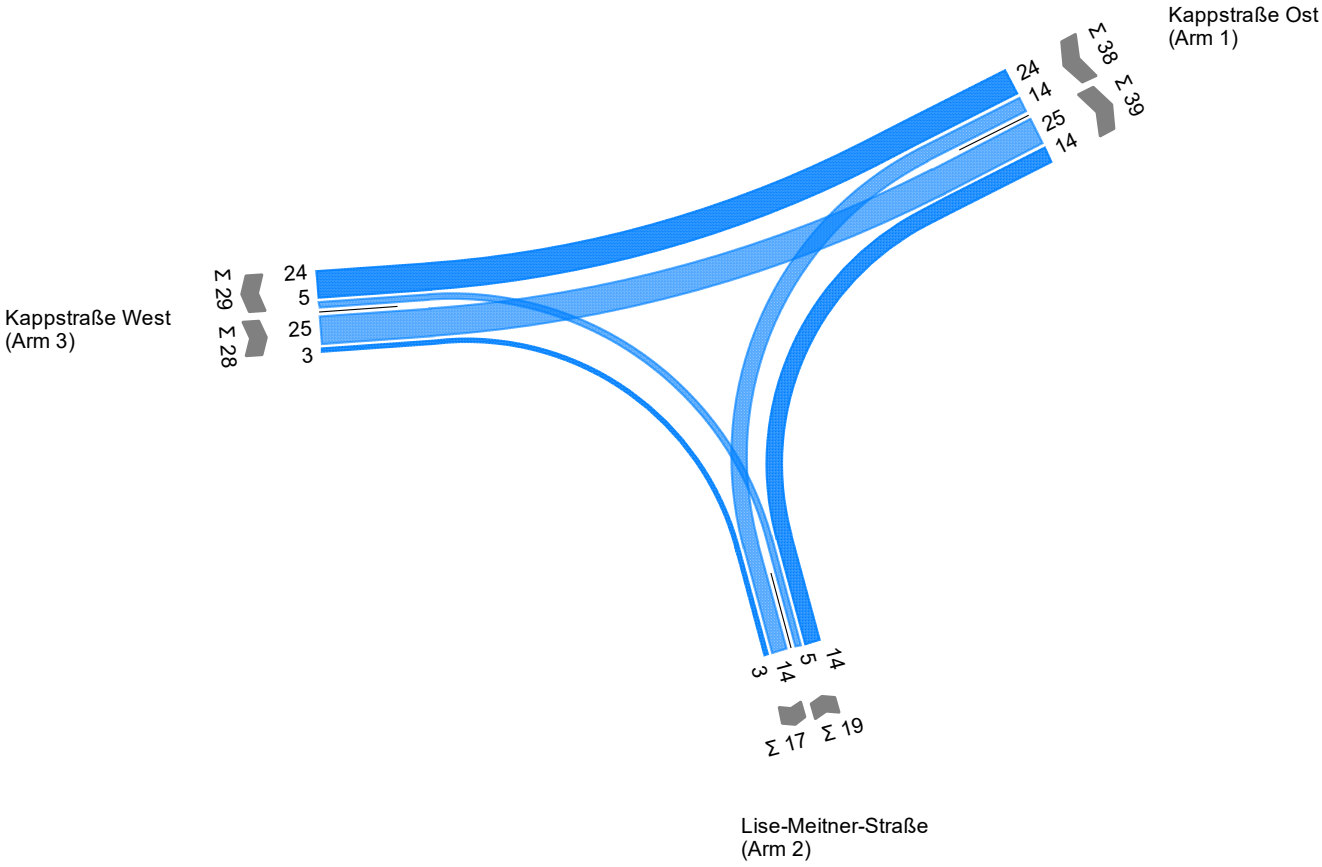
Knotenstrombelastungspläne

FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

DTVw SV - Analyse-Nullfall 2025

von\nach	1	2	3
1		14	24
2	14		5
3	25	3	

5
10
20



Projekt	VU B-Plan Gartenäcker Herrenberg				
Knotenpunkt	Kappstraße / Lise-Meitner-Straße				
Auftragsnr.	FWT0000682	Variante	A0	Datum	20.11.2025
Bearbeiter	ahes	Abzeichnung		Blatt	1.1.1.3

Knotenstrombelastungspläne

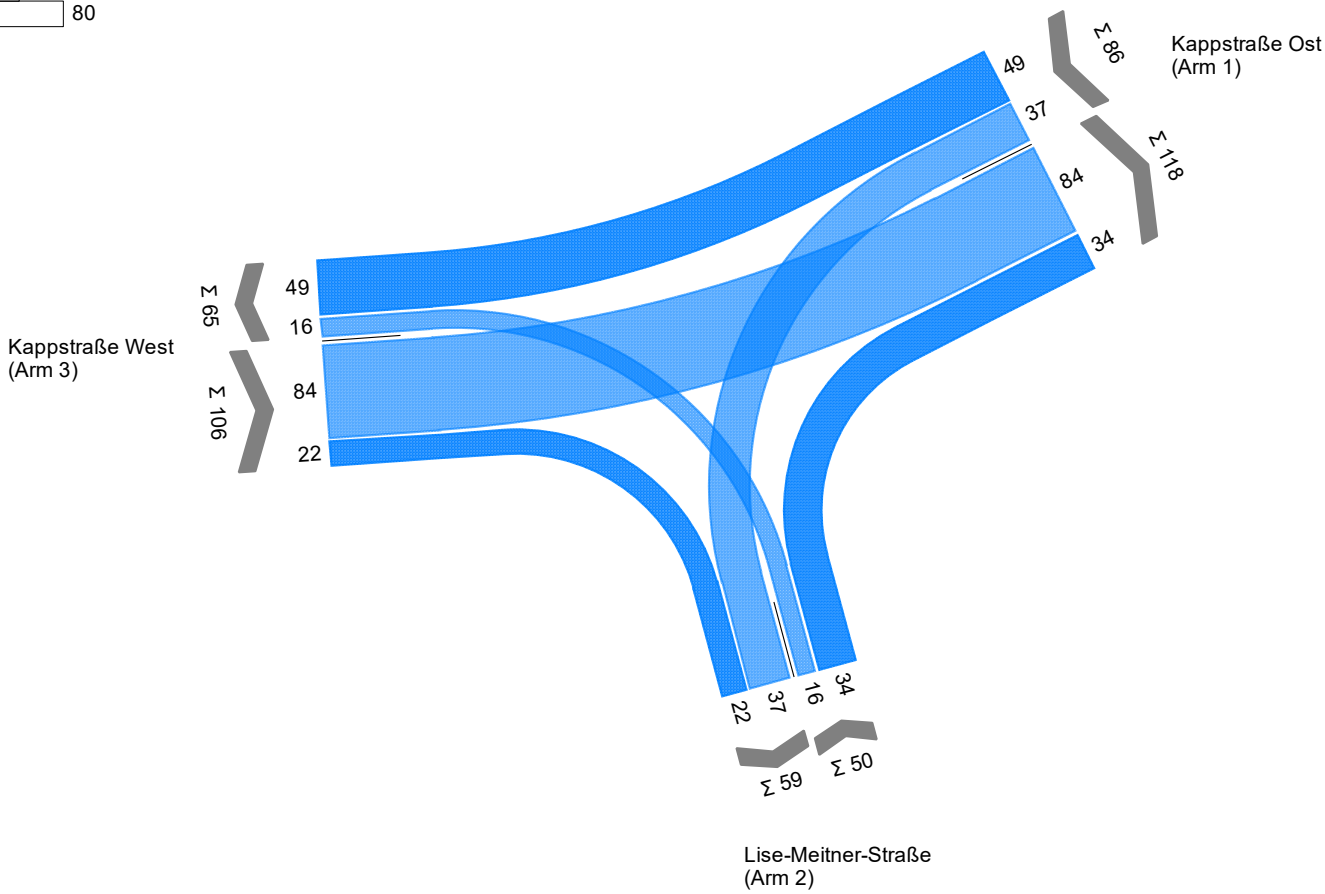
FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

Morgendliche Spitzenstunde Kfz mit Rad - Analyse-Nullfall 2025

von\nach	1	2	3
1		37	49
2	34		16
3	84	22	

8.30 Uhr - 9.30 Uhr

10
40
80



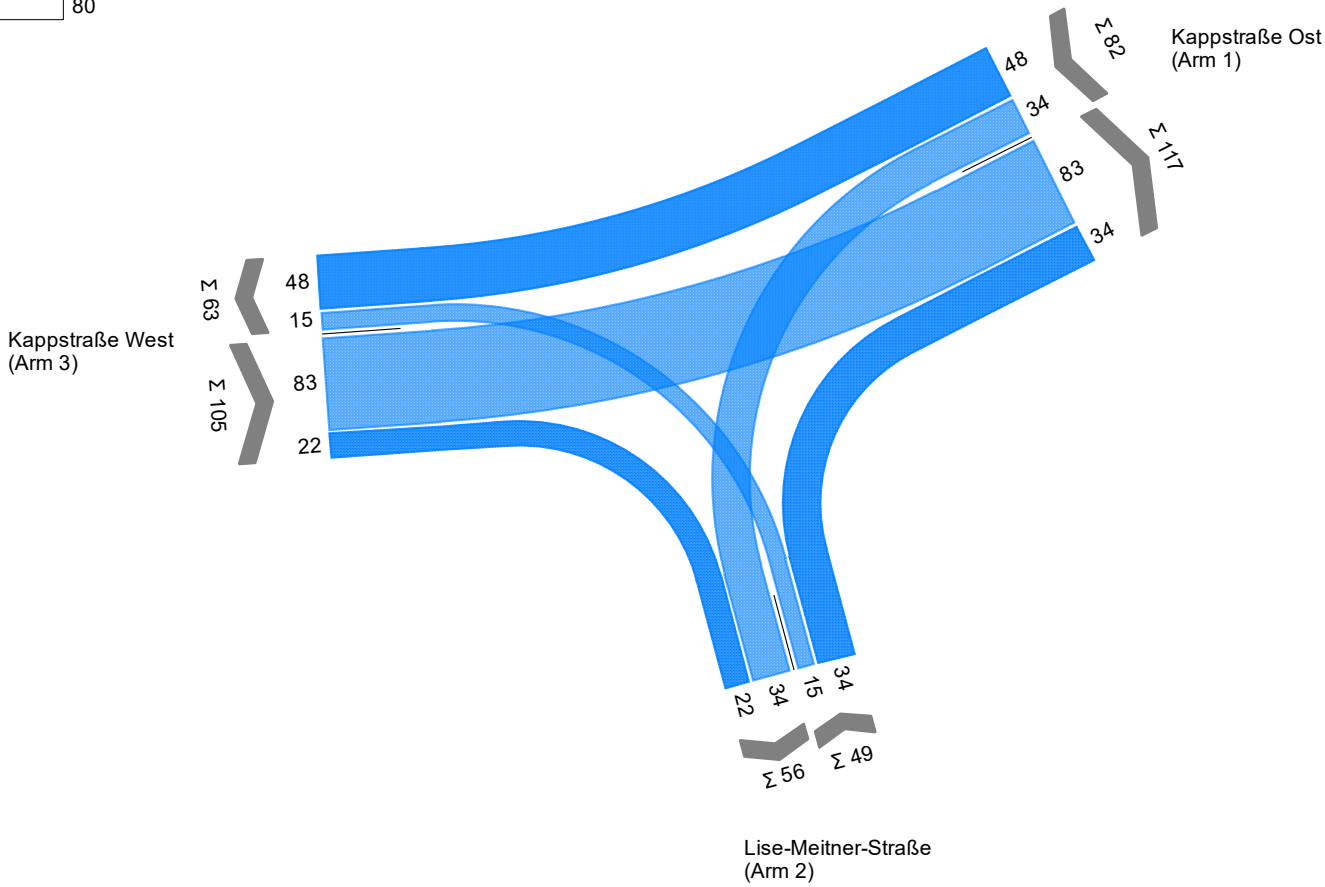
Projekt	VU B-Plan Gartenäcker Herrenberg				
Knotenpunkt	Kappstraße / Lise-Meitner-Straße				
Auftragsnr.	FWT0000682	Variante	A0	Datum	20.11.2025
Bearbeiter	ahes	Abzeichnung		Blatt	1.1.1.4

Morgendliche Spitzenstunde Kfz ohne Rad - Analyse-Nullfall 2025

von\nach	1	2	3
1		34	48
2	34		15
3	83	22	

8.30 Uhr - 9.30 Uhr

10
40
80



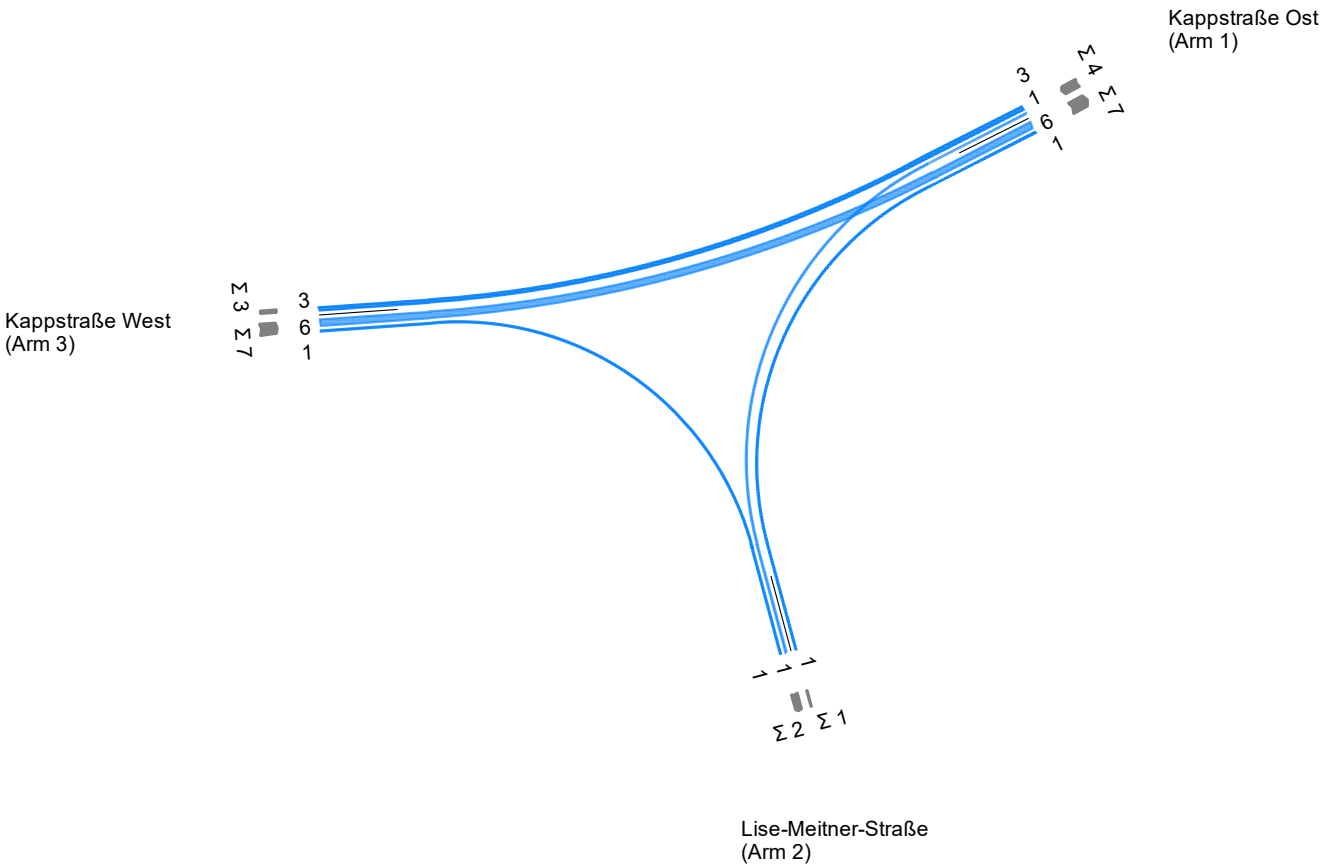
Projekt	VU B-Plan Gartenäcker Herrenberg				
Knotenpunkt	Kappstraße / Lise-Meitner-Straße				
Auftragsnr.	FWT0000682	Variante	A0	Datum	20.11.2025
Bearbeiter	ahes	Abzeichnung		Blatt	1.1.1.5

Morgendliche Spitzenstunde SV - Analyse-Nullfall 2025

von\nach	1	2	3
1		1	3
2	1		
3	6	1	

8.30 Uhr - 9.30 Uhr

1
5
10



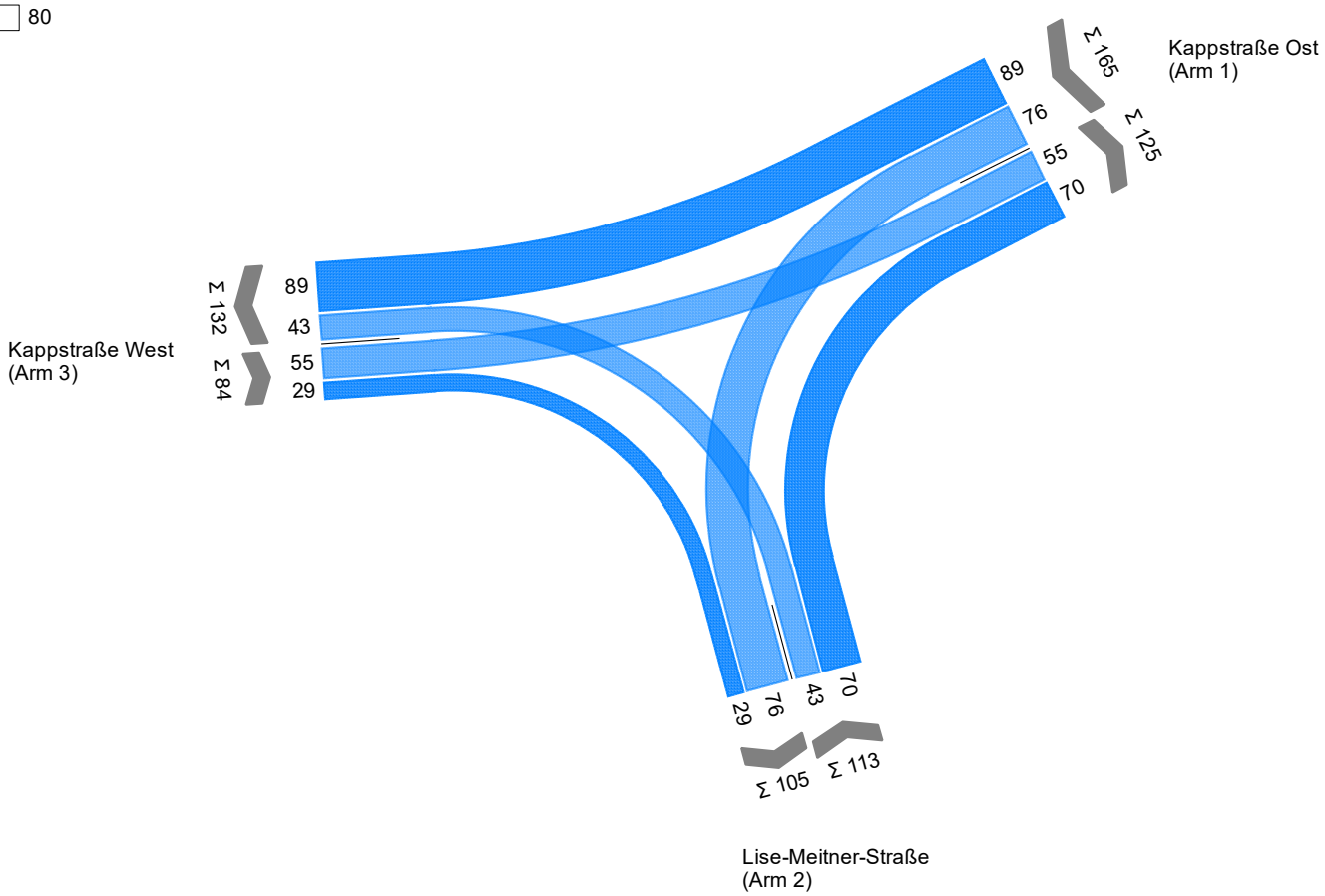
Projekt	VU B-Plan Gartenäcker Herrenberg				
Knotenpunkt	Kappstraße / Lise-Meitner-Straße				
Auftragsnr.	FWT0000682	Variante	A0	Datum	20.11.2025
Bearbeiter	ahes	Abzeichnung		Blatt	1.1.1.6

Nachmittägliche Spitzenstunde Kfz mit Rad - Analyse-Nullfal 2025

von\nach	1	2	3
1		76	89
2	70		43
3	55	29	

17.30 Uhr - 18.30 Uhr

10
40
80



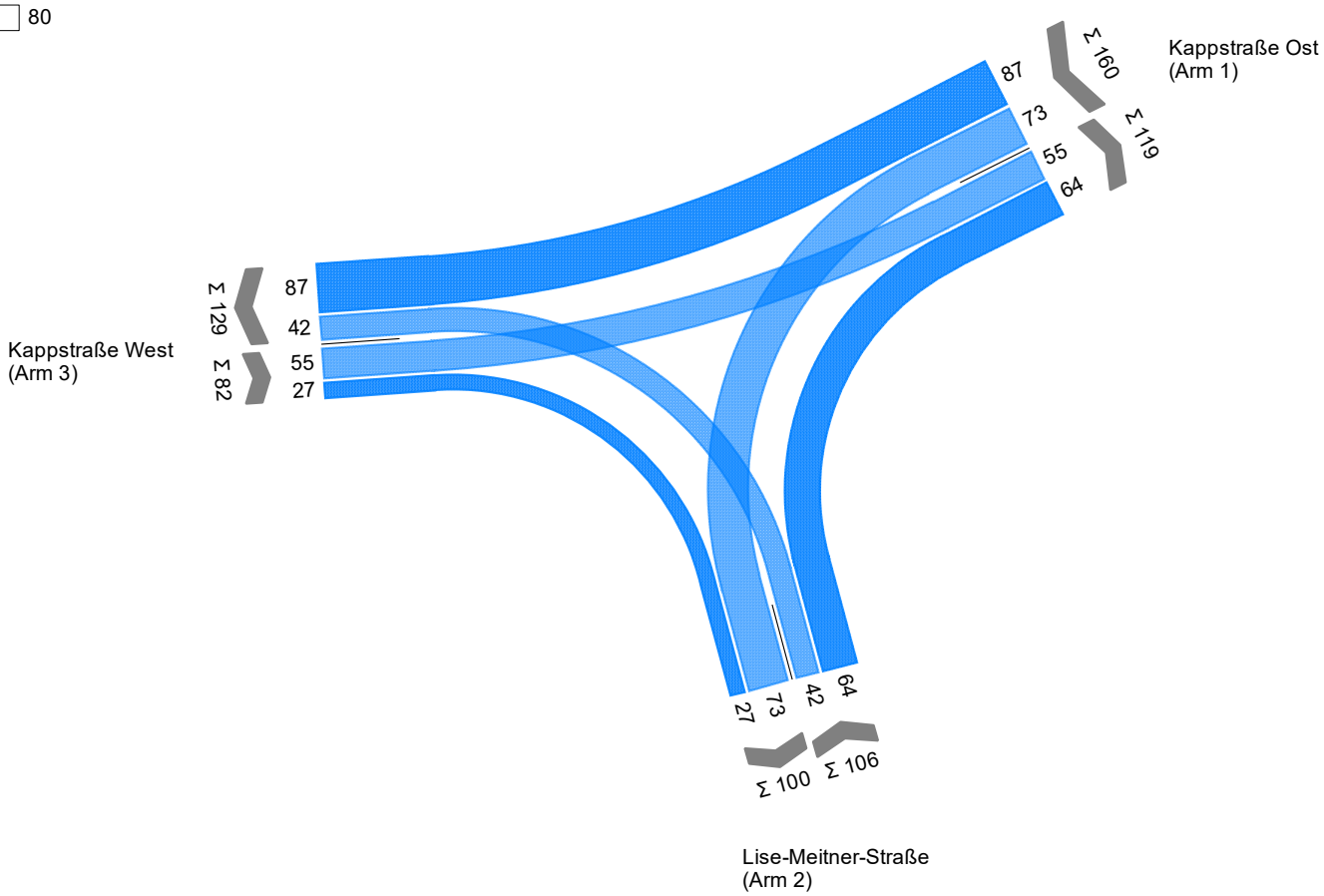
Projekt	VU B-Plan Gartenäcker Herrenberg				
Knotenpunkt	Kappstraße / Lise-Meitner-Straße				
Auftragsnr.	FWT0000682	Variante	A0	Datum	20.11.2025
Bearbeiter	ahes	Abzeichnung		Blatt	1.1.1.7

Nachmittägliche Spitzenstunde Kfz ohne Rad - Analyse-Nullfall 2025

von\nach	1	2	3
1		73	87
2	64		42
3	55	27	

17.30 Uhr - 18.30 Uhr

10
40
80



Projekt	VU B-Plan Gartenäcker Herrenberg				
Knotenpunkt	Kappstraße / Lise-Meitner-Straße				
Auftragsnr.	FWT0000682	Variante	A0	Datum	20.11.2025
Bearbeiter	ahes	Abzeichnung		Blatt	1.1.1.8

Knotenstrombelastungspläne

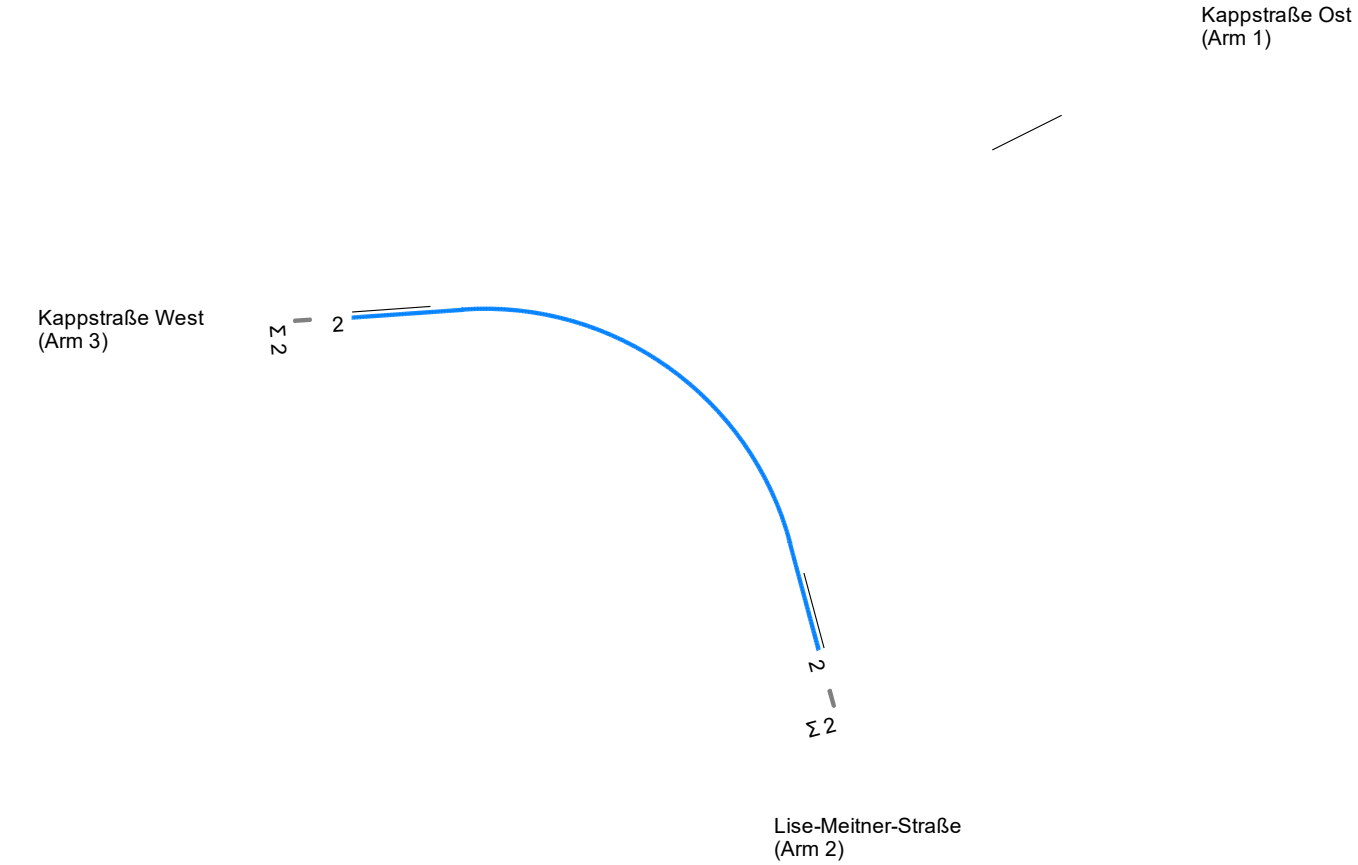
FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

Nachmittägliche Spitzenstunde SV - Analyse-Nullfall 2025

von\nach	1	2	3
1			
2			
3		2	

17.30 Uhr - 18.30 Uhr

1
5
10



Projekt	VU B-Plan Gartenäcker Herrenberg				
Knotenpunkt	Kappstraße / Lise-Meitner-Straße				
Auftragsnr.	FWT0000682	Variante	A0	Datum	20.11.2025
Bearbeiter	ahes	Abzeichnung		Blatt	1.1.1.9

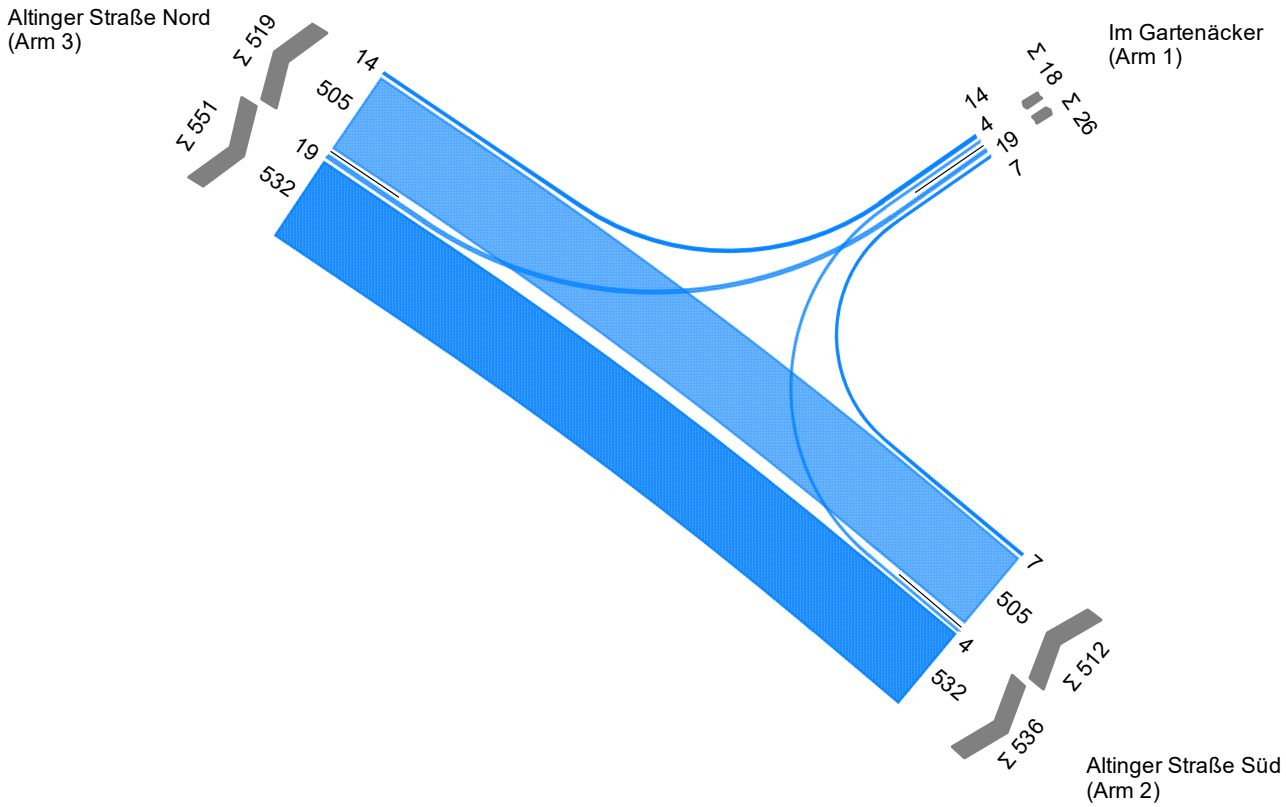
Knotenstrombelastungspläne

FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

DTVw Kfz mit Rad - Analyse-Nullfall 2025

von\nach	1	2	3
1		4	14
2	7		505
3	19	532	

20
100
500



Projekt	VU B-Plan Gartenäcker Herrenberg				
Knotenpunkt	Altinger Straße / Im Gartenäcker				
Auftragsnr.	FWT0000682	Variante	A0	Datum	20.11.2025
Bearbeiter	ahes	Abzeichnung		Blatt	1.1.2.1

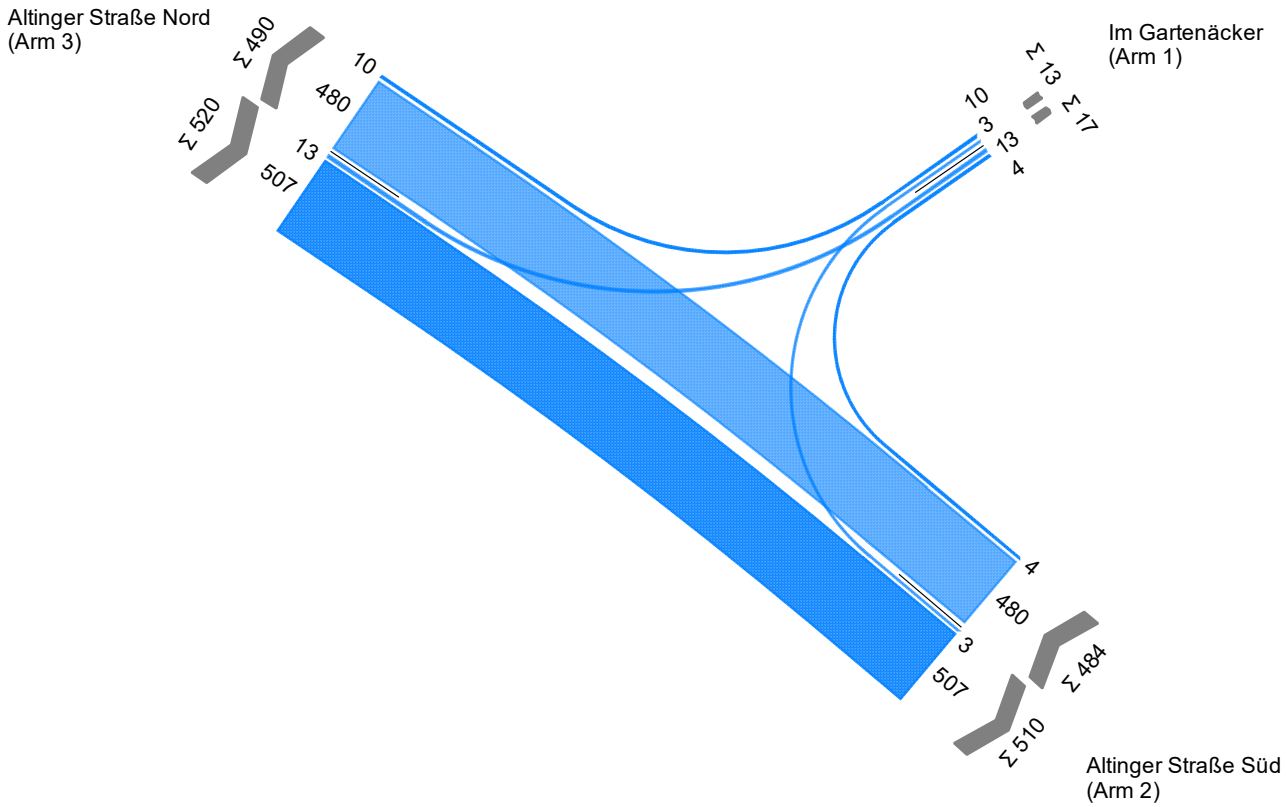
Knotenstrombelastungspläne

FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

DTVw Kfz ohne Rad - Analyse-Nullfall 2025

von\nach	1	2	3
1		3	10
2	4		480
3	13	507	

20
100
500

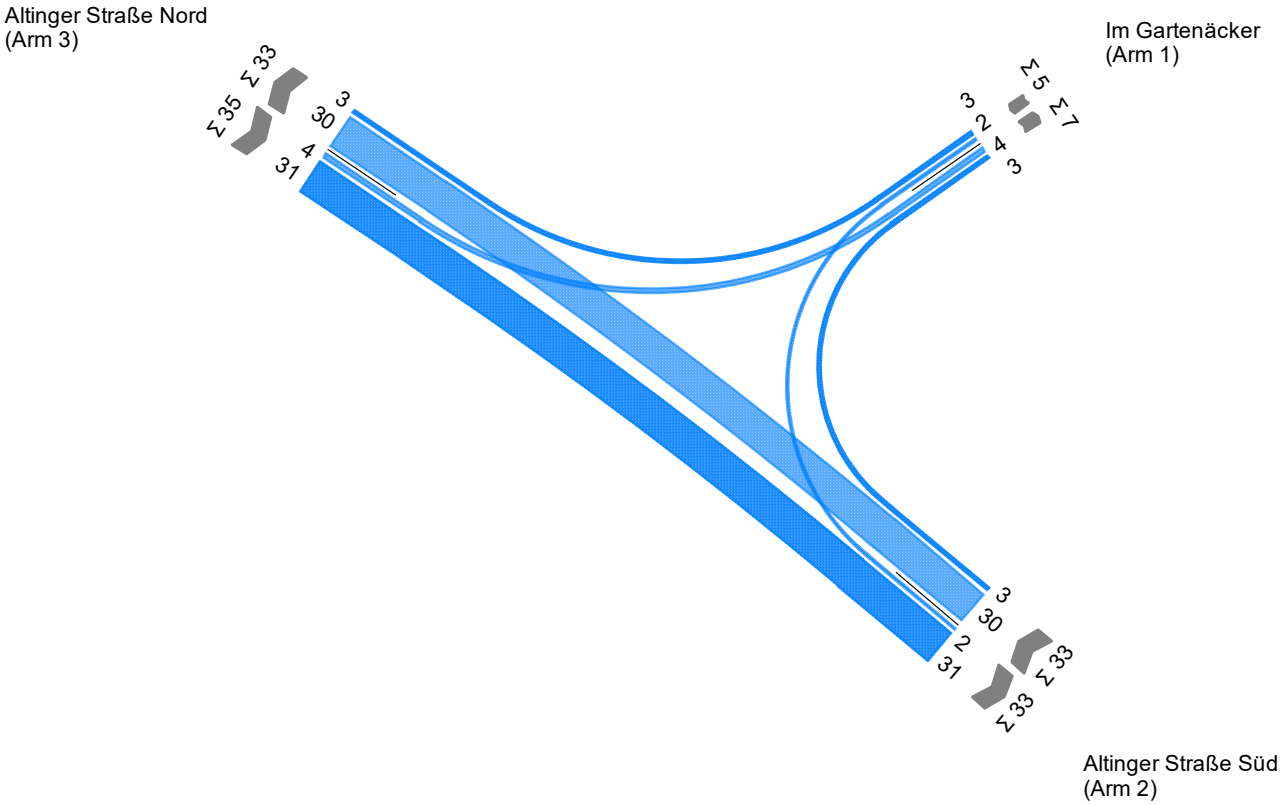


Projekt	VU B-Plan Gartenäcker Herrenberg				
Knotenpunkt	Altinger Straße / Im Gartenäcker				
Auftragsnr.	FWT0000682	Variante	A0	Datum	20.11.2025
Bearbeiter	ahes	Abzeichnung		Blatt	1.1.2.2

DTVw SV - Analyse-Nullfall 2025

von\nach	1	2	3
1		2	3
2	3		30
3	4	31	

10
20
30



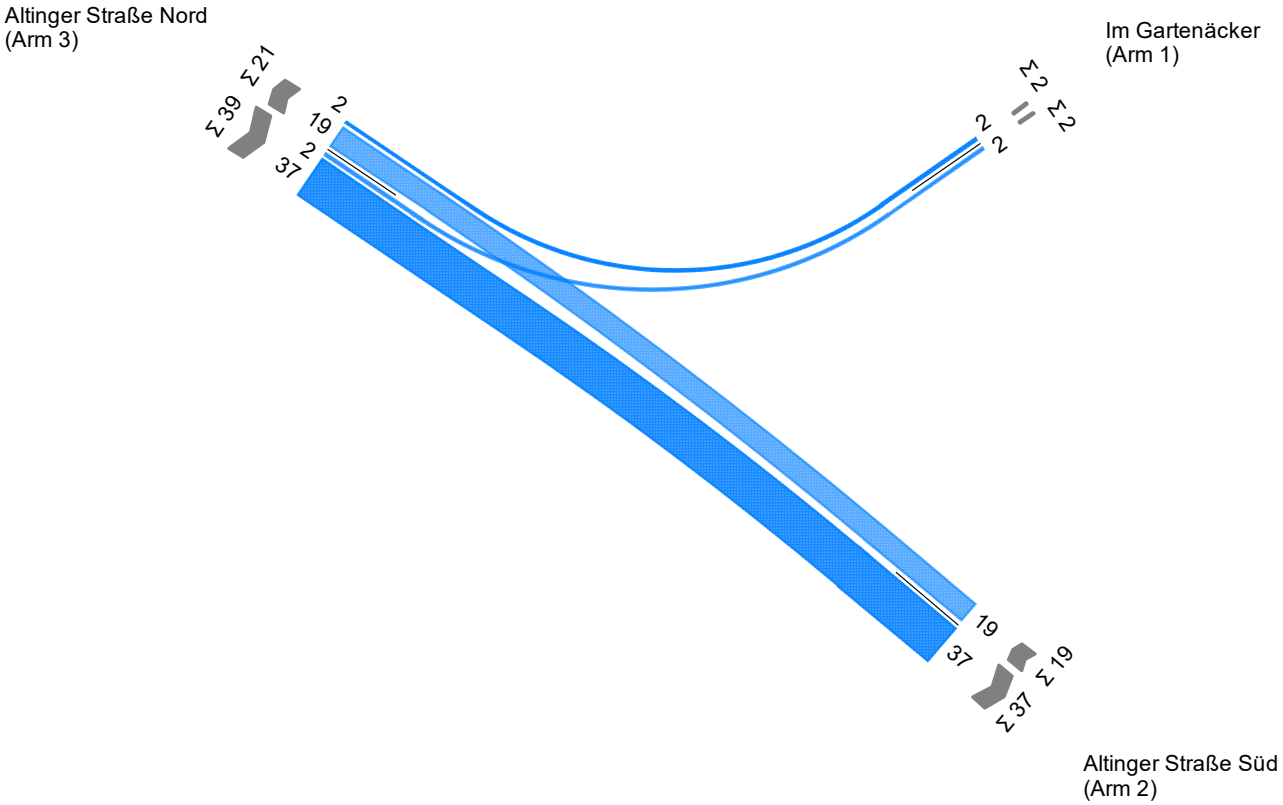
Projekt	VU B-Plan Gartenäcker Herrenberg				
Knotenpunkt	Altinger Straße / Im Gartenäcker				
Auftragsnr.	FWT0000682	Variante	A0	Datum	20.11.2025
Bearbeiter	ahes	Abzeichnung		Blatt	1.1.2.3

Morgendliche Spitzenstunde Kfz mit Rad - Analyse-Nullfall 2025

von\nach	1	2	3
1			2
2			19
3	2	37	

7.30 Uhr - 8.30 Uhr

10
20
30



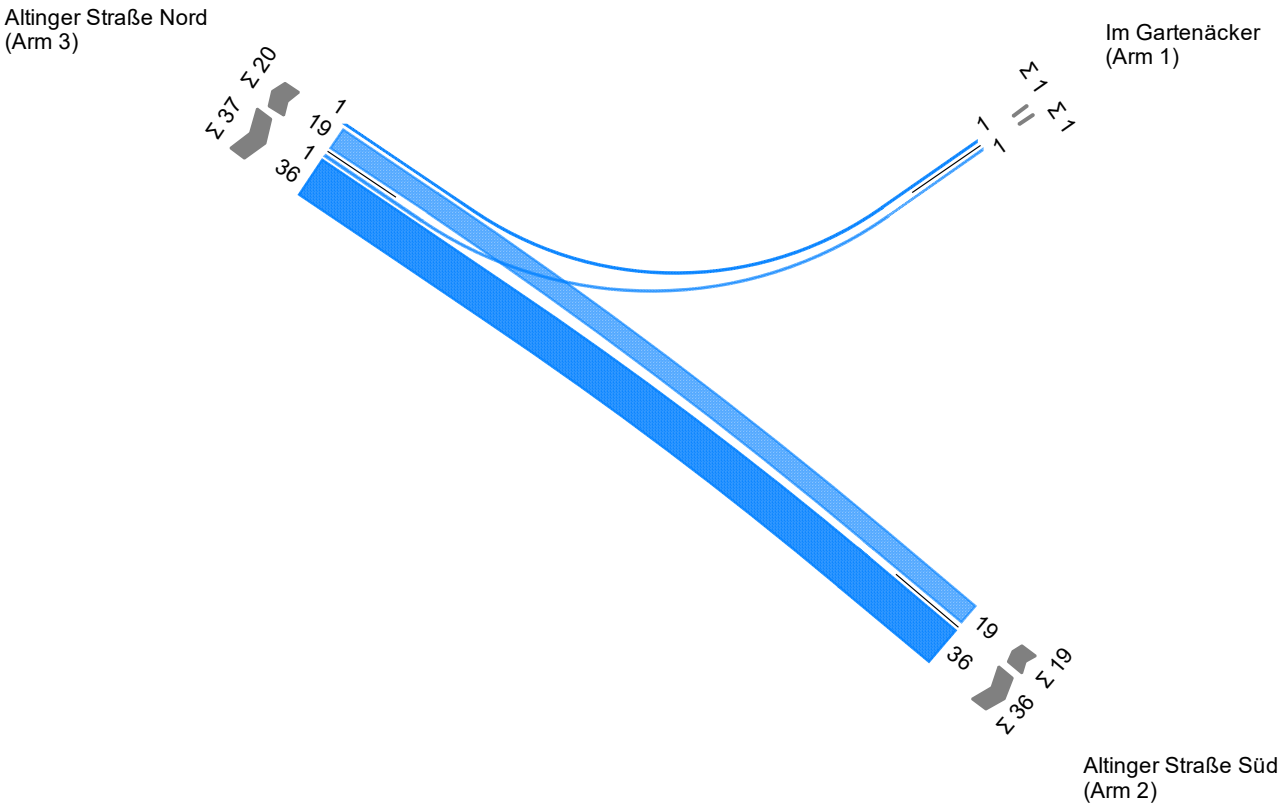
Projekt	VU B-Plan Gartenäcker Herrenberg				
Knotenpunkt	Altinger Straße / Im Gartenäcker				
Auftragsnr.	FWT0000682	Variante	A0	Datum	20.11.2025
Bearbeiter	ahes	Abzeichnung		Blatt	1.1.2.4

Morgendliche Spitzenstunde Kfz ohne Rad - Analyse-Nullfall 2025

von\nach	1	2	3
1			1
2			19
3	1	36	

7.30 Uhr - 8.30 Uhr

10
20
30



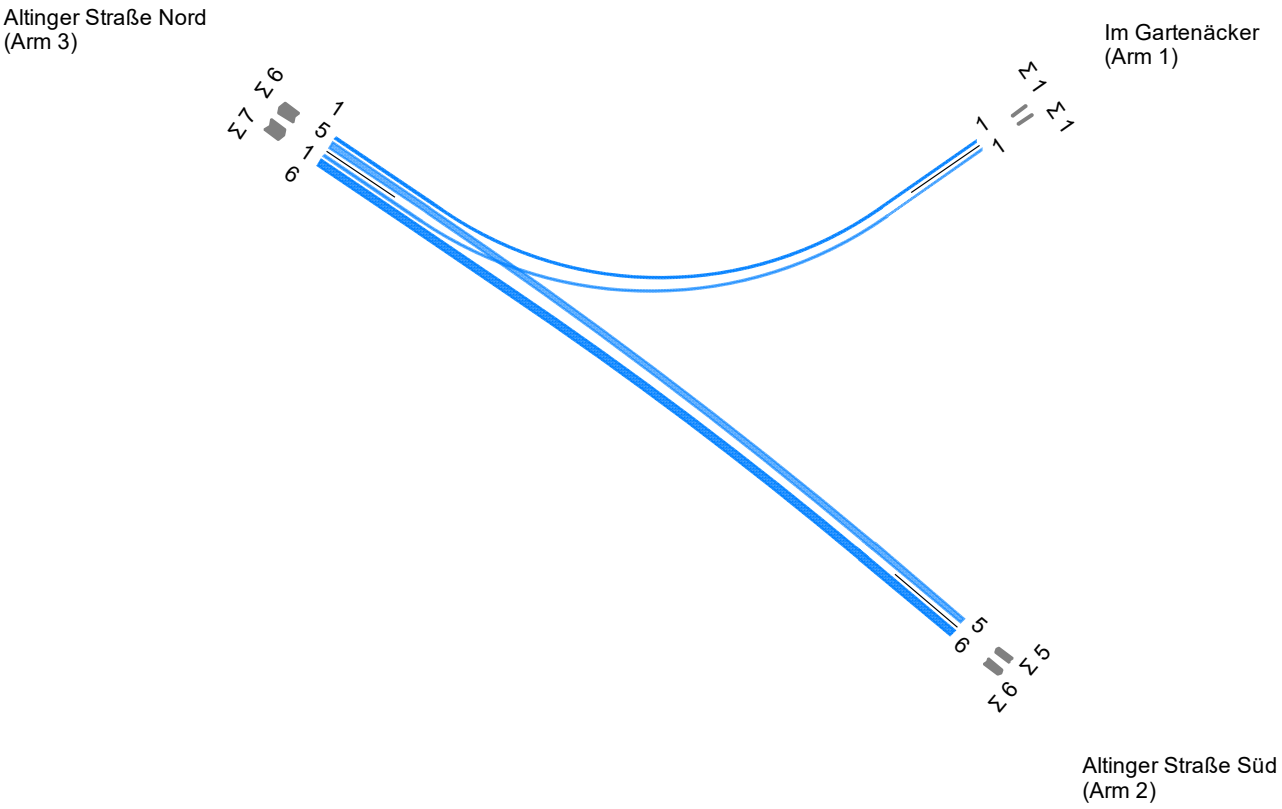
Projekt	VU B-Plan Gartenäcker Herrenberg				
Knotenpunkt	Altinger Straße / Im Gartenäcker				
Auftragsnr.	FWT0000682	Variante	A0	Datum	20.11.2025
Bearbeiter	ahes	Abzeichnung		Blatt	1.1.2.5

Morgendliche Spitzenstunde SV - Analyse-Nullfall 2025

von\nach	1	2	3
1			1
2			5
3	1	6	

7.30 Uhr - 8.30 Uhr

1
5
10



Projekt	VU B-Plan Gartenäcker Herrenberg				
Knotenpunkt	Altinger Straße / Im Gartenäcker				
Auftragsnr.	FWT0000682	Variante	A0	Datum	20.11.2025
Bearbeiter	ahes	Abzeichnung		Blatt	1.1.2.6

Knotenstrombelastungspläne

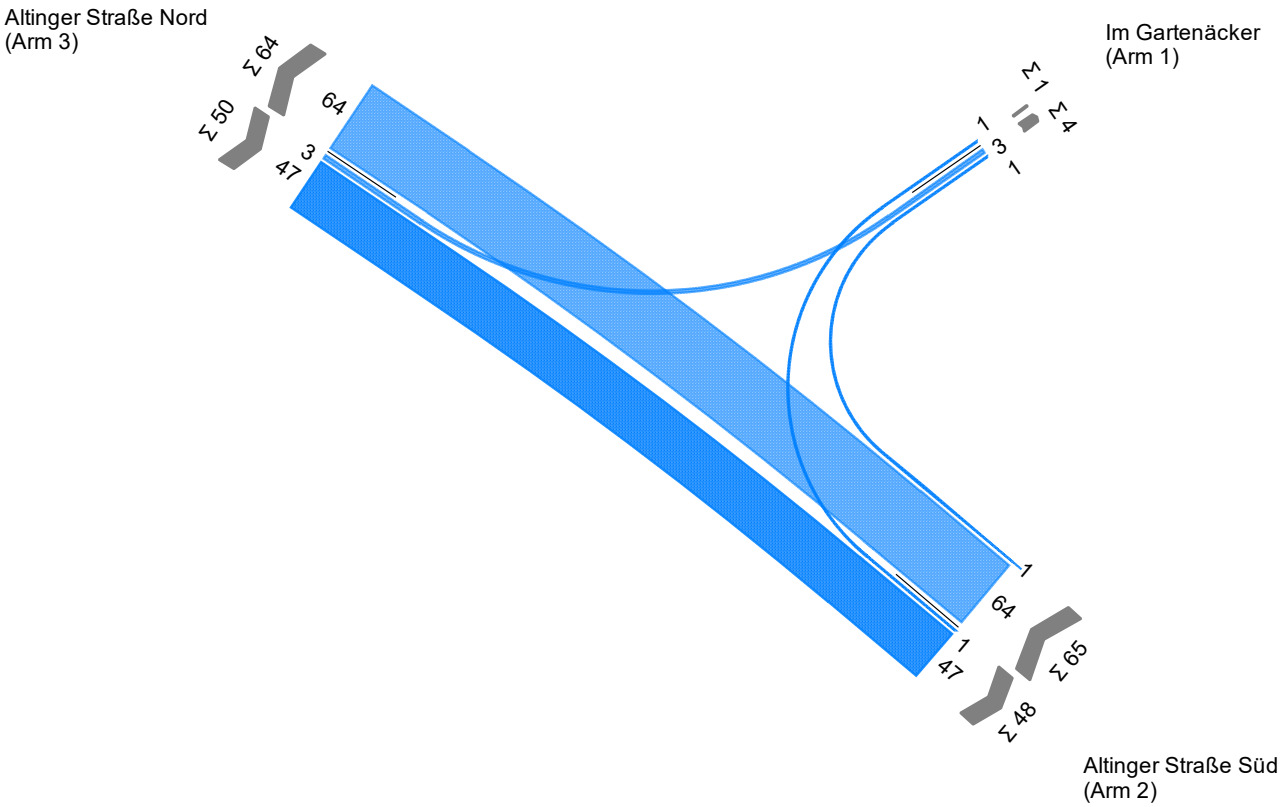
FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

Nachmittägliche Spitzenstunde Kfz mit Rad - Analyse-Nullfall 2025

von\nach	1	2	3
1		1	
2	1		64
3	3	47	

17.15 Uhr - 18.15 Uhr

10
40
60



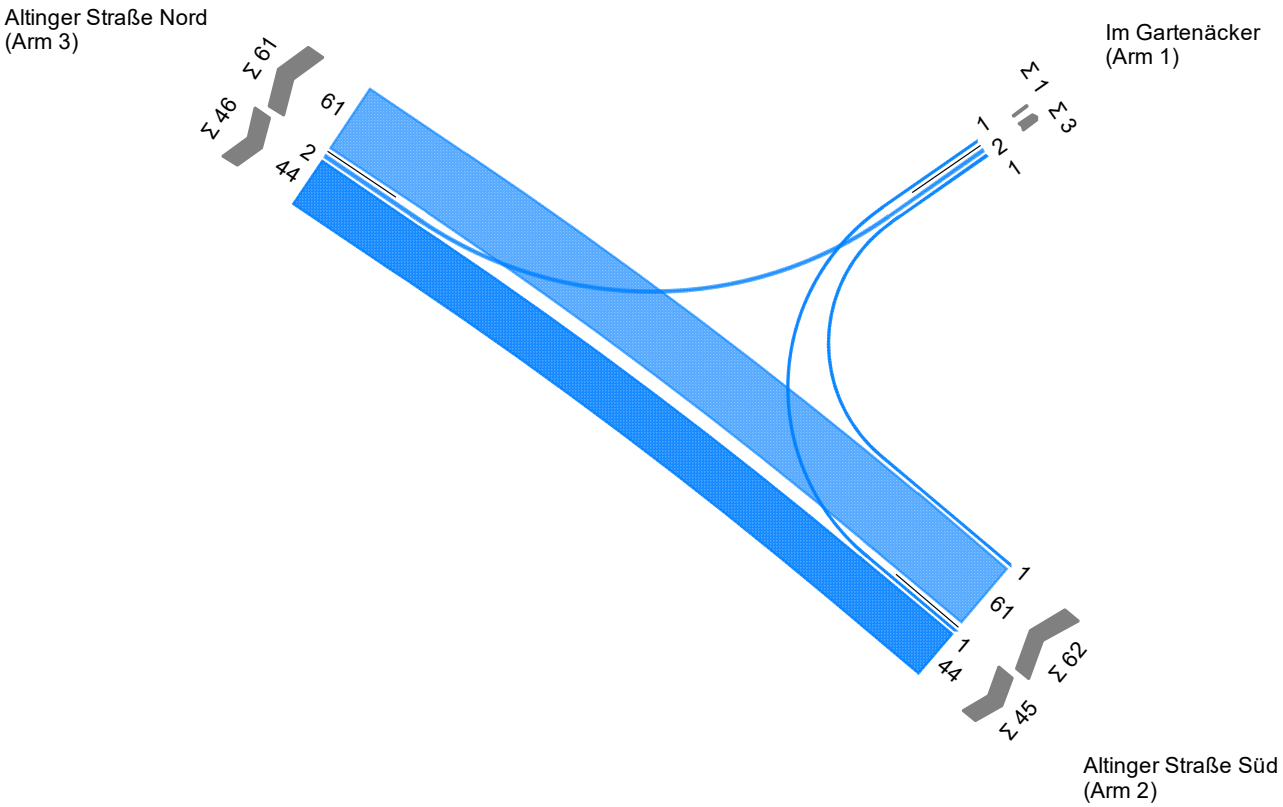
Projekt	VU B-Plan Gartenäcker Herrenberg				
Knotenpunkt	Altinger Straße / Im Gartenäcker				
Auftragsnr.	FWT0000682	Variante	A0	Datum	20.11.2025
Bearbeiter	ahes	Abzeichnung		Blatt	1.1.2.7

Nachmittägliche Spitzenstunde Kfz ohne Rad - Analyse-Nullfall 2025

von\nach	1	2	3
1		1	
2	1		61
3	2	44	

17.15 Uhr - 18.15 Uhr

10
40
60



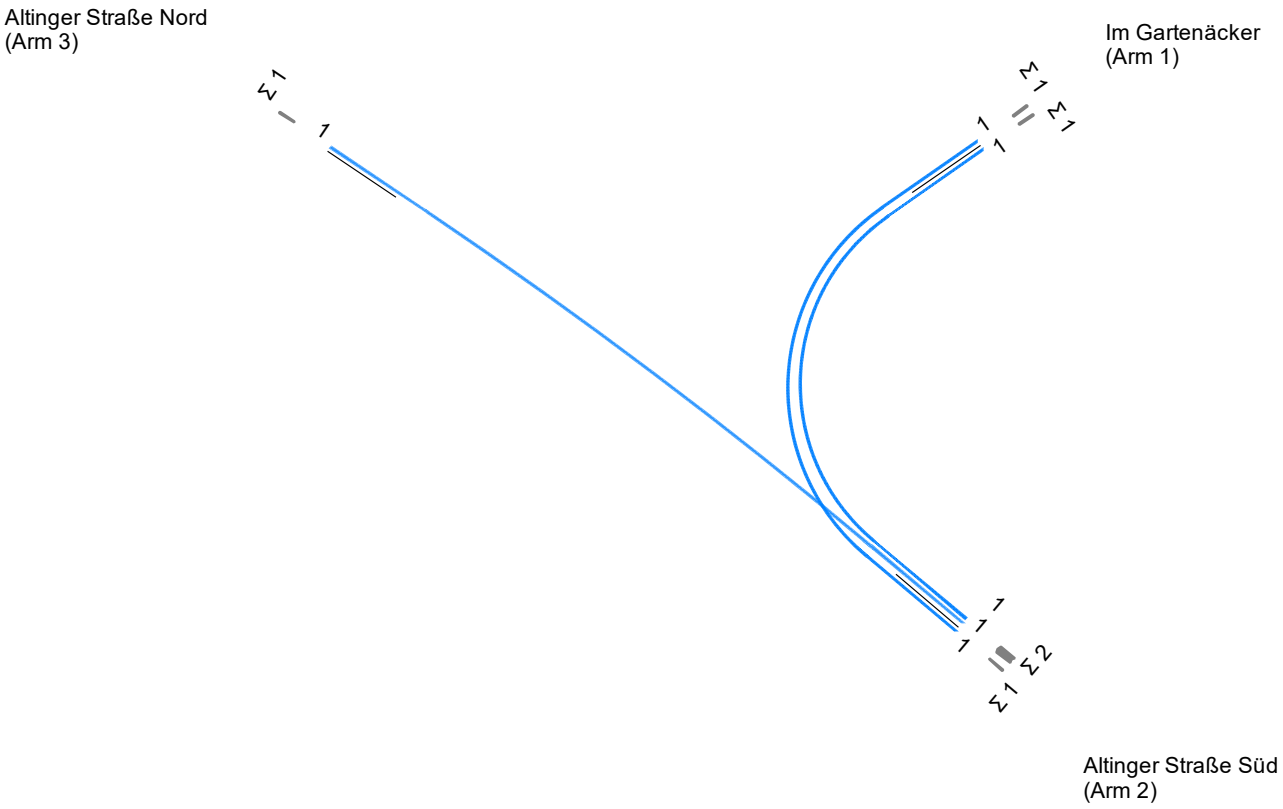
Projekt	VU B-Plan Gartenäcker Herrenberg				
Knotenpunkt	Altinger Straße / Im Gartenäcker				
Auftragsnr.	FWT0000682	Variante	A0	Datum	20.11.2025
Bearbeiter	ahes	Abzeichnung		Blatt	1.1.2.8

Nachmittägliche Spitzenstunde SV - Analyse-Nullfall 2025

von\nach	1	2	3
1		1	
2	1		1
3			

17.15 Uhr - 18.15 Uhr

1
5
10



Projekt	VU B-Plan Gartenäcker Herrenberg				
Knotenpunkt	Altinger Straße / Im Gartenäcker				
Auftragsnr.	FWT0000682	Variante	A0	Datum	20.11.2025
Bearbeiter	ahes	Abzeichnung		Blatt	1.1.2.9

Anlage 1.2
Vorgaben zur Ermittlung der Leistungsfähigkeit nach HBS 2015 [4]

Verkehrstechnische Bewertung nach HBS 2015 (Vorfahrtsgeregelte Knotenpunkte bzw. Kreisverkehrsplätze)

Die Beurteilung der Leistungsfähigkeit an Knotenpunkten ohne Lichtsignalanlage erfolgt über eine Einteilung in verschiedene Qualitätsstufen. Grundlage der Einteilung der Qualitätsstufen nach HBS 2015 [FGSV] ist die mittlere Wartezeit in den Zufahrten. Bei Neuplanungen wird mindestens Qualitätsstufe „D“ angestrebt.

Die Bedeutung der einzelnen Kennbuchstaben und die damit verbundenen Grenzwerte können der nachfolgenden Tabelle entnommen werden.

QSV	mittlere Wartezeit tw [s]			
	Regelung durch Vorfahrtsbeschilderung / Kreisverkehrsplatz		Regelung „rechts vor links“	
	Fahrzeugverkehr auf der Fahrbahn	Radverkehr auf Radverkehrsanlagen und Fußgänger	Kraftfahrzeugverkehr	
			Kreuzung	Einmündung
A	≤ 10	≤ 5	A/B: ≤ 10	A/B: ≤ 10
B	≤ 20	≤ 10		
C	≤ 30	≤ 15	≤ 15	C/D: ≤ 15
D	≤ 45	≤ 25	≤ 20	
E	≤ 45	≤ 35	≤ 25	≤ 20
F	- [1)]	> 35	> 25 [2)]	> 20 [2)]

1): Die QSV F ist erreicht, wenn die nachgefragte Verkehrsstärke q über der Kapazität C liegt.
2): In diesem Bereich funktioniert die Regelungsart „rechts-vor-links“ nicht mehr.

Die Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs bedeuten:

QSV A Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer kann nahezu ungehindert den Knotenpunkt passieren. Die Wartezeiten sind sehr gering.

QSV B Die Abflussmöglichkeiten der wartepflichtigen Verkehrsströme werden vom bevorrechtigten Verkehr beeinflusst. Die dabei entsteehenden Wartzeiten sind gering

QSV C Die Verkehrsteilnehmer in den Nebenströmen müssen auf eine merkbare Anzahl von bevorrechtigten Verkehrsteilnehmern achten. Die Wartezeiten sind gering.

QSV D Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer in den Nebenströmen muss Haltevorgänge, verbunden mit deutlichen Zeitverlusten, hinnehmen. für einzelne Verkehrsteilnehmer können die Wartezeiten hohe annehmen. Auch wenn sich vorübergehend ein merklicher Stau in einem Nebenstrom ergeben hat, bildet sich dieser wieder zurück. Der Verkehrszustand ist noch stabil.

QSV E Es bilden sich Staus, die sich bei der vorhandenen Belastung nicht mehr abbauen. Die Wartezeiten nehmen sehr große und dabei stark streuende Werte an. Geringfügige Verschlechterungen der Einflussgrößen können zum Verkehrszusammenbruch (d.h. ständig zunehmende Staulänge) führen. Die Kapazität wird erreicht.

QSV F Die Anzahl der Verkehrsteilnehmer, die in einem Verkehrsstrom dem Knotenpunkt je Zeiteinheit zufließen, ist über eine Stunde größer, als die Kapazität für diesen Verkehrsstrom. Es bilden sich lange, ständig wachsende Staus mit besonders hohen Wartezeiten. Diese Situation löst dich erst nach einer deutlichen Abnahme der Verkehrsstärken im zufließenden Verkehr wieder

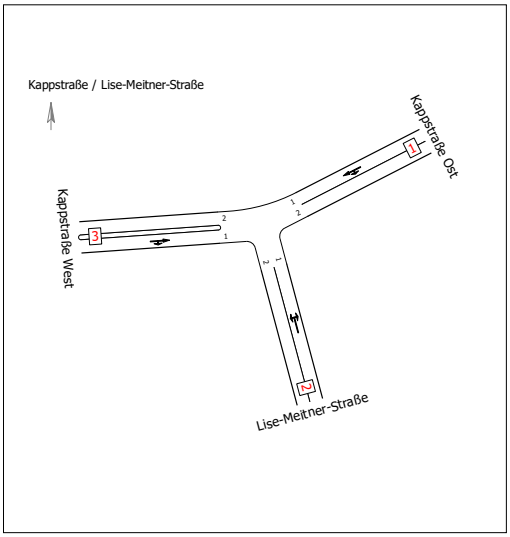
Anlage 1.3
Leistungsfähigkeitsanalyse im Analyse-Nullfall 2025

Leistungsfähigkeitsanalyse

LISA

FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Morgendliche Spitzenstunde Kfz ohne Rad - Analyse-Nullfall 2025



Arm	Zufahrt	Vorfahrtsbeschilderung		Verkehrsstrom
1	A		Rechts-vor-links	1
				2
2	B		Rechts-vor-links	3
				4
3	C		Rechts-vor-links	5
				6

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q_{LV} [Fz/h]	$q_{Lkw+Bus}$ [Fz/h]	q_{LkwK} [Fz/h]	q_{Kfz} [Fz/h]	q_{ges} [Fz/h]	tw [s]	QSV
1	A	1 → 2	1	33,0	1,0	0,0	34,0	236,0	0,000	A,B
		1 → 3	2	45,0	3,0	0,0	48,0			
2	B	2 → 3	3	15,0	0,0	0,0	15,0			
		2 → 1	4	33,0	1,0	0,0	34,0			
3	C	3 → 1	5	77,0	6,0	0,0	83,0			
		3 → 2	6	21,0	1,0	0,0	22,0			

q_{LV} : Pkw
$q_{Lkw+Bus}$: Lkw+Bus
q_{LkwK} : Lastzug
q_{Kfz} : Kfz
q_{ges} : Summe Kfz
$t_{W,Z}$: Mittlere Wartezeit

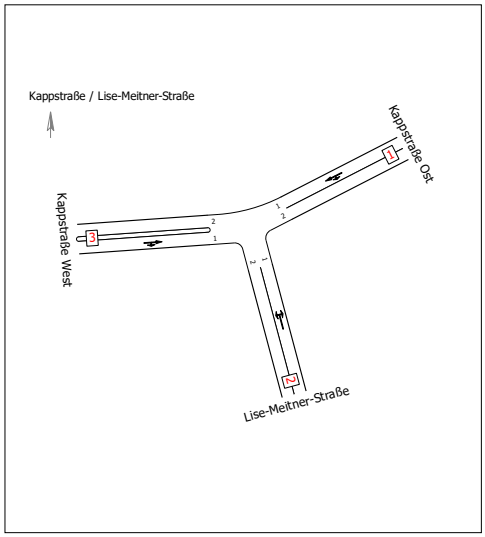
Projekt	VU B-Plan Gartenäcker Herrenberg				
Knotenpunkt	Kappstraße / Lise-Meitner-Straße				
Auftragsnr.	FWT0000682	Variante	A0	Datum	20.11.2025
Bearbeiter	ahes	Abzeichnung		Blatt	1.3.1.1

Leistungsfähigkeitsanalyse

LISA

FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Nachmittägliche Spitzenstunde Kfz ohne Rad - Analyse-Nullfall 2025



Arm	Zufahrt	Vorfahrtsbeschilderung		Verkehrsstrom
1	A		Rechts-vor-links	1
				2
2	B		Rechts-vor-links	3
				4
3	C		Rechts-vor-links	5
				6

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q_{LV} [Fz/h]	$q_{Lkw+Bus}$ [Fz/h]	q_{LkwK} [Fz/h]	q_{Kfz} [Fz/h]	q_{ges} [Fz/h]	t_W [s]	QSV
1	A	1 → 2	1	73,0	0,0	0,0	73,0	348,0	7,616	A,B
		1 → 3	2	87,0	0,0	0,0	87,0			
2	B	2 → 3	3	42,0	0,0	0,0	42,0			
		2 → 1	4	64,0	0,0	0,0	64,0			
3	C	3 → 1	5	53,0	2,0	0,0	55,0			
		3 → 2	6	27,0	0,0	0,0	27,0			

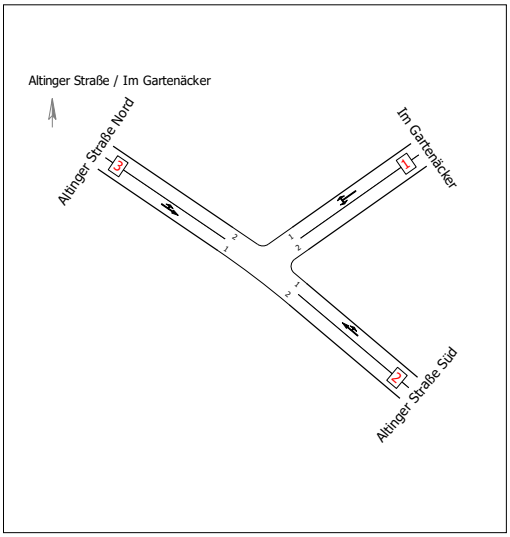
q_{LV} : Pkw
$q_{Lkw+Bus}$: Lkw+Bus
q_{LkwK} : Lastzug
q_{Kfz} : Kfz
q_{ges} : Summe Kfz
$t_{W,Z}$: Mittlere Wartezeit

Leistungsfähigkeitsanalyse

FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

LISA

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Morgendliche Spitzenstunde Kfz ohne Rad - Analyse-Nullfall 2025



Arm	Zufahrt	Vorfahrtsbeschilderung		Verkehrsstrom
1	A		Rechts-vor-links	1
				2
2	B		Rechts-vor-links	3
				4
3	C		Rechts-vor-links	5
				6

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q_{LV} [Fz/h]	$q_{Lkw+Bus}$ [Fz/h]	q_{LkwK} [Fz/h]	q_{Kfz} [Fz/h]	q_{ges} [Fz/h]	tw [s]	QSV
1	A	1 → 2	1	0,0	0,0	0,0	0,0	57,0	0,000	A,B
		1 → 3	2	0,0	1,0	0,0	1,0			
2	B	2 → 3	3	14,0	5,0	0,0	19,0			
		2 → 1	4	0,0	0,0	0,0	0,0			
3	C	3 → 1	5	0,0	1,0	0,0	1,0			
		3 → 2	6	30,0	6,0	0,0	36,0			

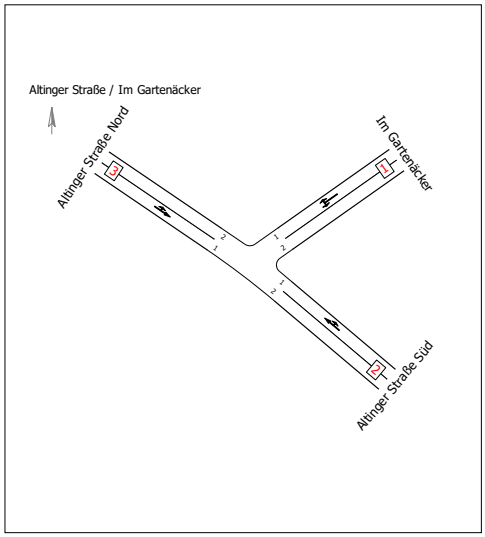
q_{LV} : Pkw
$q_{Lkw+Bus}$: Lkw+Bus
q_{LkwK} : Lastzug
q_{Kfz} : Kfz
q_{ges} : Summe Kfz
$t_{W,Z}$: Mittlere Wartezeit

Leistungsfähigkeitsanalyse

FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

LISA

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Nachmittägliche Spitzenstunde Kfz ohne Rad - Analyse-Nullfall 2025



Arm	Zufahrt	Vorfahrtsbeschilderung		Verkehrsstrom
1	A		Rechts-vor-links	1
				2
2	B		Rechts-vor-links	3
				4
3	C		Rechts-vor-links	5
				6

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q_{LV} [Fz/h]	$q_{Lkw+Bus}$ [Fz/h]	q_{LkwK} [Fz/h]	q_{Kfz} [Fz/h]	q_{ges} [Fz/h]	tw [s]	QSV
1	A	1 → 2	1	0,0	1,0	0,0	1,0	109,0	0,000	A,B
		1 → 3	2	0,0	0,0	0,0	0,0			
2	B	2 → 3	3	60,0	1,0	0,0	61,0			
		2 → 1	4	0,0	1,0	0,0	1,0			
3	C	3 → 1	5	2,0	0,0	0,0	2,0			
		3 → 2	6	44,0	0,0	0,0	44,0			

q_{LV} : Pkw
$q_{Lkw+Bus}$: Lkw+Bus
q_{LkwK} : Lastzug
q_{Kfz} : Kfz
q_{ges} : Summe Kfz
$t_{W,Z}$: Mittlere Wartezeit

Anlage 2
Verkehrsmengen im Prognose-Nullfall 2035

Anlage 2.1
Verkehrsmengen
im Prognose-Nullfall 2035

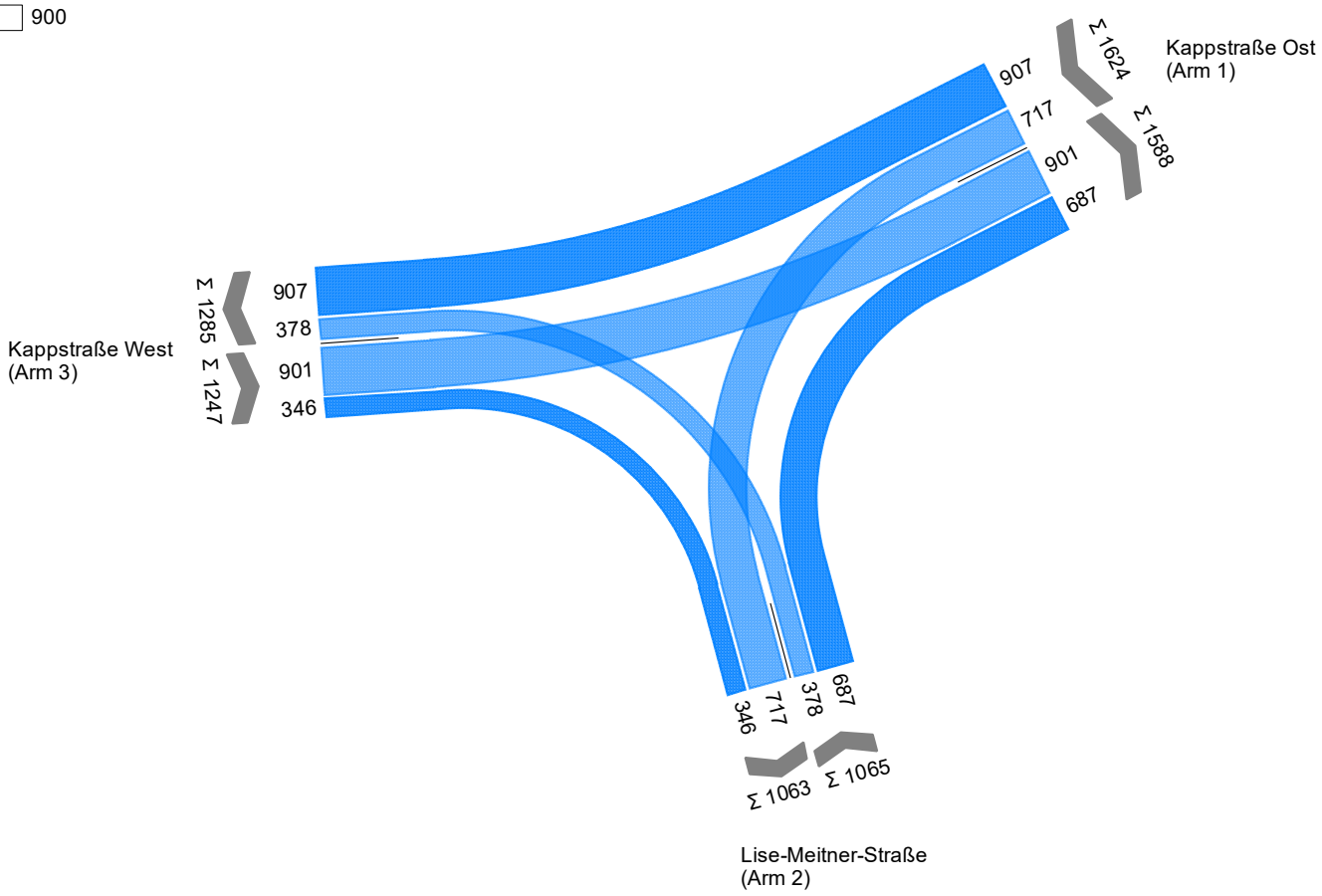
Knotenstrombelastungspläne

FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

DTVw Kfz ohne Rad- Prognose-Nullfall 2035

von\nach	1	2	3
1		717	907
2	687		378
3	901	346	

20
100
900



Projekt	VU B-Plan Gartenäcker Herrenberg				
Knotenpunkt	Kappstraße / Lise-Meitner-Straße				
Auftragsnr.	FWT0000682	Variante	P0	Datum	25.11.2025
Bearbeiter	ahes	Abzeichnung		Blatt	2.1.1.1

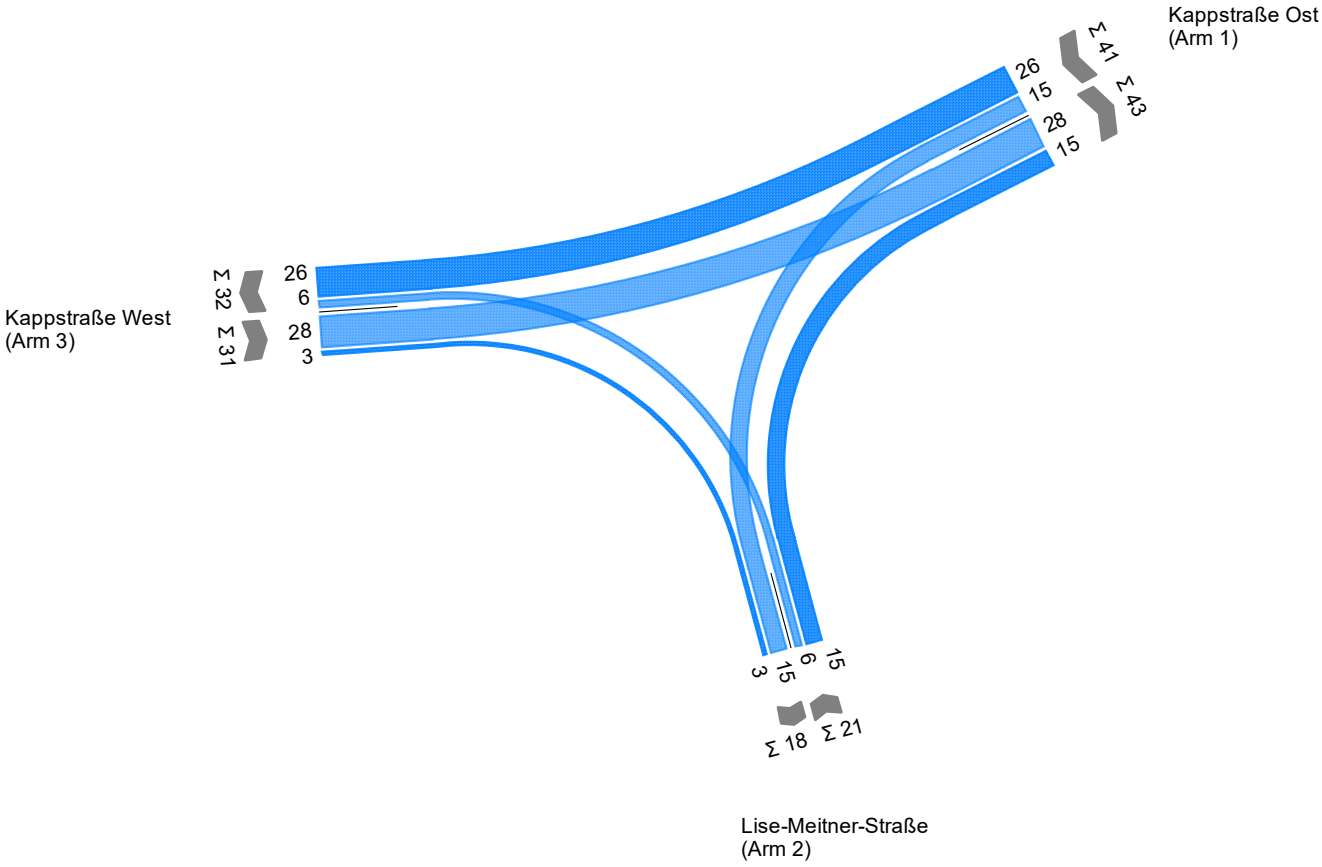
Knotenstrombelastungspläne

FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

DTVw SV - Prognose-Nullfall 2035

von\nach	1	2	3
1		15	26
2	15		6
3	28	3	

5
10
20



Projekt	VU B-Plan Gartenäcker Herrenberg				
Knotenpunkt	Kappstraße / Lise-Meitner-Straße				
Auftragsnr.	FWT0000682	Variante	P0	Datum	25.11.2025
Bearbeiter	ahes	Abzeichnung		Blatt	2.1.1.2

Knotenstrombelastungspläne

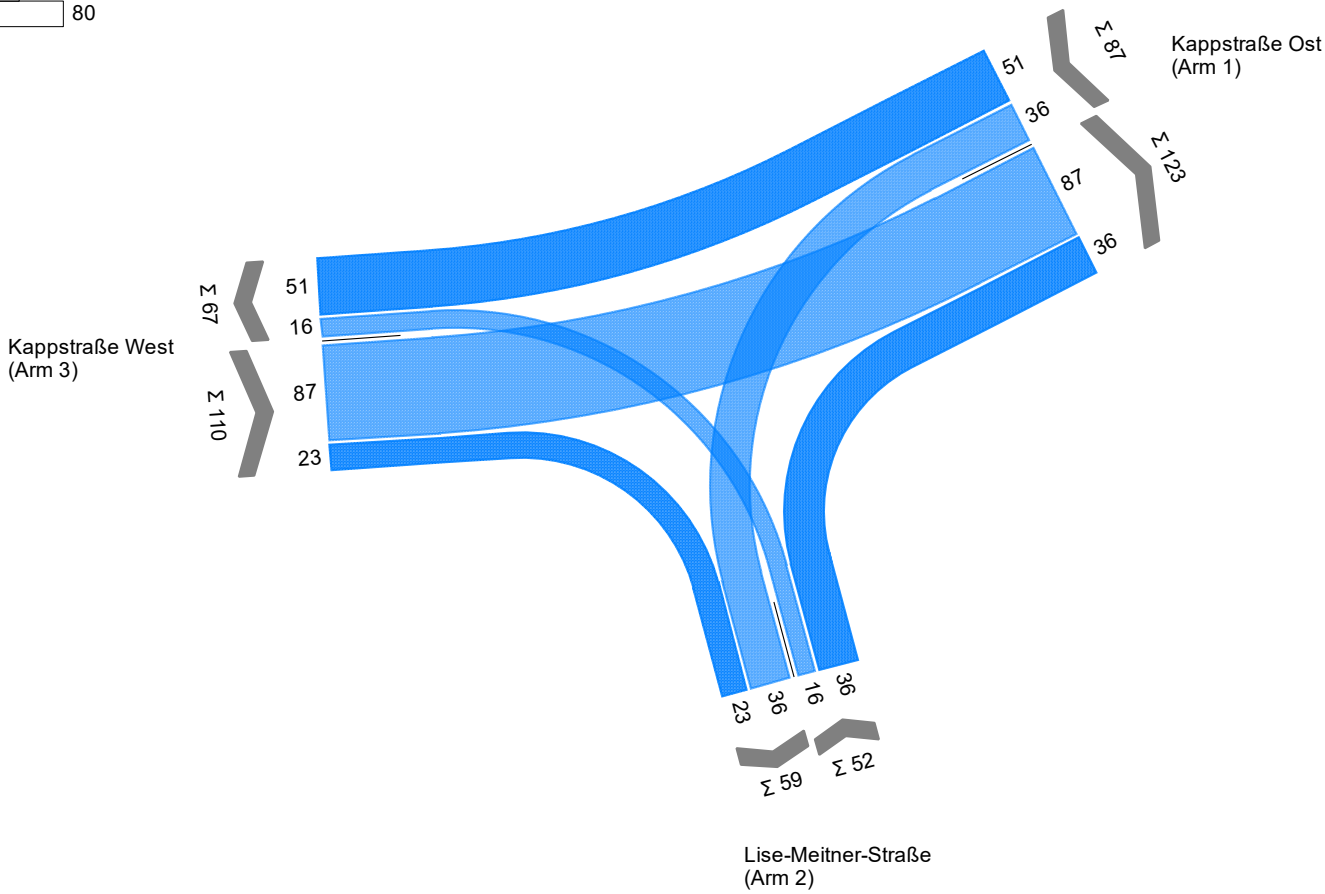
FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

Morgendliche Spitzenstunde Kfz ohne Rad - Prognose-Nullfall 2035

von\nach	1	2	3
1		36	51
2	36		16
3	87	23	

8.30 Uhr - 9.30 Uhr

10
40
80



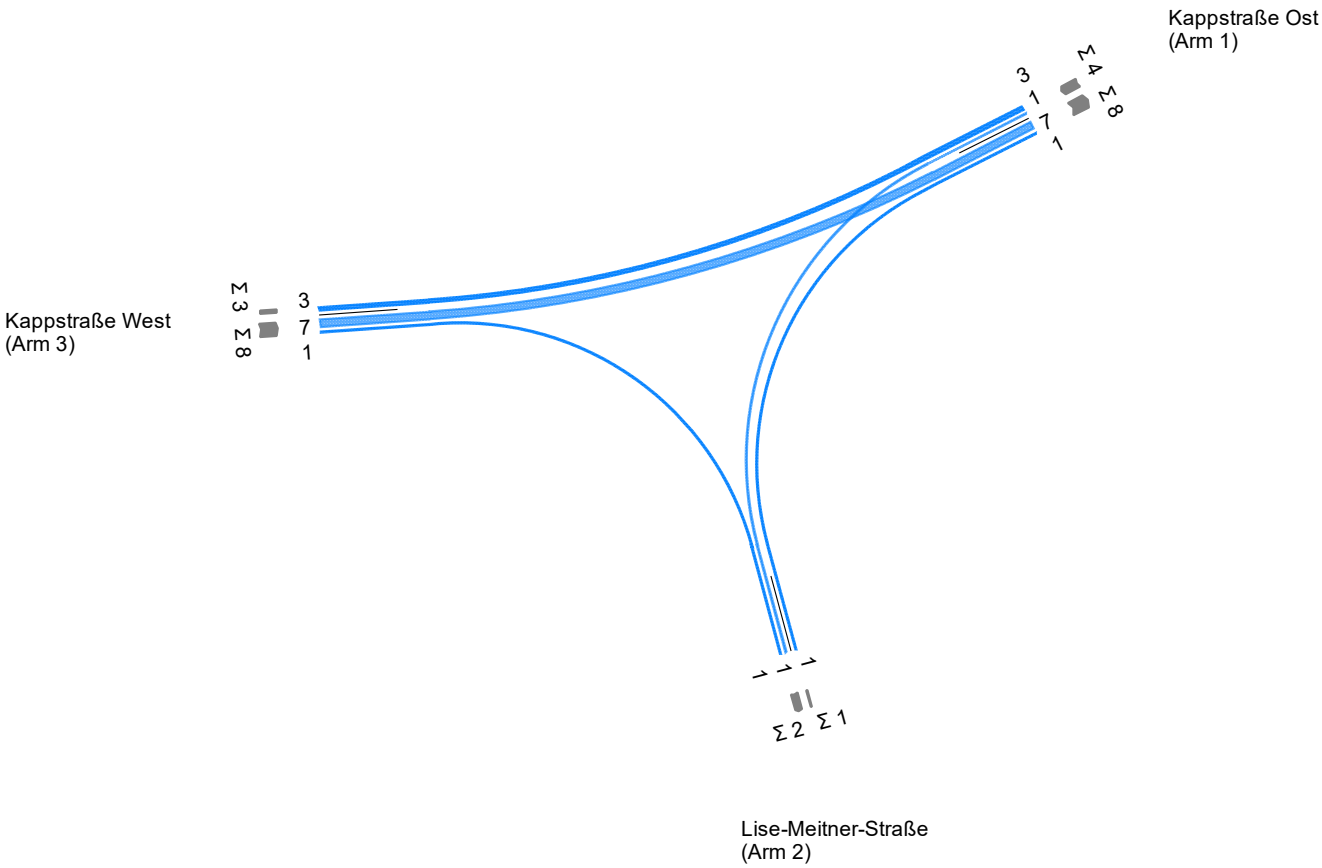
Projekt	VU B-Plan Gartenäcker Herrenberg				
Knotenpunkt	Kappstraße / Lise-Meitner-Straße				
Auftragsnr.	FWT0000682	Variante	P0	Datum	25.11.2025
Bearbeiter	ahes	Abzeichnung		Blatt	2.1.1.3

Morgendliche Spitzenstunde SV - Prognose-Nullfall 2035

von\nach	1	2	3
1		1	3
2	1		
3	7	1	

8.30 Uhr - 9.30 Uhr

1
5
10



Projekt	VU B-Plan Gartenäcker Herrenberg				
Knotenpunkt	Kappstraße / Lise-Meitner-Straße				
Auftragsnr.	FWT0000682	Variante	P0	Datum	25.11.2025
Bearbeiter	ahes	Abzeichnung		Blatt	2.1.1.4

Knotenstrombelastungspläne

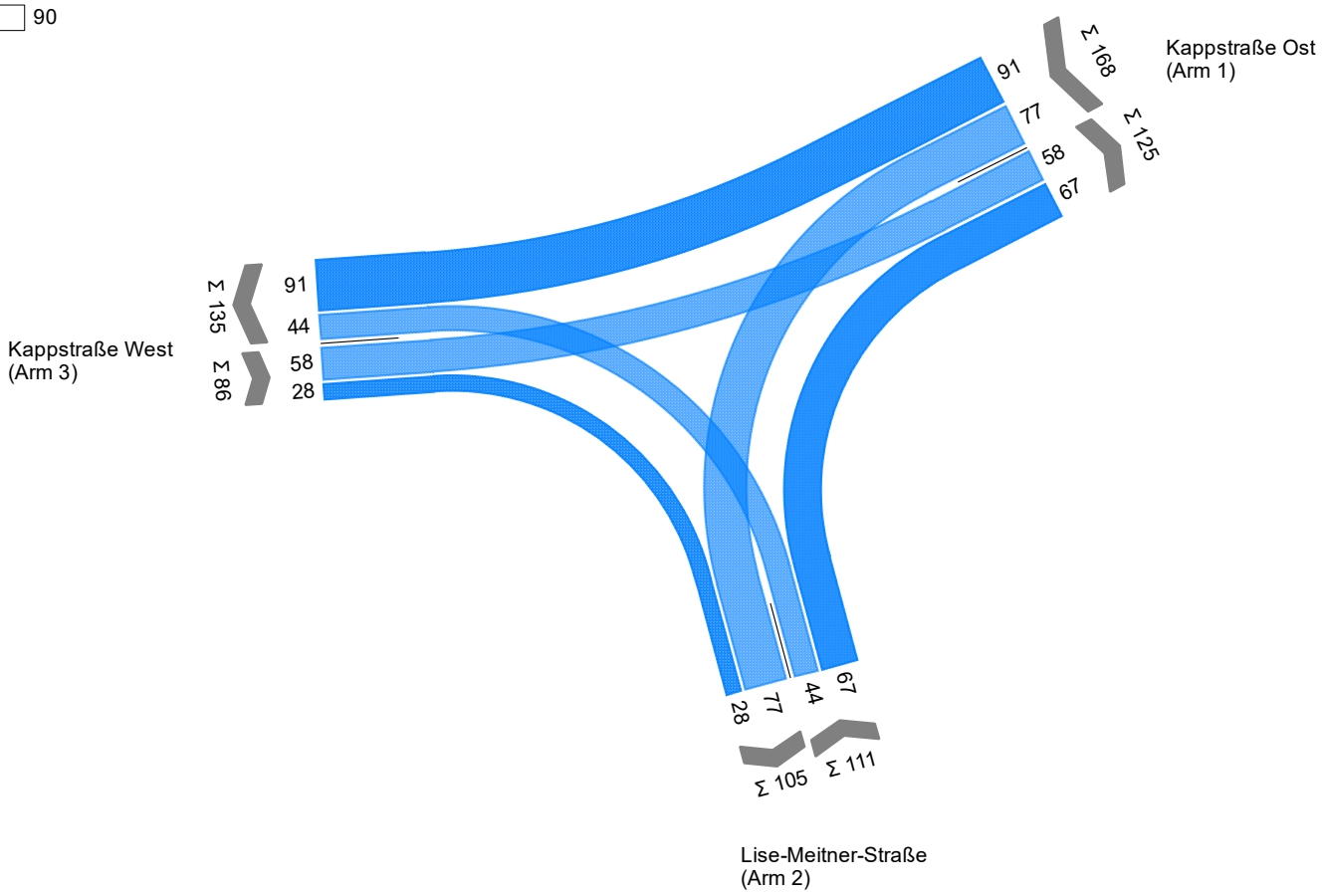
FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

Nachmittägliche Spitzenstunde Kfz ohne Rad - Prognose-Nullfall 2035

von\nach	1	2	3
1		77	91
2	67		44
3	58	28	

17.30 Uhr - 18.30 Uhr

10
40
90



Projekt	VU B-Plan Gartenäcker Herrenberg				
Knotenpunkt	Kappstraße / Lise-Meitner-Straße				
Auftragsnr.	FWT0000682	Variante	P0	Datum	25.11.2025
Bearbeiter	ahes	Abzeichnung		Blatt	2.1.1.5

Knotenstrombelastungspläne

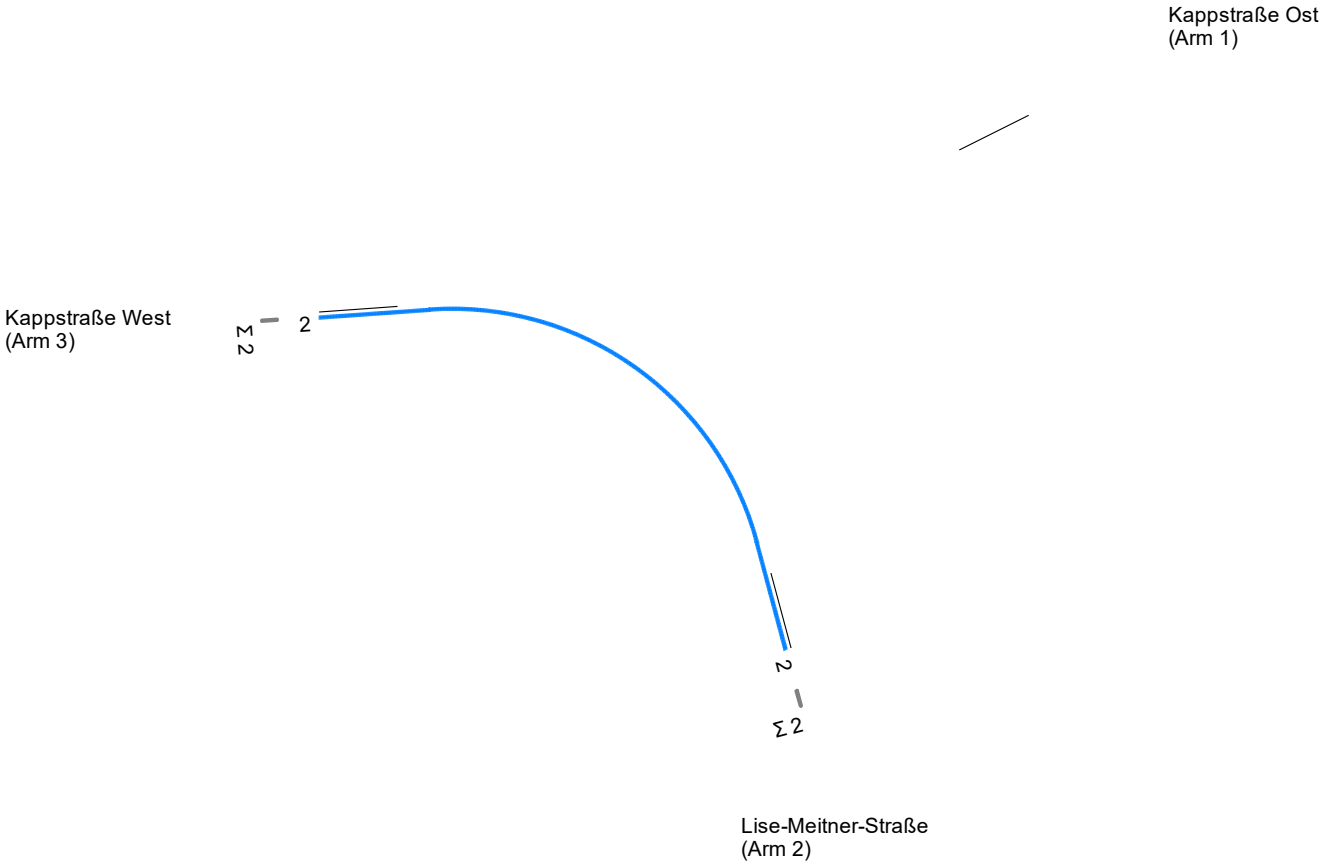
FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

Nachmittägliche Spitzenstunde SV - Prognose-Nullfall 2035

von\nach	1	2	3
1			
2			
3		2	

17.30 Uhr - 18.30 Uhr

1
5
10



Projekt	VU B-Plan Gartenäcker Herrenberg				
Knotenpunkt	Kappstraße / Lise-Meitner-Straße				
Auftragsnr.	FWT0000682	Variante	P0	Datum	25.11.2025
Bearbeiter	ahes	Abzeichnung		Blatt	2.1.1.6

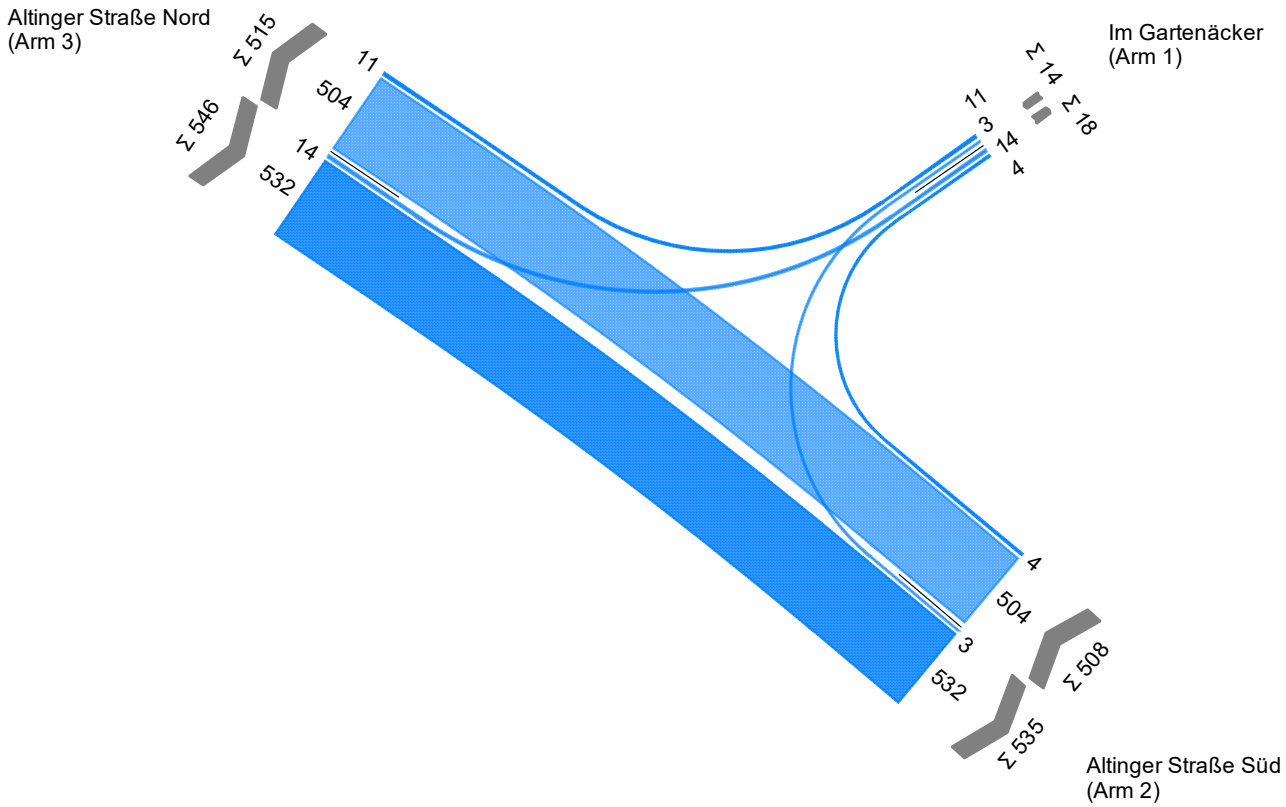
Knotenstrombelastungspläne

FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

DTVw Kfz ohne Rad - Prognose-Nullfall 2035

von\nach	1	2	3
1		3	11
2	4		504
3	14	532	

20
100
500



Projekt	VU B-Plan Gartenäcker Herrenberg				
Knotenpunkt	Altinger Straße / Im Gartenäcker				
Auftragsnr.	FWT0000682	Variante	P0	Datum	25.11.2025
Bearbeiter	ahes	Abzeichnung		Blatt	2.1.2.1

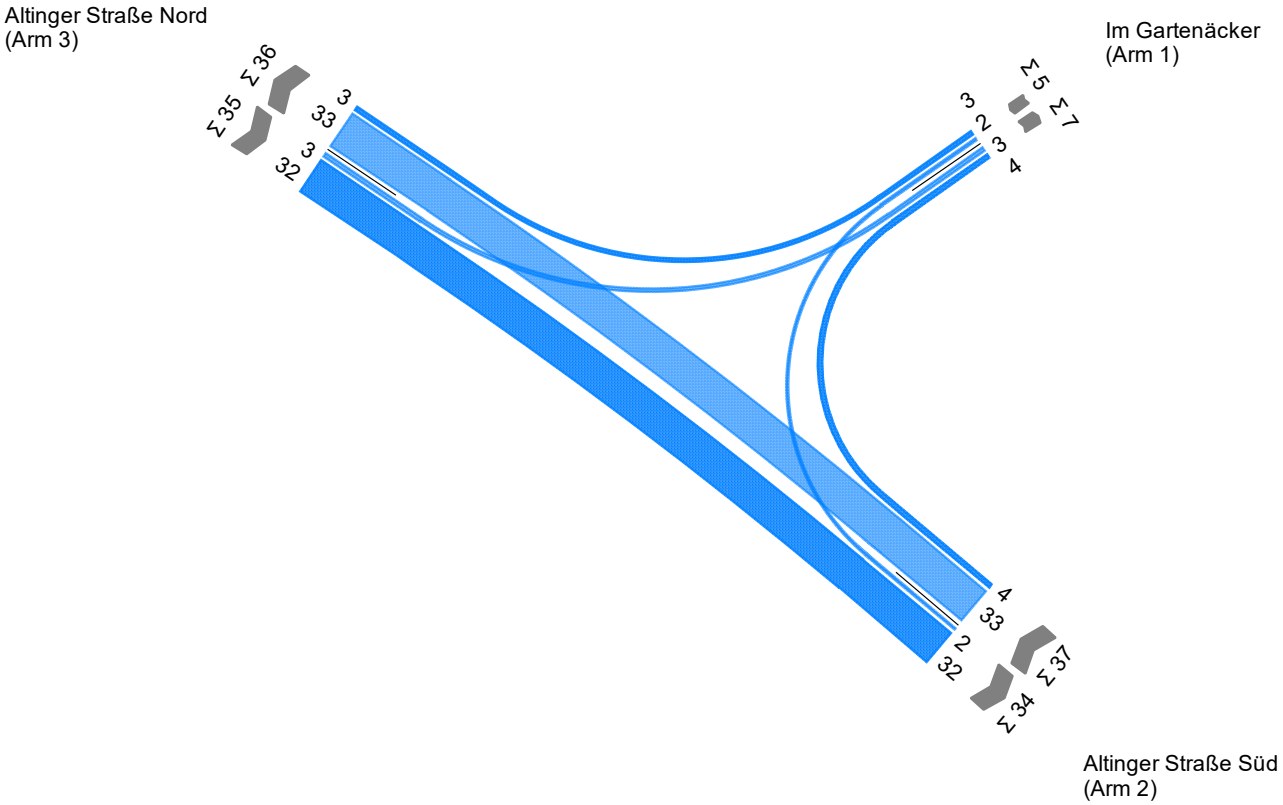
Knotenstrombelastungspläne

FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

DTVw SV - Prognose-Nullfall 2035

von\nach	1	2	3
1		2	3
2	4		33
3	3	32	

10
20
30



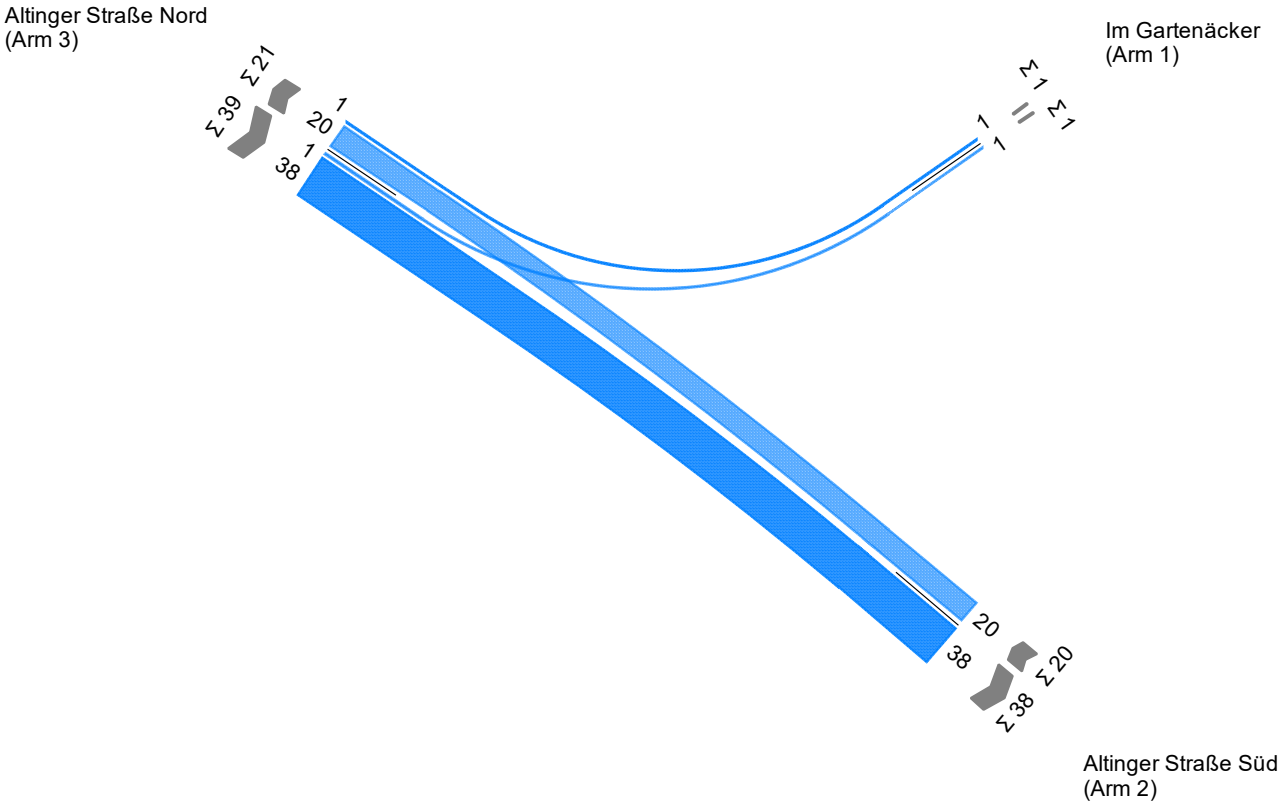
Projekt	VU B-Plan Gartenäcker Herrenberg				
Knotenpunkt	Altinger Straße / Im Gartenäcker				
Auftragsnr.	FWT0000682	Variante	P0	Datum	25.11.2025
Bearbeiter	ahes	Abzeichnung		Blatt	2.1.2.2

Morgendliche Spitzenstunde Kfz ohne Rad - Prognose-Nullfall 2035

von\nach	1	2	3
1			1
2			20
3	1	38	

7.30 Uhr - 8.30 Uhr

10
20
30



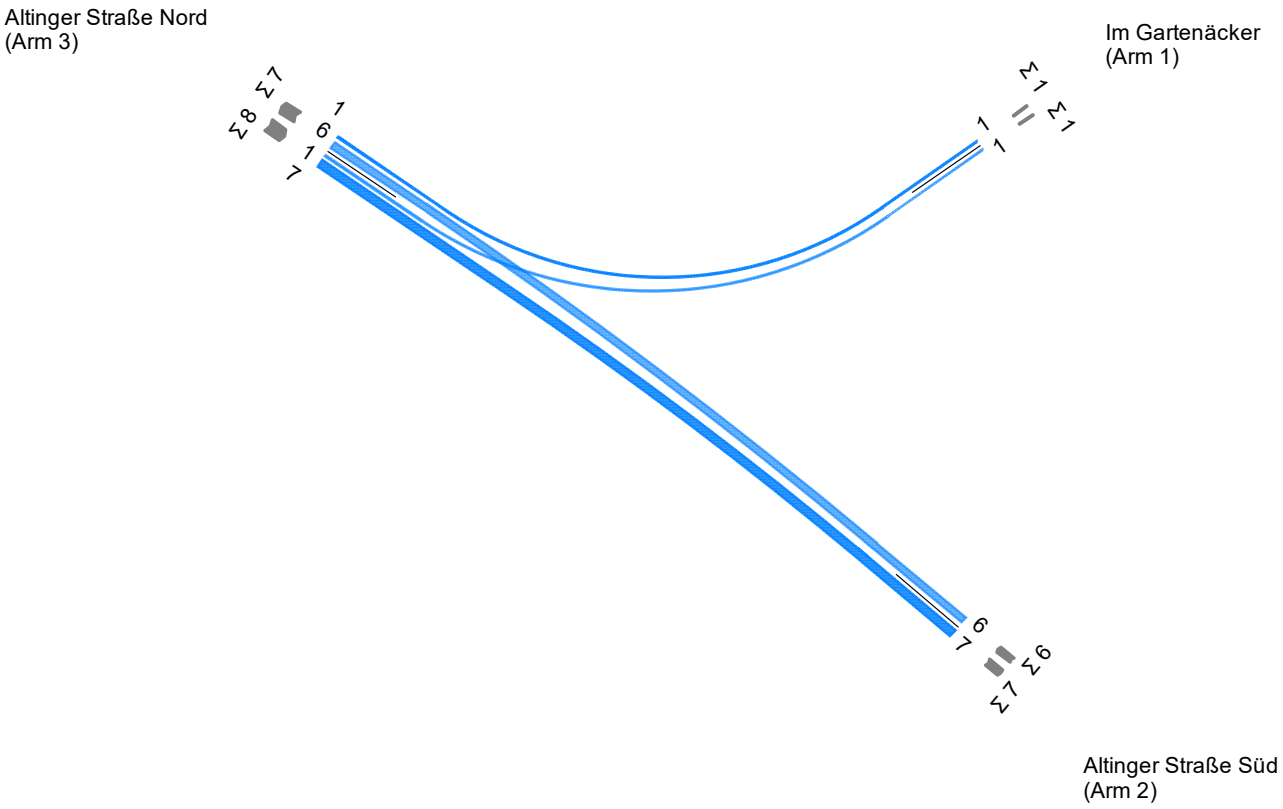
Projekt	VU B-Plan Gartenäcker Herrenberg				
Knotenpunkt	Altinger Straße / Im Gartenäcker				
Auftragsnr.	FWT0000682	Variante	P0	Datum	25.11.2025
Bearbeiter	ahes	Abzeichnung		Blatt	2.1.2.3

Morgendliche Spitzenstunde SV - Prognose-Nullfall 2035

von\nach	1	2	3
1			1
2			6
3	1	7	

7.30 Uhr - 8.30 Uhr

1
5
10



Projekt	VU B-Plan Gartenäcker Herrenberg				
Knotenpunkt	Altinger Straße / Im Gartenäcker				
Auftragsnr.	FWT0000682	Variante	P0	Datum	25.11.2025
Bearbeiter	ahes	Abzeichnung		Blatt	2.1.2.4

Knotenstrombelastungspläne

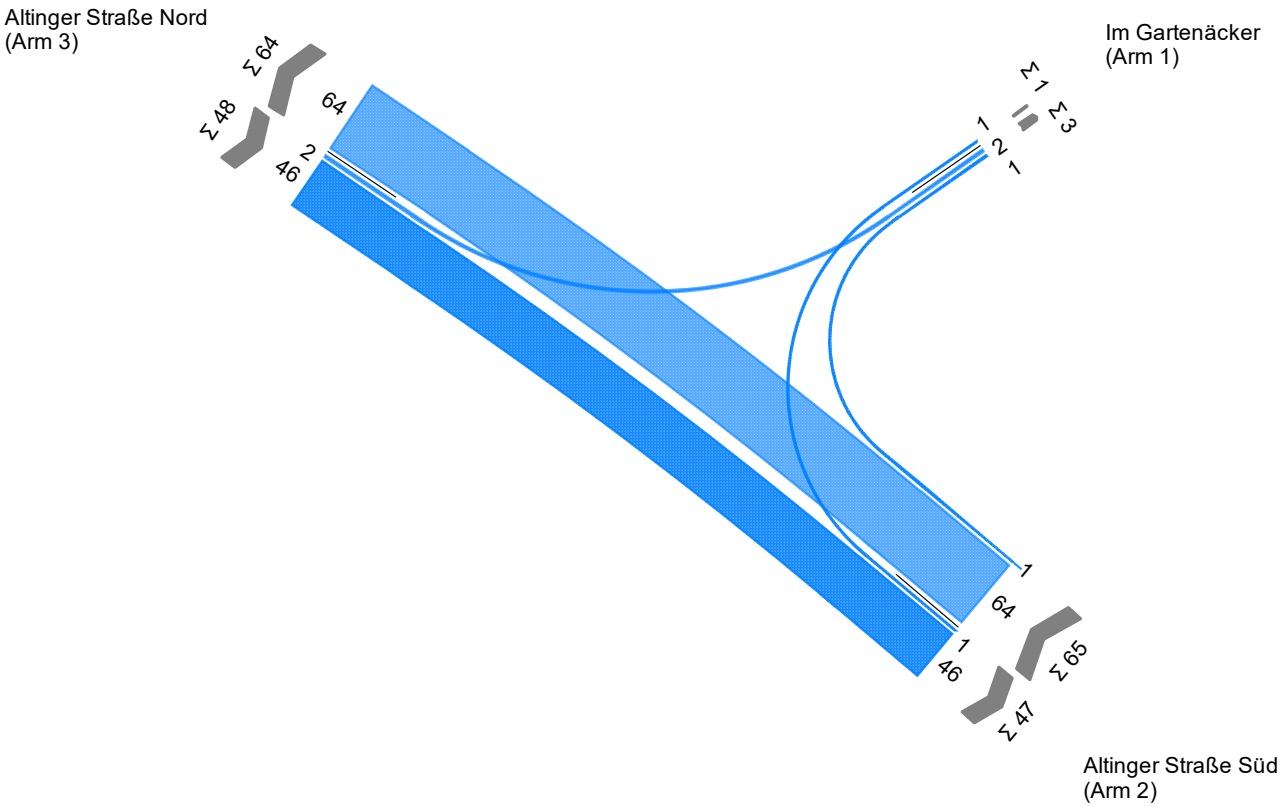
FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

Nachmittägliche Spitzenstunde Kfz ohne Rad - Prognose-Nullfall 2035

von\nach	1	2	3
1		1	
2	1		64
3	2	46	

17.15 Uhr - 18.15 Uhr

10
40
60



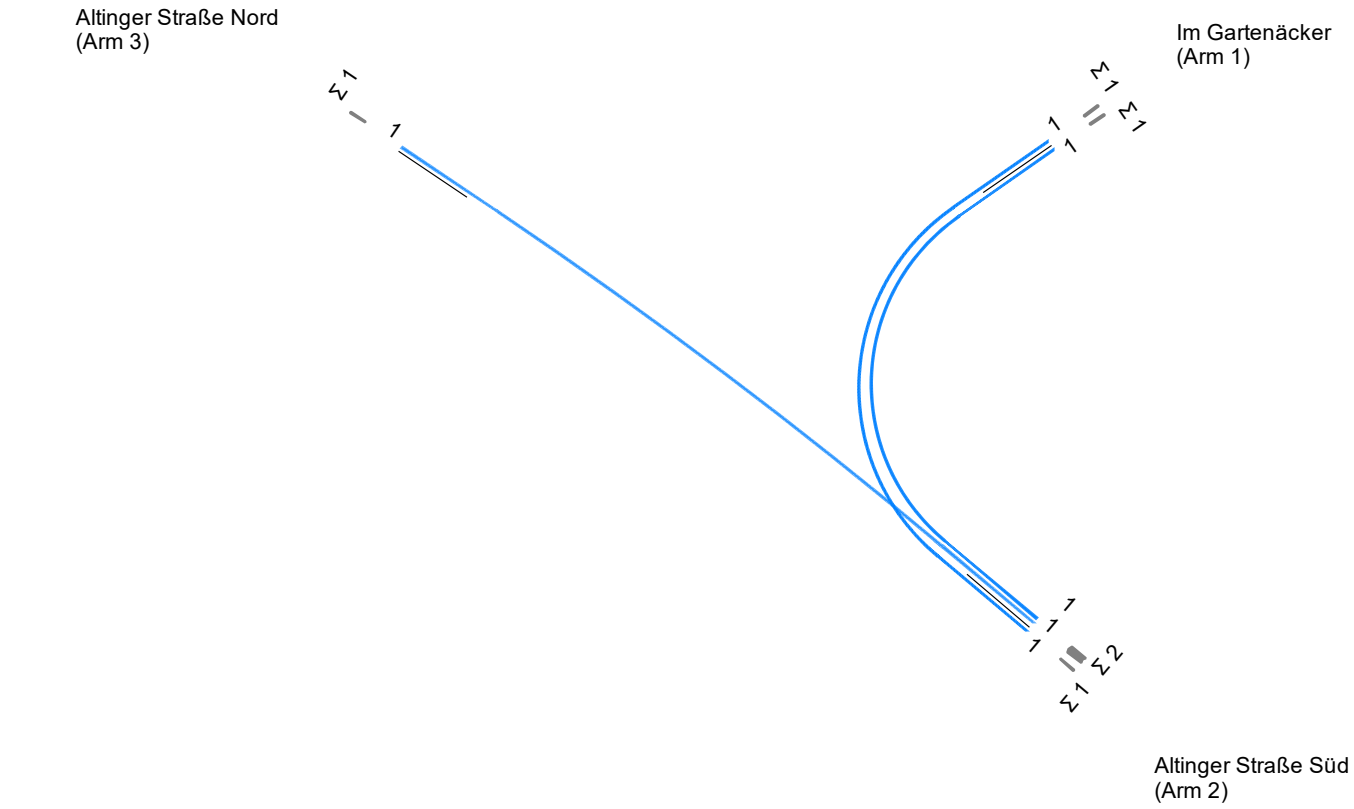
Projekt	VU B-Plan Gartenäcker Herrenberg				
Knotenpunkt	Altinger Straße / Im Gartenäcker				
Auftragsnr.	FWT0000682	Variante	P0	Datum	25.11.2025
Bearbeiter	ahes	Abzeichnung		Blatt	2.1.2.5

Nachmittägliche Spitzenstunde SV - Prognose-Nullfall 2035

von\nach	1	2	3
1		1	
2	1		1
3			

17.15 Uhr - 18.15 Uhr

1
5
10



Projekt	VU B-Plan Gartenäcker Herrenberg				
Knotenpunkt	Altinger Straße / Im Gartenäcker				
Auftragsnr.	FWT0000682	Variante	P0	Datum	25.11.2025
Bearbeiter	ahes	Abzeichnung		Blatt	2.1.2.6

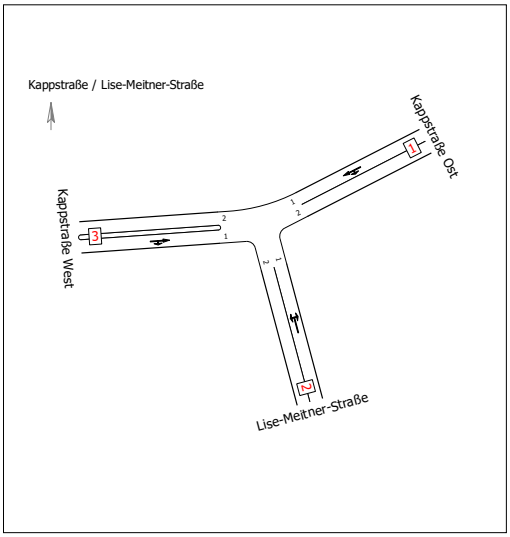
Anlage 2.2
Leistungsfähigkeitsanalyse im Prognose-Nullfall 2035

Leistungsfähigkeitsanalyse

FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

LISA

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Morgendliche Spitzenstunde Kfz ohne Rad - Prognose-Nullfall 2035



Arm	Zufahrt	Vorfahrtsbeschilderung		Verkehrsstrom
1	A		Rechts-vor-links	1
				2
2	B		Rechts-vor-links	3
				4
3	C		Rechts-vor-links	5
				6

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q_{LV} [Fz/h]	$q_{Lkw+Bus}$ [Fz/h]	q_{LkwK} [Fz/h]	q_{Kfz} [Fz/h]	q_{ges} [Fz/h]	tw [s]	QSV
1	A	1 → 2	1	35,0	1,0	0,0	36,0	249,0	0,000	A,B
		1 → 3	2	48,0	3,0	0,0	51,0			
2	B	2 → 3	3	16,0	0,0	0,0	16,0			
		2 → 1	4	35,0	1,0	0,0	36,0			
3	C	3 → 1	5	80,0	7,0	0,0	87,0			
		3 → 2	6	22,0	1,0	0,0	23,0			

q_{LV} : Pkw
$q_{Lkw+Bus}$: Lkw+Bus
q_{LkwK} : Lastzug
q_{Kfz} : Kfz
q_{ges} : Summe Kfz
$t_{W,Z}$: Mittlere Wartezeit

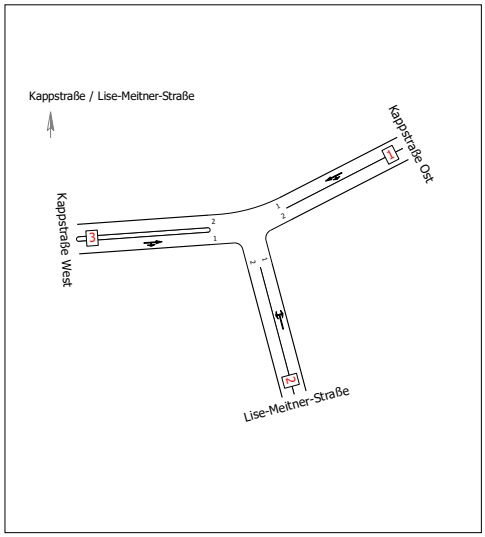
Projekt	VU B-Plan Gartenäcker Herrenberg				
Knotenpunkt	Kappstraße / Lise-Meitner-Straße				
Auftragsnr.	FWT0000682	Variante	P0	Datum	25.11.2025
Bearbeiter	ahes	Abzeichnung		Blatt	2.2.1.1

Leistungsfähigkeitsanalyse

LISA

FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Nachmittägliche Spitzenstunde Kfz ohne Rad - Prognose-Nullfall 2035



Arm	Zufahrt	Vorfahrtsbeschilderung		Verkehrsstrom
1	A		Rechts-vor-links	1
				2
2	B		Rechts-vor-links	3
				4
3	C		Rechts-vor-links	5
				6

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q_{LV} [Fz/h]	$q_{Lkw+Bus}$ [Fz/h]	q_{LkwK} [Fz/h]	q_{Kfz} [Fz/h]	q_{ges} [Fz/h]	tw [s]	QSV
1	A	1 → 2	1	77,0	0,0	0,0	77,0	365,0	7,760	A,B
		1 → 3	2	91,0	0,0	0,0	91,0			
2	B	2 → 3	3	44,0	0,0	0,0	44,0			
		2 → 1	4	67,0	0,0	0,0	67,0			
3	C	3 → 1	5	56,0	2,0	0,0	58,0			
		3 → 2	6	26,0	2,0	0,0	28,0			

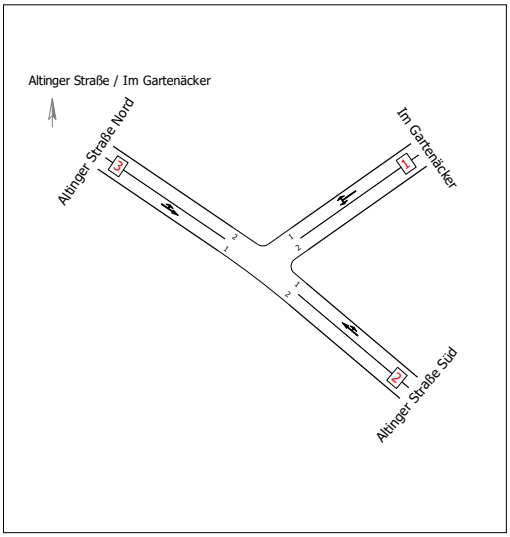
q_{LV} : Pkw
$q_{Lkw+Bus}$: Lkw+Bus
q_{LkwK} : Lastzug
q_{Kfz} : Kfz
q_{ges} : Summe Kfz
$t_{W,Z}$: Mittlere Wartezeit

Leistungsfähigkeitsanalyse

LISA

FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Morgendliche Spitzenstunde Kfz ohne Rad - Prognose-Nullfall 2035



Arm	Zufahrt	Vorfahrtsbeschilderung		Verkehrsstrom
1	A		Rechts-vor-links	1
				2
2	B		Rechts-vor-links	3
				4
3	C		Rechts-vor-links	5
				6

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q_{LV} [Fz/h]	$q_{Lkw+Bus}$ [Fz/h]	q_{LkwK} [Fz/h]	q_{Kfz} [Fz/h]	q_{ges} [Fz/h]	tw [s]	QSV
1	A	1 → 2	1	0,0	0,0	0,0	0,0	60,0	0,000	A,B
		1 → 3	2	0,0	1,0	0,0	1,0			
2	B	2 → 3	3	14,0	6,0	0,0	20,0			
		2 → 1	4	0,0	0,0	0,0	0,0			
3	C	3 → 1	5	0,0	1,0	0,0	1,0			
		3 → 2	6	31,0	7,0	0,0	38,0			

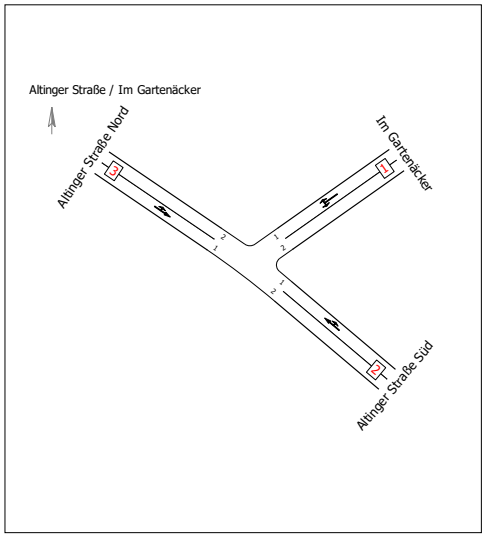
q_{LV} : Pkw
$q_{Lkw+Bus}$: Lkw+Bus
q_{LkwK} : Lastzug
q_{Kfz} : Kfz
q_{ges} : Summe Kfz
$t_{W,Z}$: Mittlere Wartezeit

Leistungsfähigkeitsanalyse

FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

LISA

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Nachmittägliche Spitzenstunde Kfz ohne Rad - Prognose-Nullfall 2035



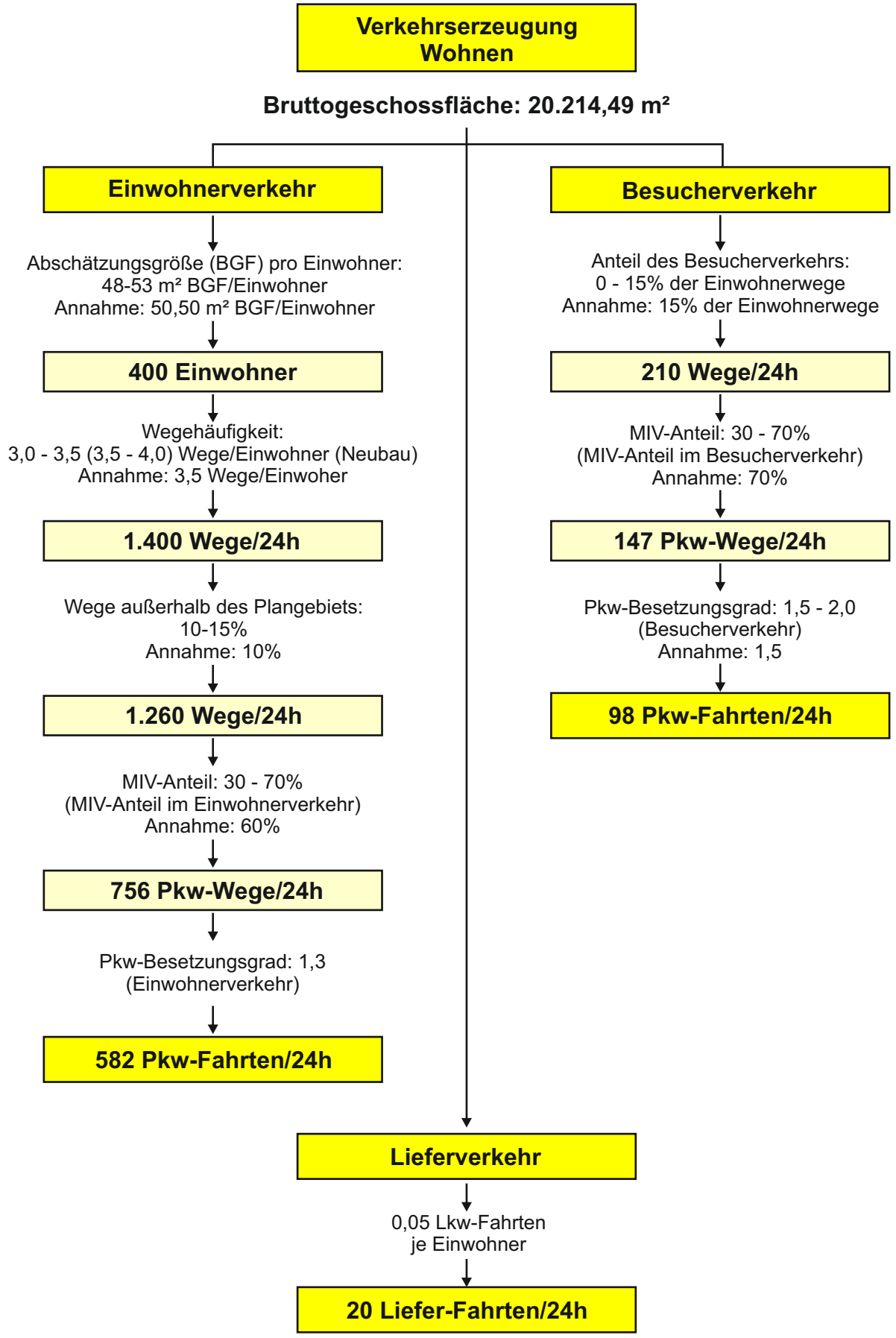
Arm	Zufahrt	Vorfahrtsbeschilderung		Verkehrsstrom
1	A		Rechts-vor-links	1
				2
2	B		Rechts-vor-links	3
				4
3	C		Rechts-vor-links	5
				6

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q_{LV} [Fz/h]	$q_{Lkw+Bus}$ [Fz/h]	q_{LkwK} [Fz/h]	q_{Kfz} [Fz/h]	q_{ges} [Fz/h]	tw [s]	QSV
1	A	1 → 2	1	0,0	1,0	0,0	1,0	114,0	0,000	A,B
		1 → 3	2	0,0	0,0	0,0	0,0			
2	B	2 → 3	3	63,0	1,0	0,0	64,0			
		2 → 1	4	0,0	1,0	0,0	1,0			
3	C	3 → 1	5	2,0	0,0	0,0	2,0			
		3 → 2	6	46,0	0,0	0,0	46,0			

q_{LV} : Pkw
$q_{Lkw+Bus}$: Lkw+Bus
q_{LkwK} : Lastzug
q_{Kfz} : Kfz
q_{ges} : Summe Kfz
$t_{W,Z}$: Mittlere Wartezeit

Anlage 3
Verkehrsmengen
im Prognose-Planfall 2035

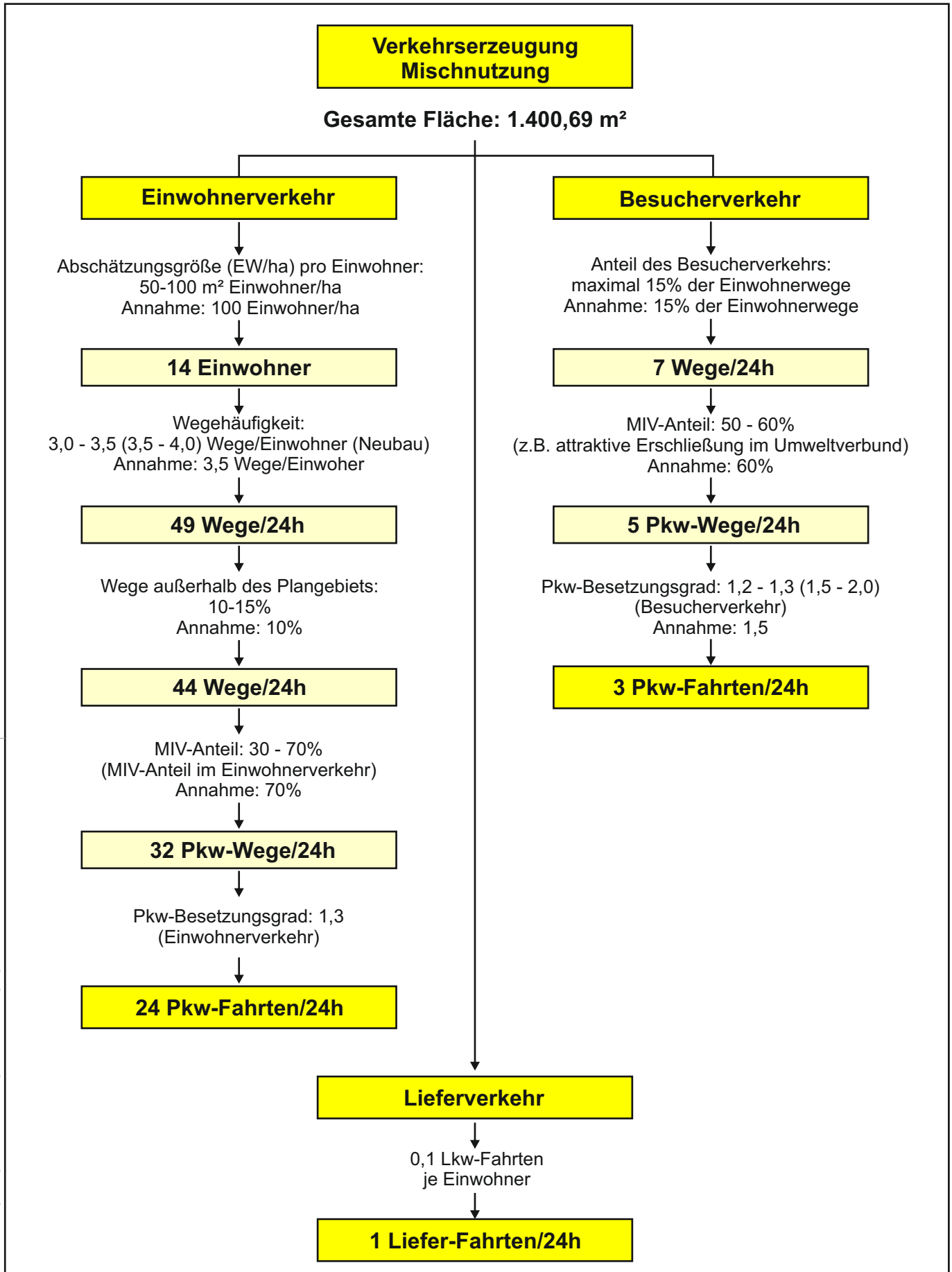
Anlage 3.1
Verkehrserzeugungsberechnung



FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION
Fichtner Water & Transportation GmbH
Sarweystraße 3 - 70191 Stuttgart
+49-711-8995-444 - info@fwt.fichtner.de

Auftraggeber: Stadt Herrenberg		Proj.-Nr.: FWT0000682	Anlage
Projektbez.: B-Plan Gartenäcker Herrenberg Verkehrliche Untersuchung		Datum: 12/2025	3.1.1
Planbez.: Verkehrserzeugung Wohnen		Maßstab:	

O:\500 Vorlagen\540 Formulare intern\Lärm\Vorlagen allgemein\Corel\Vorlage Verkehrserzeugung-171122-Lwei.cdr



FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION
Fichtner Water & Transportation GmbH
Sarweystraße 3 - 70191 Stuttgart
+49-711-8995-444 - info@fwt.fichtner.de

Auftraggeber: Stadt Herrenberg		Proj.-Nr.: FWT0000682	Anlage
Projektbez.: B-Plan Gartenäcker Herrenberg Verkehrliche Untersuchung		Datum: 12/2025	3.1.2.1
Planbez.: Verkehrserzeugung Mischnutzung		Maßstab:	

O:\500 Vorlagen\540 Formulare intern\Lärm\Vorlagen allgemein\Corel\Vorlage Verkehrserzeugung-171122-Lwei.cdr

Verkehrserzeugung Mischnutzung

Gesamte Fläche: 1.400,69 m²

Beschäftigtenverkehr

Anzahl der Beschäftigten:
50 - 100 Beschäftigte/ha (z.B. für MI)
Annahme: 75 Beschäftigte/ha

11 Beschäftigte

Anwesenheit: 80 - 90%
Annahme: 100 %

11 Beschäftigte

Wegehäufigkeit:
2,5 - 5,0 Wege/Beschäftigtem
Annahme: 3,5 Wege/Beschäftigtem

39 Wege/24h

MIV-Anteil: 30 - 80%
(MIV-Anteil z.B. integrierte Lage)
Annahme: 70%

28 Pkw-Fahrten/24h

Pkw-Besetzungsgrad: 1,1
(Beschäftigtenverkehr)

25 Pkw-Fahrten/24h

Kundenverkehr

Wege pro Beschäftigtem/Tag:
10 - 25 Wege/Beschäftigtem
Annahme: 18 Wege/Beschäftigtem

198 Wege/24h

MIV-Anteil: ≥ 30%
(z.B. für MI oder MD)
Annahme: 50%

99 Wege/24h

Pkw-Besetzungsgrad: 1,1
(Kundenverkehr)
Annahme: 1,1

90 Pkw-Fahrten/24h

Anteile Konkurrenz- / Verbundeffekte:
Annahme: 0 %

90 Pkw-Fahrten/24h

Lieferverkehr

Anzahl Lkw-Fahrten:
0,5 - 1,0 Lkw-Fahrten/Beschäftigtem
Annahme: 0,5 Lkw-Fahrten/Beschäftigtem

6 Liefer-Fahrten/24h

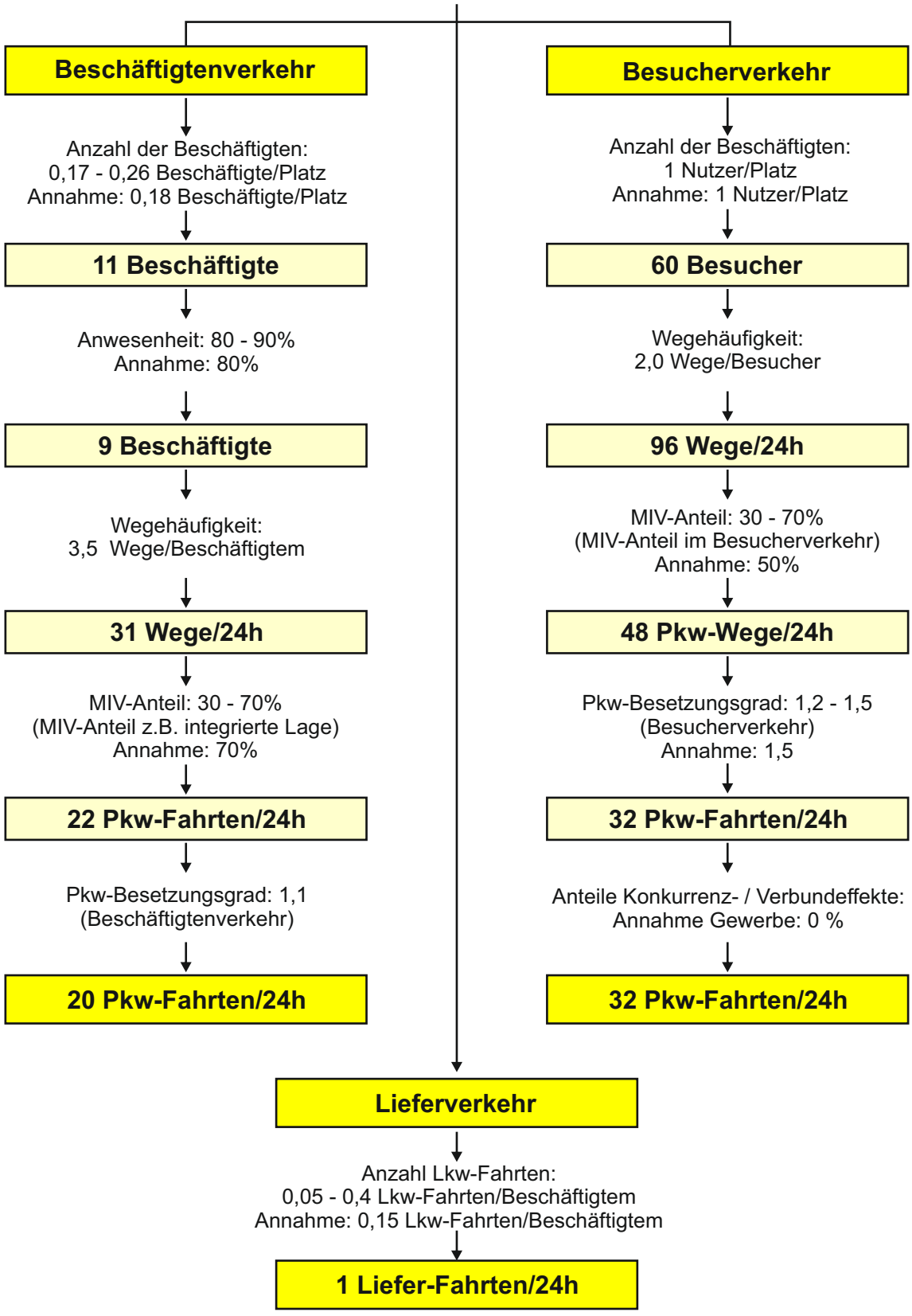
FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION
Fichtner Water & Transportation GmbH
Sarweystraße 3 - 70191 Stuttgart
+49-711-8995-444 - info@fwt.fichtner.de

Auftraggeber: Stadt Herrenberg		Proj.-Nr.: FWT0000682	Anlage
Projektbez.: B-Plan Gartenäcker Herrenberg Verkehrliche Untersuchung		Datum: 12/2025	**3.1.2.2**
Planbez.: Verkehrserzeugung Mischnutzung		Maßstab:	

O:\500 Vorlagen\540 Formulare intern\Lärm\Vorlagen allgemein\Corel\Vorlage Verkehrserzeugung-171122-Lwei.cdr

Verkehrserzeugung
„Sonstige Nutzung“ - KiTa

Abschätzungsgröße: 60 Plätze



FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION
Fichtner Water & Transportation GmbH
Sarweystraße 3 - 70191 Stuttgart
+49-711-8995-444 - info@fwt.fichtner.de

Auftraggeber: Stadt Herrenberg		Proj.-Nr.: FWT0000682	Anlage
Projektbez.: B-Plan Gartenäcker Herrenberg Verkehrliche Untersuchung		Datum: 12/2025	**3.1.3**
Planbez.: Verkehrserzeugung „Sonstige Nutzung“		Maßstab:	

O:\500 Vorlagen\540 Formulare intern\Lärm\Vorlagen allgemein\Corel\Vorlage Verkehrserzeugung-171122-Lwei.cdr

Anlage 3.2
Verkehrsmengen
im Prognose-Planfall 2035

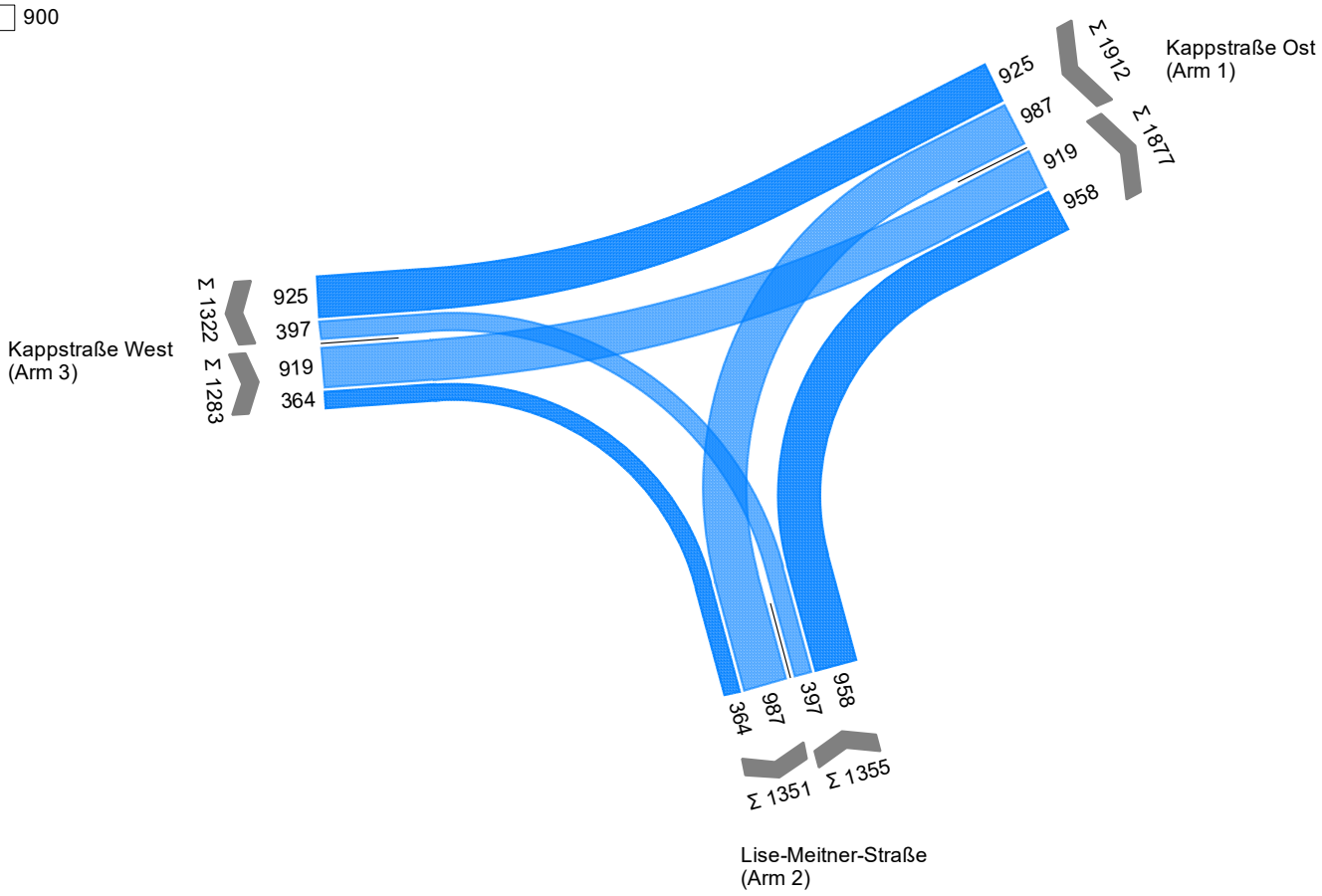
Knotenstrombelastungspläne

FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

DTVw Kfz ohne Rad- Prognose-Planfall 2035

von\nach	1	2	3
1		987	925
2	958		397
3	919	364	

20
100
900

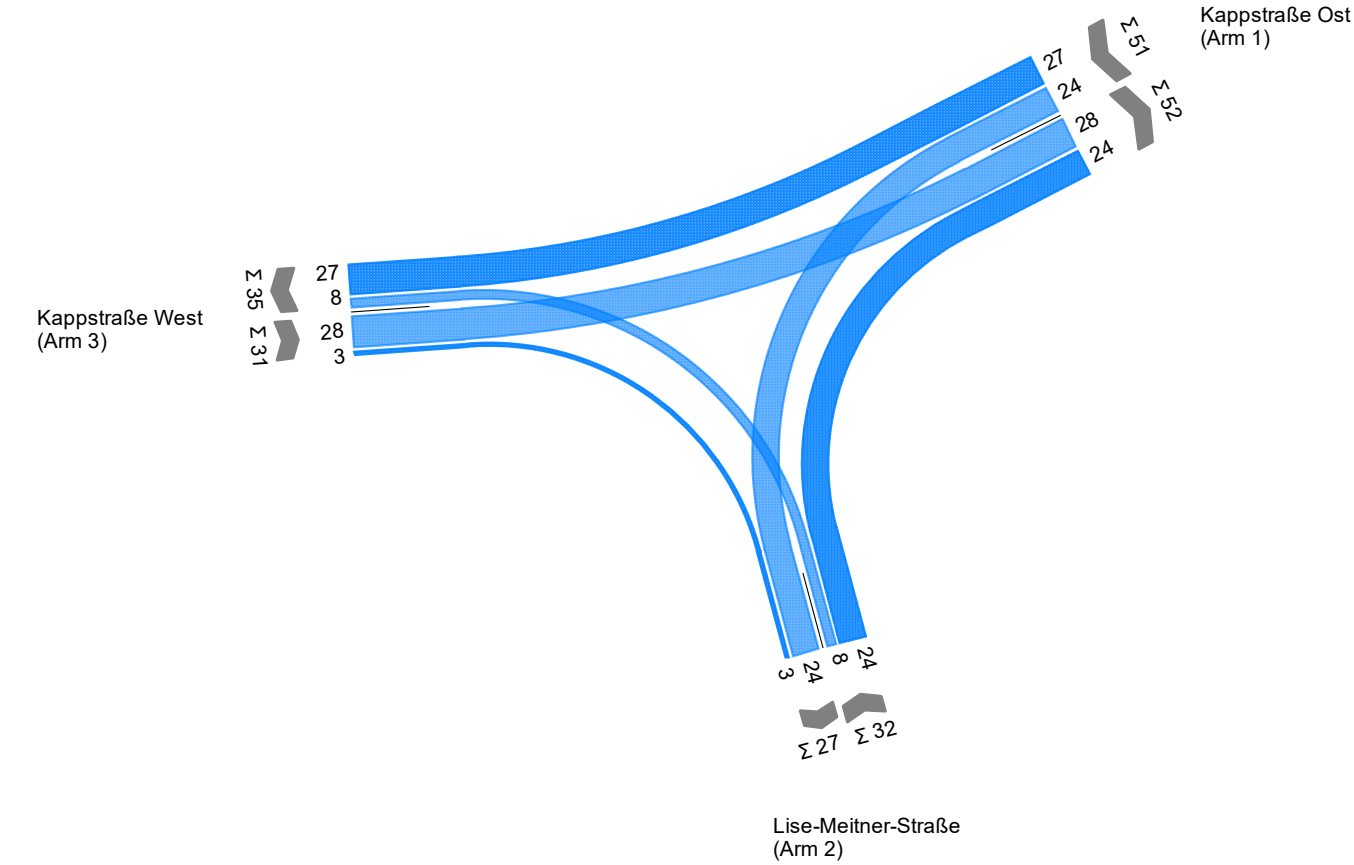


Projekt	VU B-Plan Gartenäcker Herrenberg				
Knotenpunkt	Kappstraße / Lise-Meitner-Straße				
Auftragsnr.	FWT0000682	Variante	PP	Datum	09.12.2025
Bearbeiter	ahes	Abzeichnung		Blatt	3.2.1.1

DTVw SV - Prognose-Planfall 2035

von\nach	1	2	3
1		24	27
2	24		8
3	28	3	

5
10
20



Projekt	VU B-Plan Gartenäcker Herrenberg				
Knotenpunkt	Kappstraße / Lise-Meitner-Straße				
Auftragsnr.	FWT0000682	Variante	PP	Datum	09.12.2025
Bearbeiter	ahes	Abzeichnung		Blatt	3.2.1.2

Knotenstrombelastungspläne

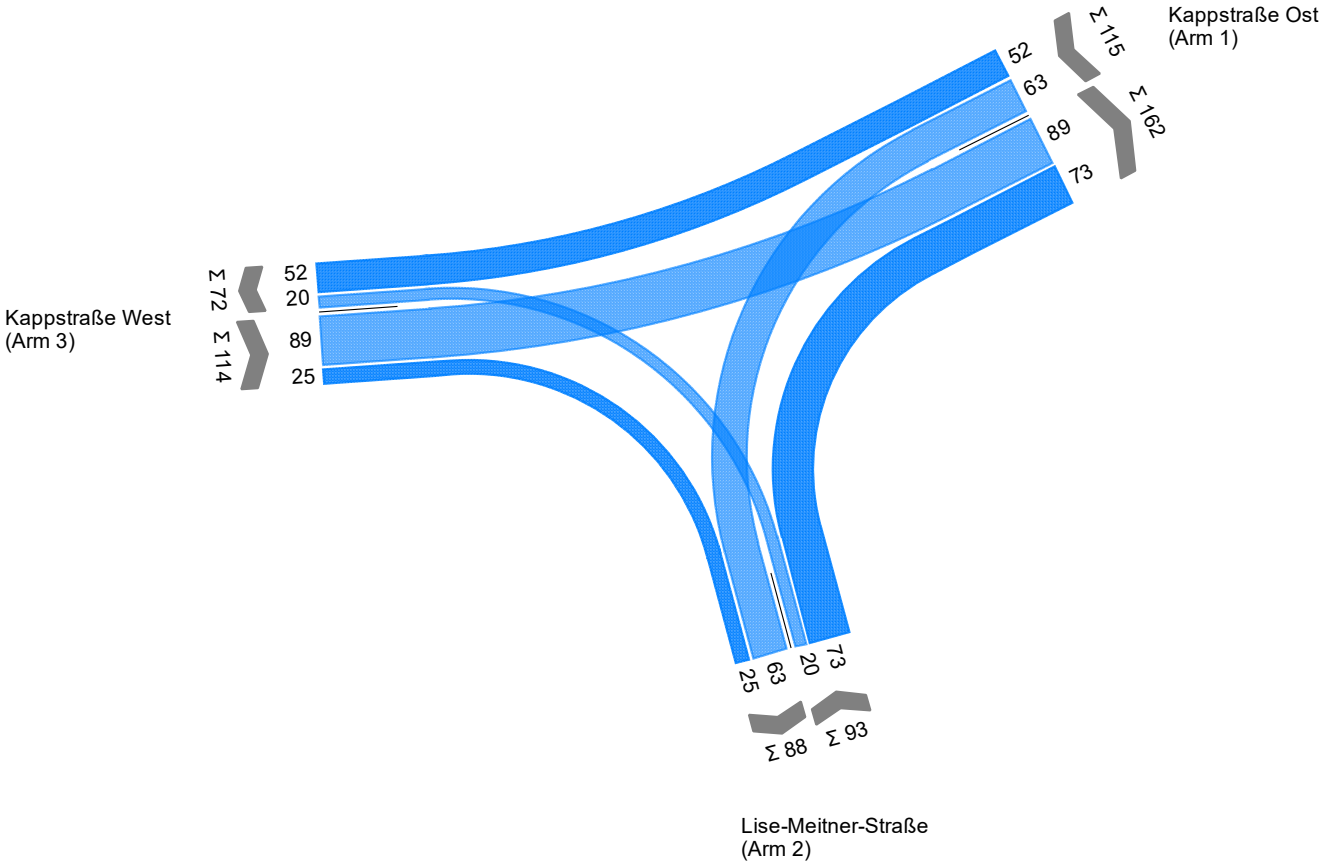
FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

Morgendliche Spitzenstunde Kfz ohne Rad - Prognose-Planfall 2035

von\nach	1	2	3
1		63	52
2	73		20
3	89	25	

8.30 Uhr - 9.30 Uhr

10
40
80



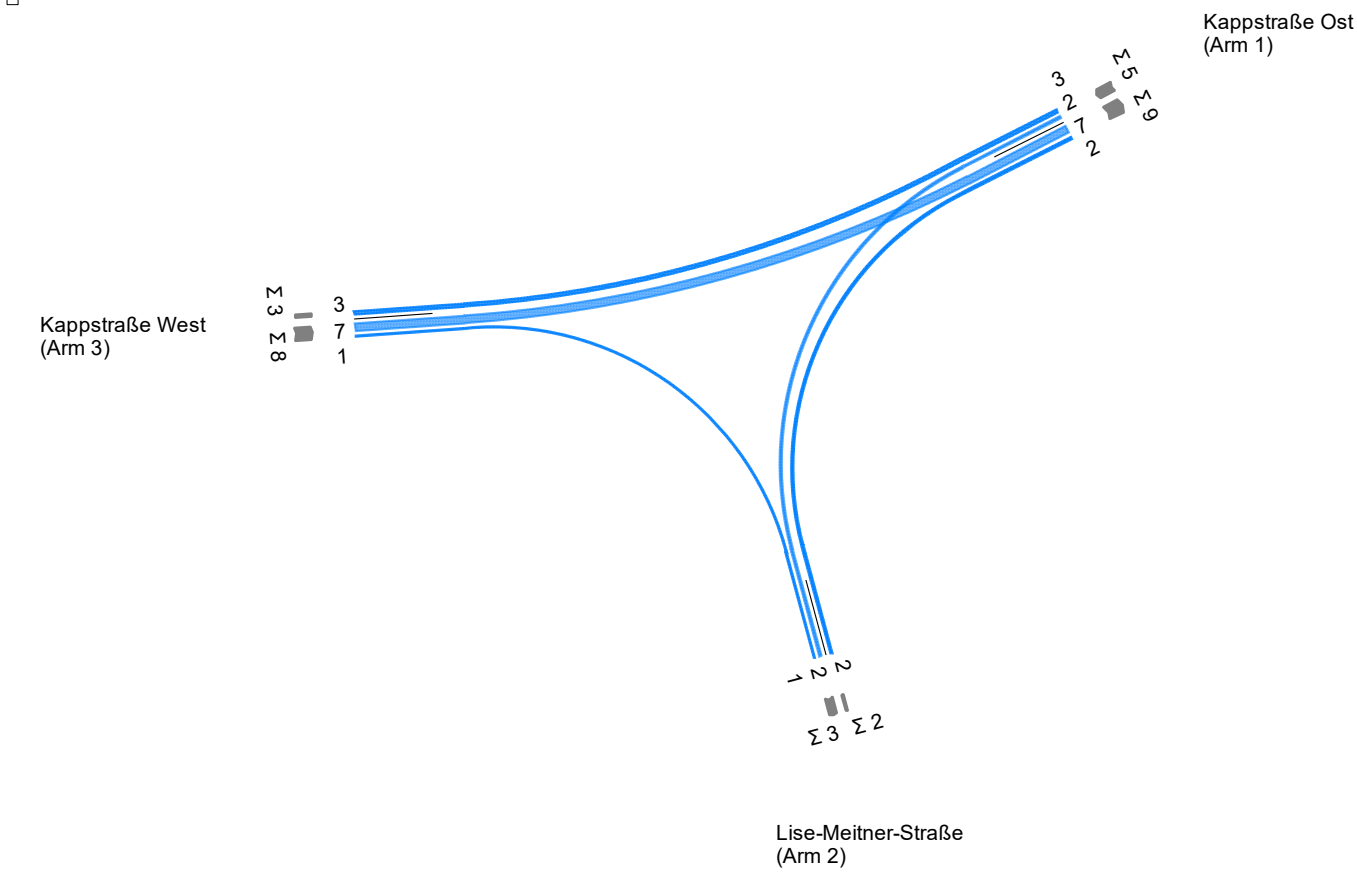
Projekt	VU B-Plan Gartenäcker Herrenberg				
Knotenpunkt	Kappstraße / Lise-Meitner-Straße				
Auftragsnr.	FWT0000682	Variante	PP	Datum	09.12.2025
Bearbeiter	ahes	Abzeichnung		Blatt	3.2.1.3

Morgendliche Spitzenstunde SV - Prognose-Planfall 2035

von\nach	1	2	3
1		2	3
2	2		
3	7	1	

8.30 Uhr - 9.30 Uhr

1
5
10



Projekt	VU B-Plan Gartenäcker Herrenberg				
Knotenpunkt	Kappstraße / Lise-Meitner-Straße				
Auftragsnr.	FWT0000682	Variante	PP	Datum	09.12.2025
Bearbeiter	ahes	Abzeichnung		Blatt	3.2.1.4

Knotenstrombelastungspläne

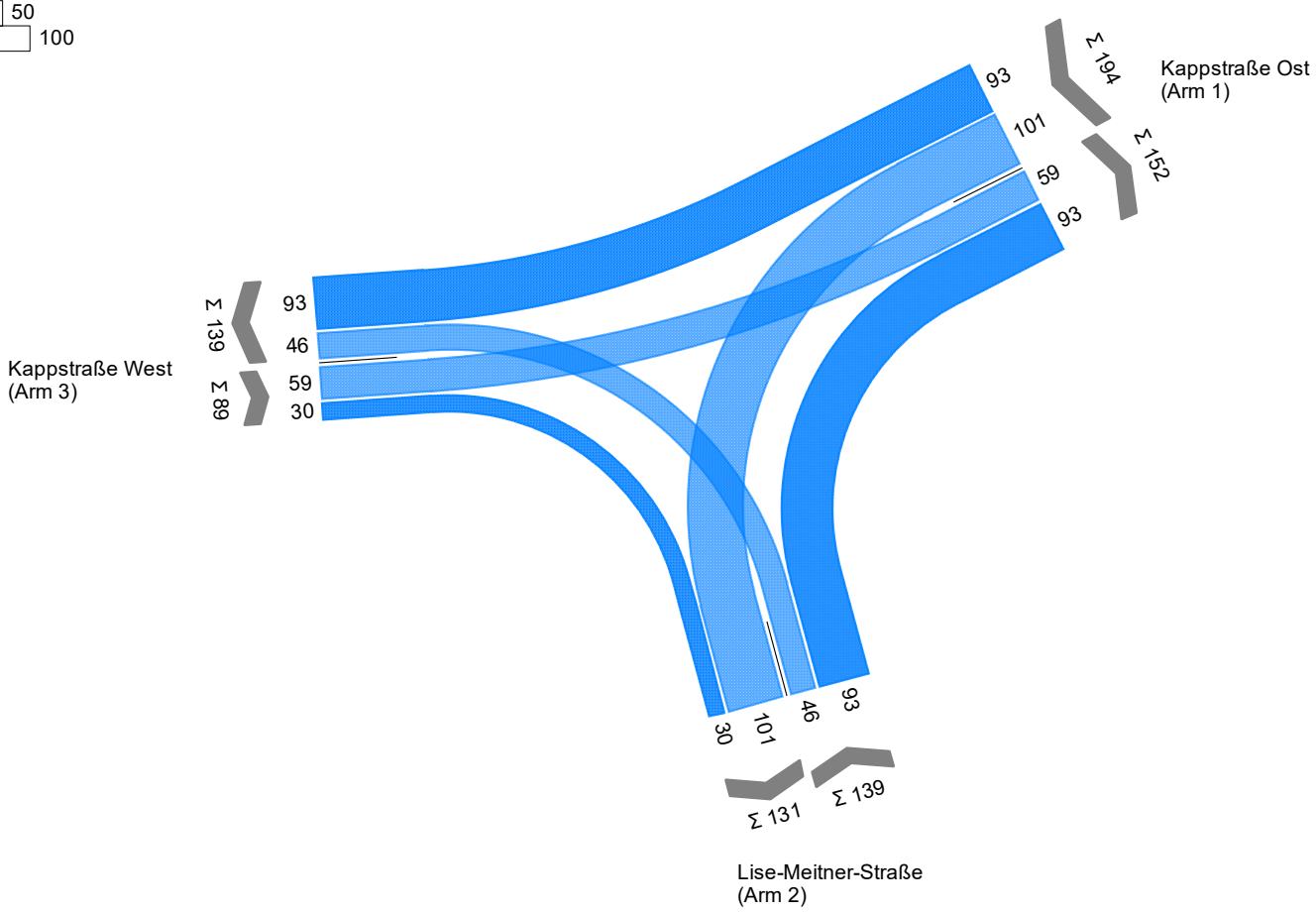
FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

Nachmittägliche Spitzenstunde Kfz ohne Rad - Prognose-Planfall 2035

von\nach	1	2	3
1		101	93
2	93		46
3	59	30	

17.30 Uhr - 18.30 Uhr

10
50
100



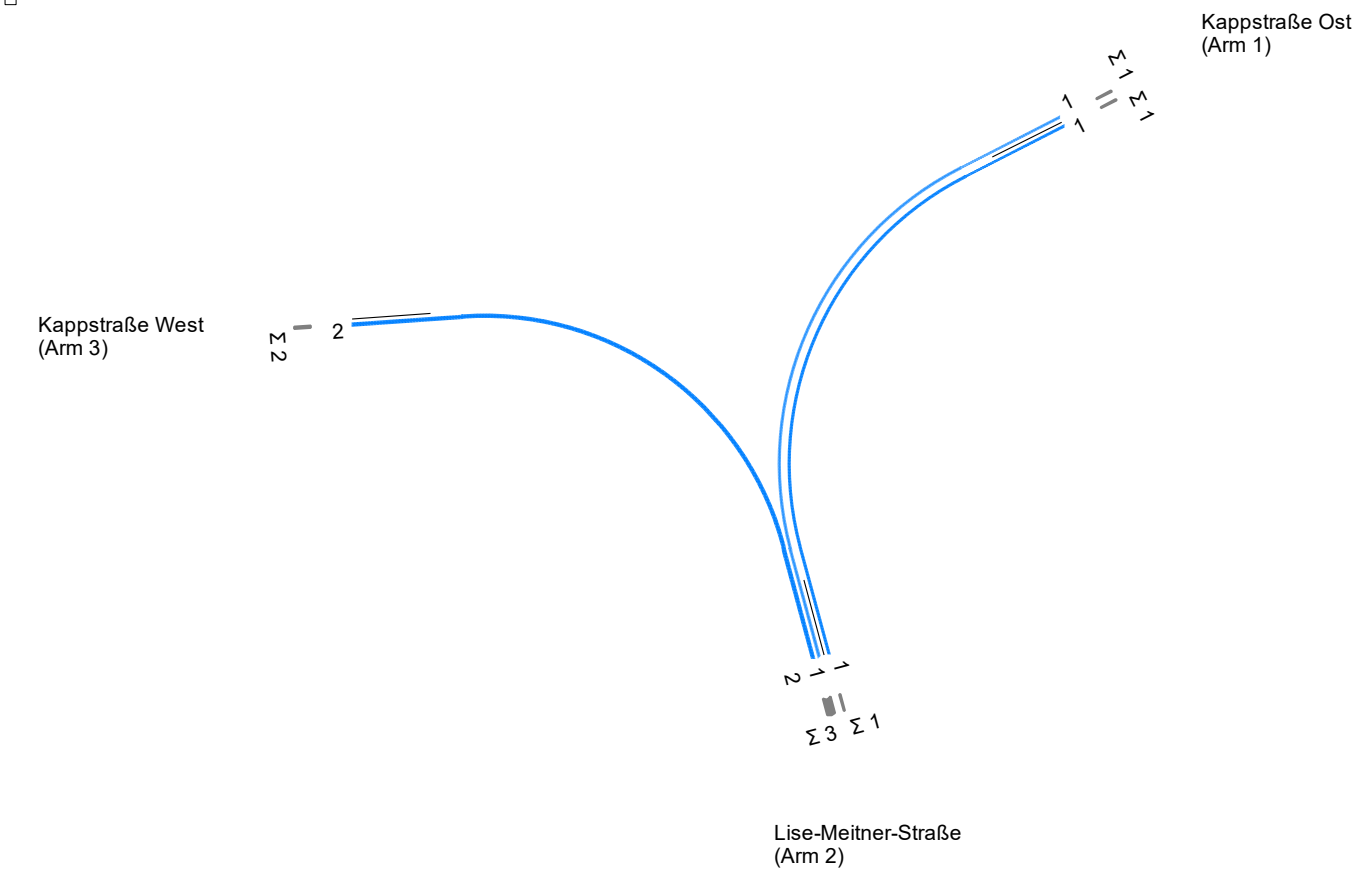
Projekt	VU B-Plan Gartenäcker Herrenberg				
Knotenpunkt	Kappstraße / Lise-Meitner-Straße				
Auftragsnr.	FWT0000682	Variante	PP	Datum	02.07.2026
Bearbeiter	ahes	Abzeichnung		Blatt	3.2.1.5

Nachmittägliche Spitzenstunde SV - Prognose-Planfall 2035

von\nach	1	2	3
1		1	
2	1		
3		2	

17.30 Uhr - 18.30 Uhr

1
5
10



Projekt	VU B-Plan Gartenäcker Herrenberg				
Knotenpunkt	Kappstraße / Lise-Meitner-Straße				
Auftragsnr.	FWT0000682	Variante	PP	Datum	09.12.2025
Bearbeiter	ahes	Abzeichnung		Blatt	3.2.1.6

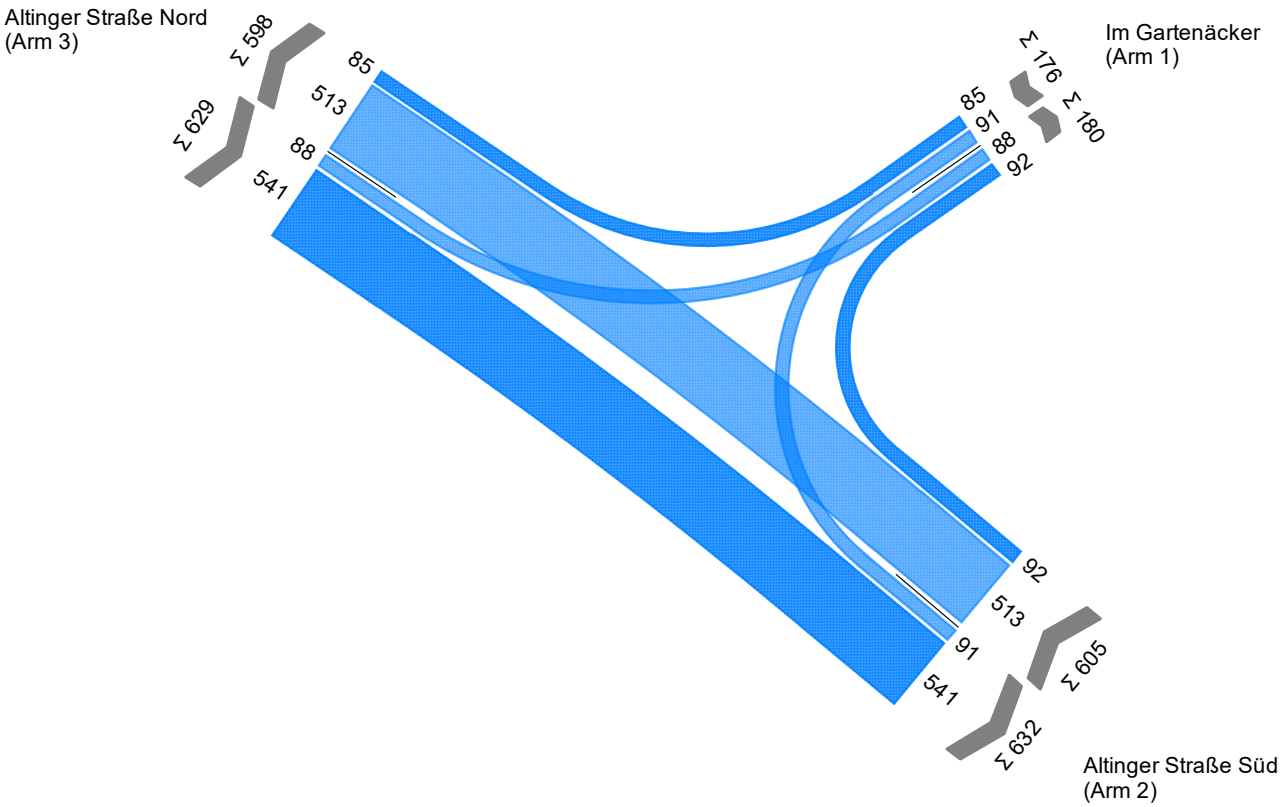
Knotenstrombelastungspläne

FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

DTVw Kfz ohne Rad - Prognose-Planfall 2035

von\nach	1	2	3
1		91	85
2	92		513
3	88	541	

20
100
500

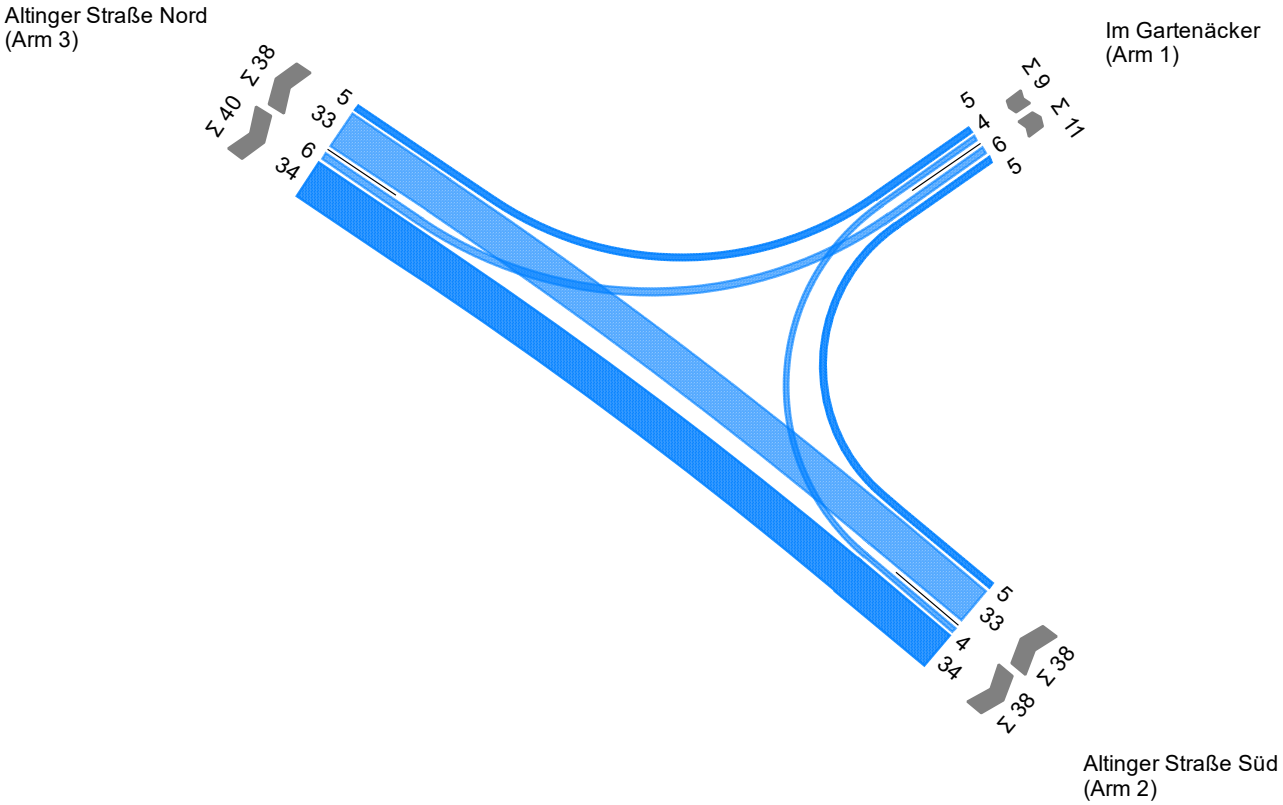


Projekt	VU B-Plan Gartenäcker Herrenberg				
Knotenpunkt	Altinger Straße / Im Gartenäcker				
Auftragsnr.	FWT0000682	Variante	PP	Datum	09.12.2025
Bearbeiter	ahes	Abzeichnung		Blatt	3.2.2.1

DTVw SV - Prognose-Planfall 2035

von\nach	1	2	3
1		4	5
2	5		33
3	6	34	

10
20
30



Projekt	VU B-Plan Gartenäcker Herrenberg				
Knotenpunkt	Altinger Straße / Im Gartenäcker				
Auftragsnr.	FWT0000682	Variante	PP	Datum	09.12.2025
Bearbeiter	ahes	Abzeichnung		Blatt	3.2.2.2

Knotenstrombelastungspläne

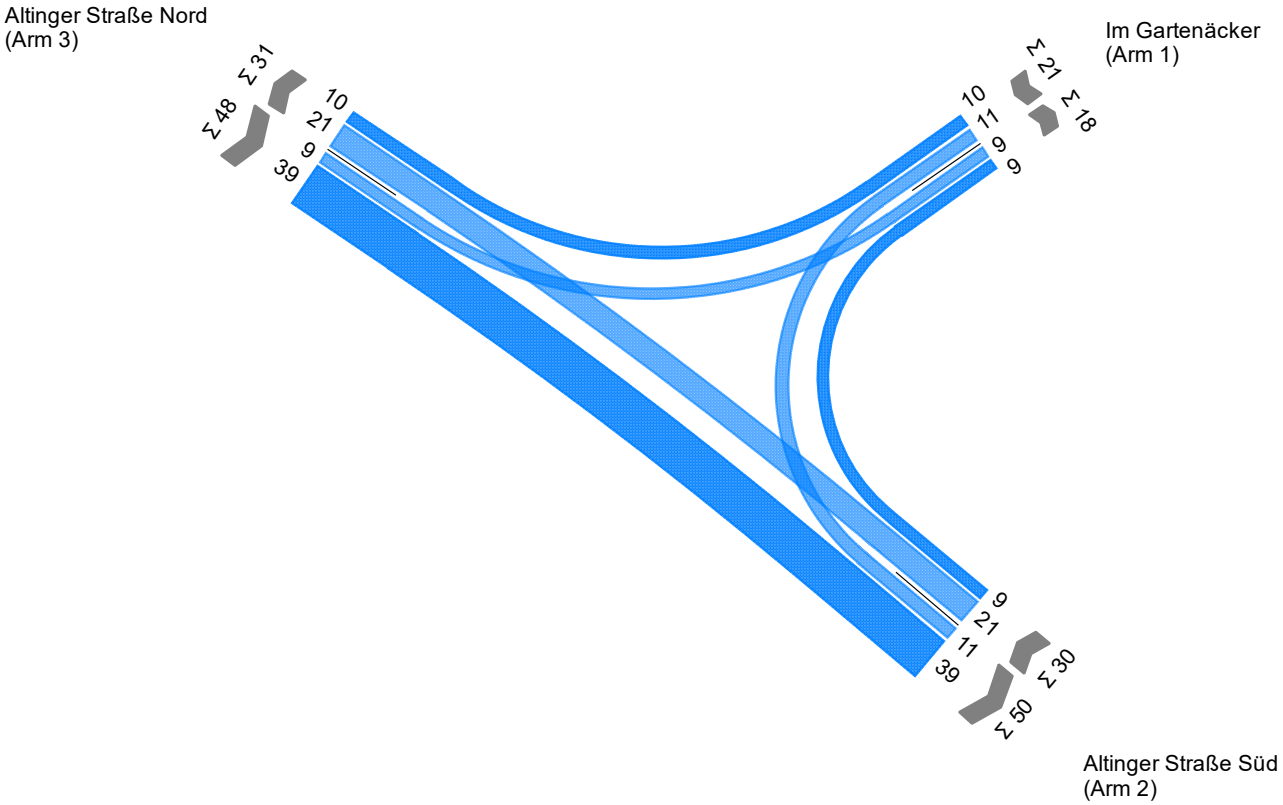
FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

Morgendliche Spitzenstunde Kfz ohne Rad - Prognose-Planfall 2035

von\nach	1	2	3
1		11	10
2	9		21
3	9	39	

7.30 Uhr - 8.30 Uhr

10
20
30



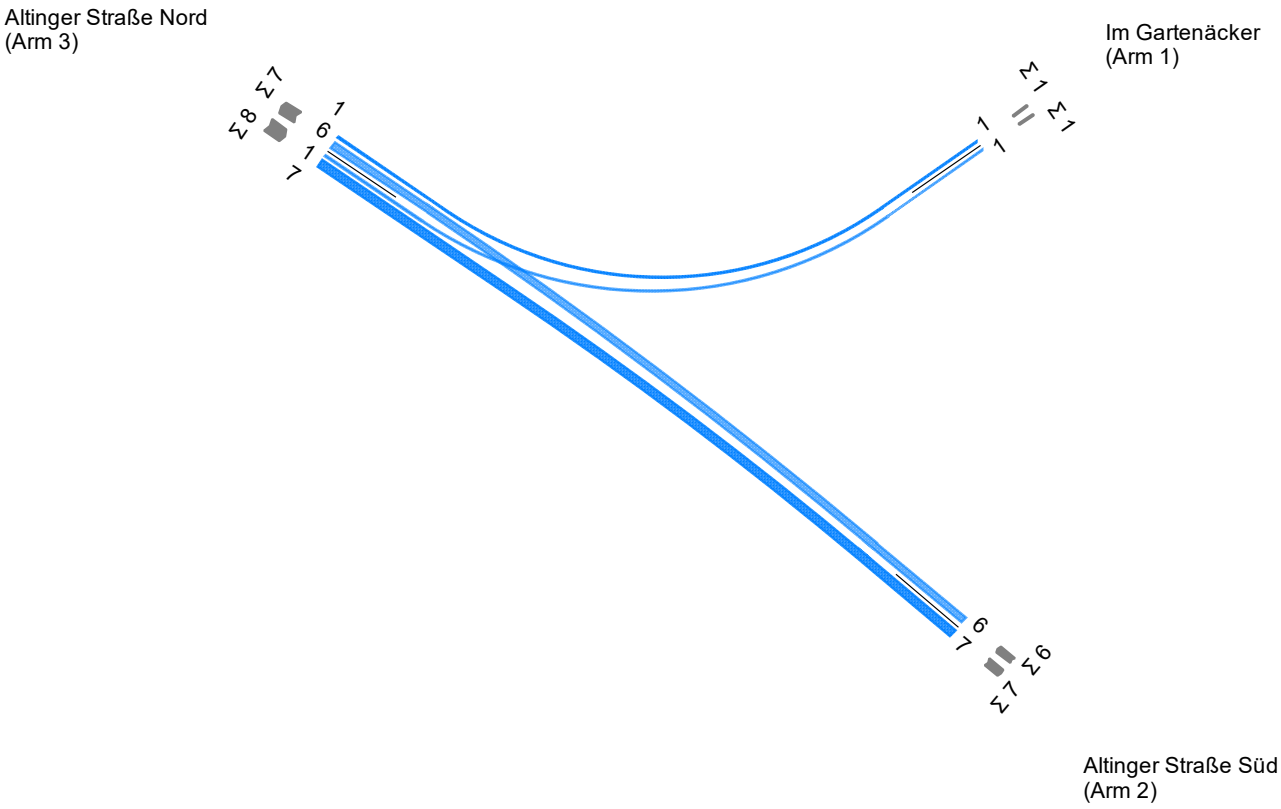
Projekt	VU B-Plan Gartenäcker Herrenberg				
Knotenpunkt	Altinger Straße / Im Gartenäcker				
Auftragsnr.	FWT0000682	Variante	PP	Datum	09.12.2025
Bearbeiter	ahes	Abzeichnung		Blatt	3.2.2.3

Morgendliche Spitzenstunde SV - Prognose-Planfall 2035

von\nach	1	2	3
1			1
2			6
3	1	7	

7.30 Uhr - 8.30 Uhr

1
5
10



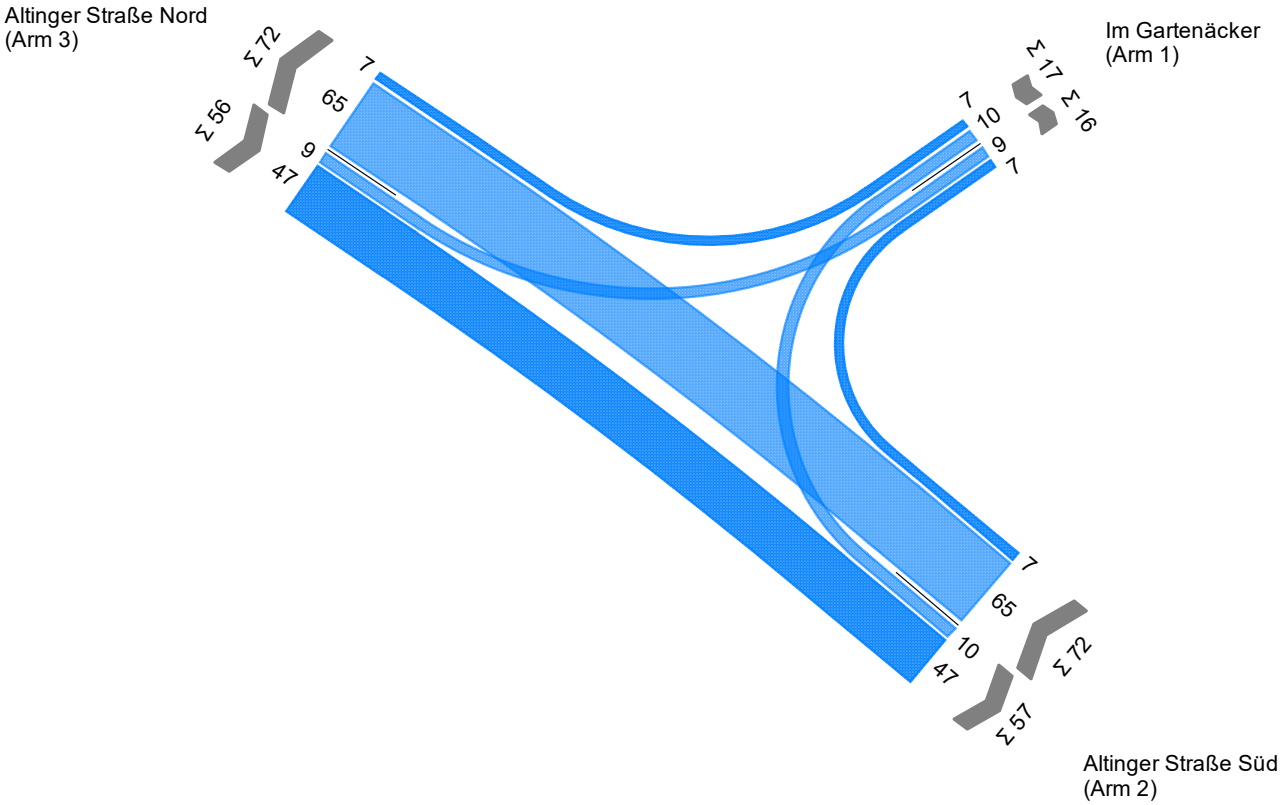
Projekt	VU B-Plan Gartenäcker Herrenberg				
Knotenpunkt	Altinger Straße / Im Gartenäcker				
Auftragsnr.	FWT0000682	Variante	PP	Datum	09.12.2025
Bearbeiter	ahes	Abzeichnung		Blatt	3.2.2.4

Nachmittägliche Spitzenstunde Kfz ohne Rad - Prognose-Planfall 2035

von\nach	1	2	3
1		10	7
2	7		65
3	9	47	

17.15 Uhr - 18.15 Uhr

10
40
60



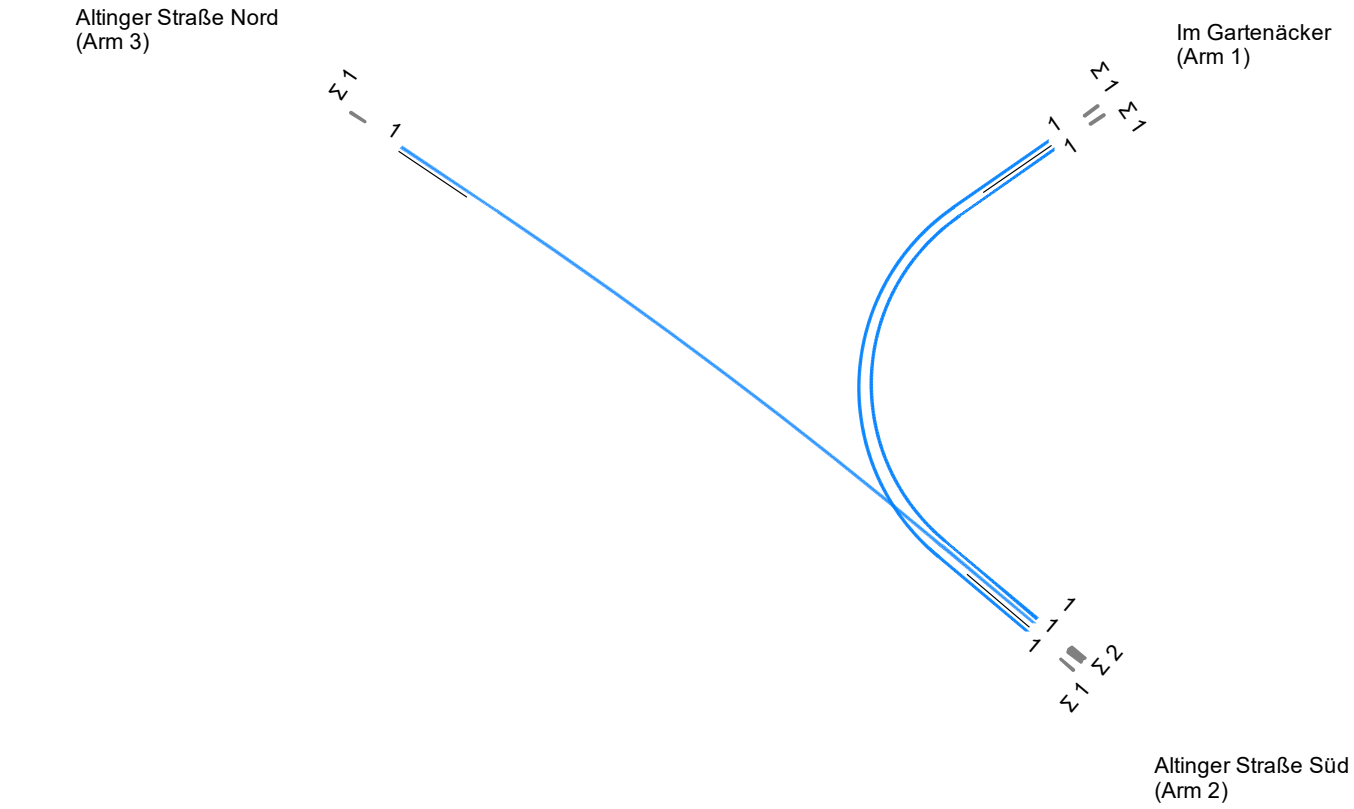
Projekt	VU B-Plan Gartenäcker Herrenberg				
Knotenpunkt	Altinger Straße / Im Gartenäcker				
Auftragsnr.	FWT0000682	Variante	PP	Datum	09.12.2025
Bearbeiter	ahes	Abzeichnung		Blatt	3.2.2.5

Nachmittägliche Spitzenstunde SV - Prognose-Planfall 2035

von\nach	1	2	3
1		1	
2	1		1
3			

17.15 Uhr - 18.15 Uhr

1
5
10



Projekt	VU B-Plan Gartenäcker Herrenberg				
Knotenpunkt	Altinger Straße / Im Gartenäcker				
Auftragsnr.	FWT0000682	Variante	PP	Datum	09.12.2025
Bearbeiter	ahes	Abzeichnung		Blatt	3.2.2.6

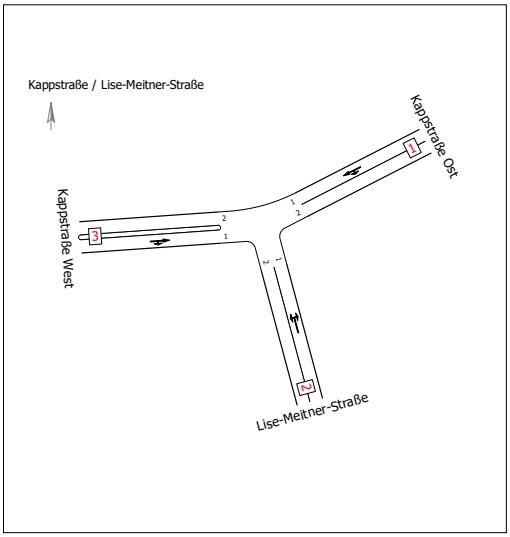
Anlage 3.3
Leistungsfähigkeitsanalyse im Prognose-Planfall 2035

Leistungsfähigkeitsanalyse

LISA

FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Morgendliche Spitzenstunde Kfz ohne Rad - Prognose-Planfall 2035



Arm	Zufahrt	Vorfahrtsbeschilderung		Verkehrsstrom
1	A		Rechts-vor-links	1
				2
2	B		Rechts-vor-links	3
				4
3	C		Rechts-vor-links	5
				6

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q_{LV} [Fz/h]	$q_{Lkw+Bus}$ [Fz/h]	q_{LkwK} [Fz/h]	q_{Kfz} [Fz/h]	q_{ges} [Fz/h]	tw [s]	QSV
1	A	1 → 2	1	61,0	2,0	0,0	63,0	322,0	7,401	A,B
		1 → 3	2	49,0	3,0	0,0	52,0			
2	B	2 → 3	3	20,0	0,0	0,0	20,0			
		2 → 1	4	71,0	2,0	0,0	73,0			
3	C	3 → 1	5	82,0	7,0	0,0	89,0			
		3 → 2	6	24,0	1,0	0,0	25,0			

q_{LV} : Pkw
$q_{Lkw+Bus}$: Lkw+Bus
q_{LkwK} : Lastzug
q_{Kfz} : Kfz
q_{ges} : Summe Kfz
$t_{W,Z}$: Mittlere Wartezeit

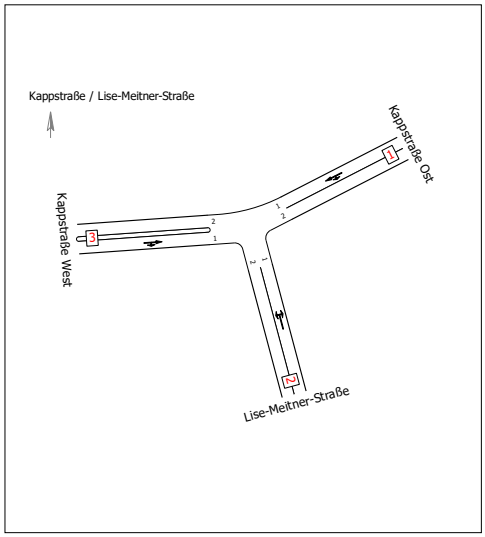
Projekt	VU B-Plan Gartenäcker Herrenberg				
Knotenpunkt	Kappstraße / Lise-Meitner-Straße				
Auftragsnr.	FWT0000682	Variante	PP	Datum	09.12.2025
Bearbeiter	ahes	Abzeichnung		Blatt	3.3.1.1

Leistungsfähigkeitsanalyse

FICHTNER WATER & TRANSPORTATION

LISA

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Nachmittägliche Spitzenstunde Kfz ohne Rad - Prognose-Planfall 2035



Arm	Zufahrt	Vorfahrtsbeschilderung		Verkehrsstrom
1	A		Rechts-vor-links	1
				2
2	B		Rechts-vor-links	3
				4
3	C		Rechts-vor-links	5
				6

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q_{LV} [Fz/h]	$q_{Lkw+Bus}$ [Fz/h]	q_{LkwK} [Fz/h]	q_{Kfz} [Fz/h]	q_{ges} [Fz/h]	t_W [s]	QSV
1	A	1 → 2	1	101,0	0,0	0,0	101,0	422,0	8,262	A,B
		1 → 3	2	92,0	1,0	0,0	93,0			
2	B	2 → 3	3	46,0	0,0	0,0	46,0			
		2 → 1	4	92,0	1,0	0,0	93,0			
3	C	3 → 1	5	59,0	0,0	0,0	59,0			
		3 → 2	6	28,0	2,0	0,0	30,0			

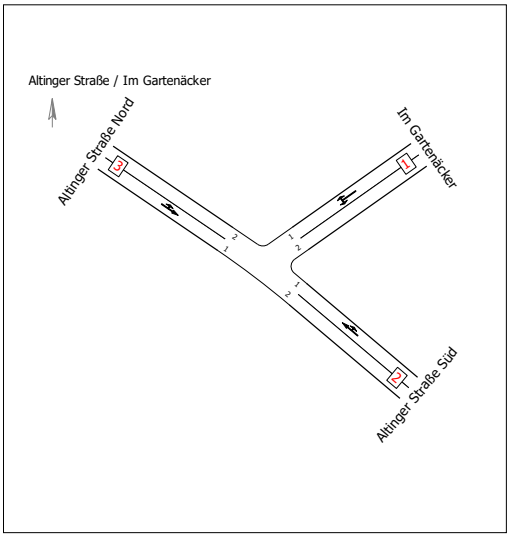
q_{LV} : Pkw
$q_{Lkw+Bus}$: Lkw+Bus
q_{LkwK} : Lastzug
q_{Kfz} : Kfz
q_{ges} : Summe Kfz
$t_{W,Z}$: Mittlere Wartezeit

Leistungsfähigkeitsanalyse

FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

LISA

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Morgendliche Spitzenstunde Kfz ohne Rad - Prognose-Planfall 2035



Arm	Zufahrt	Vorfahrtsbeschilderung		Verkehrsstrom
1	A		Rechts-vor-links	1
				2
2	B		Rechts-vor-links	3
				4
3	C		Rechts-vor-links	5
				6

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q_{LV} [Fz/h]	$q_{Lkw+Bus}$ [Fz/h]	q_{LkwK} [Fz/h]	q_{Kfz} [Fz/h]	q_{ges} [Fz/h]	tw [s]	QSV
1	A	1 → 2	1	11,0	0,0	0,0	11,0	99,0	0,000	A,B
		1 → 3	2	9,0	1,0	0,0	10,0			
2	B	2 → 3	3	15,0	6,0	0,0	21,0			
		2 → 1	4	9,0	0,0	0,0	9,0			
3	C	3 → 1	5	8,0	1,0	0,0	9,0			
		3 → 2	6	32,0	7,0	0,0	39,0			

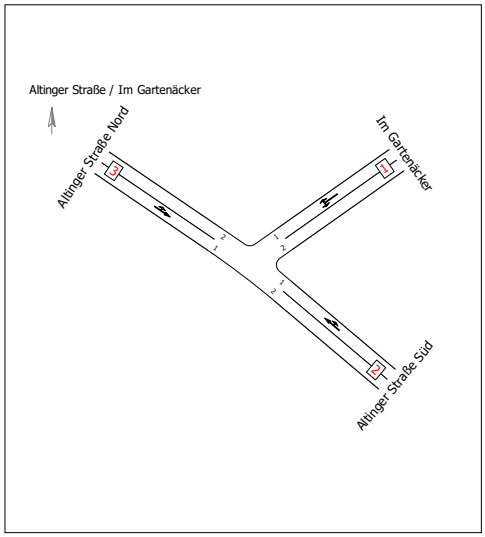
q_{LV} : Pkw
$q_{Lkw+Bus}$: Lkw+Bus
q_{LkwK} : Lastzug
q_{Kfz} : Kfz
q_{ges} : Summe Kfz
$t_{W,Z}$: Mittlere Wartezeit

Leistungsfähigkeitsanalyse

FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

LISA

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Nachmittägliche Spitzenstunde Kfz ohne Rad - Prognose-Planfall 2035



Arm	Zufahrt	Vorfahrtsbeschilderung		Verkehrsstrom
1	A		Rechts-vor-links	1
				2
2	B		Rechts-vor-links	3
				4
3	C		Rechts-vor-links	5
				6

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q_{LV} [Fz/h]	$q_{Lkw+Bus}$ [Fz/h]	q_{LkwK} [Fz/h]	q_{Kfz} [Fz/h]	q_{ges} [Fz/h]	tw [s]	QSV
1	A	1 → 2	1	9,0	1,0	0,0	10,0	145,0	0,000	A,B
		1 → 3	2	7,0	0,0	0,0	7,0			
2	B	2 → 3	3	64,0	1,0	0,0	65,0			
		2 → 1	4	6,0	1,0	0,0	7,0			
3	C	3 → 1	5	9,0	0,0	0,0	9,0			
		3 → 2	6	47,0	0,0	0,0	47,0			

q_{LV} : Pkw
$q_{Lkw+Bus}$: Lkw+Bus
q_{LkwK} : Lastzug
q_{Kfz} : Kfz
q_{ges} : Summe Kfz
$t_{W,Z}$: Mittlere Wartezeit

Anlage 4
Verkehrsmengen nach RLS-19 [8]

FWT0000682

VU B-Plan Gartenäcker Herrenberg-Gültstein

Umrechnung nach RLS-19

Einheit: Fahrzeuge pro Stunde

Hinweis: QS 1 = West
QS 2 = Süd
QS 3 = Ost
QS 4 = Nord

Analyse-Nullfall RLS-19

		Pkw Tag	Pkw Nacht	Krad Tag	Krad Nacht	Lkw1 Tag	Lkw1 Nacht	Lkw2 Tag	Lkw2 Nacht
KP 1	QS 1	123	12	2	1	3	1	1	0
KP 1	QS 2	108	2	2	0	2	1	1	1
KP 1	QS 3	157	12	2	1	4	1	1	1
KP 1	QS 4	-	-	-	-	-	-	-	-
KP 2	QS 1	-	-	-	-	-	-	-	-
KP 2	QS 2	49	4	2	0	3	1	1	0
KP 2	QS 3	1	0	0	0	1	0	1	0
KP 2	QS 4	49	4	2	0	4	1	1	0

Prognose-Nullfall RLS-19

		Pkw Tag	Pkw Nacht	Krad Tag	Krad Nacht	Lkw1 Tag	Lkw1 Nacht	Lkw2 Tag	Lkw2 Nacht
KP 1	QS 1	129	12	2	1	3	1	1	0
KP 1	QS 2	113	2	2	0	2	1	1	1
KP 1	QS 3	165	13	3	1	4	1	1	1
KP 1	QS 4	-	-	-	-	-	-	-	-
KP 2	QS 1	-	-	-	-	-	-	-	-
KP 2	QS 2	51	4	2	0	3	1	1	0
KP 2	QS 3	1	0	0	0	1	0	1	0
KP 2	QS 4	52	4	2	0	4	1	1	0

Prognose-Planfall RLS-19

		Pkw Tag	Pkw Nacht	Krad Tag	Krad Nacht	Lkw1 Tag	Lkw1 Nacht	Lkw2 Tag	Lkw2 Nacht
KP 1	QS 1	131	12	2	1	3	1	1	1
KP 1	QS 2	147	4	2	1	3	1	1	1
KP 1	QS 3	197	14	3	1	5	1	1	1
KP 1	QS 4	-	-	-	-	-	-	-	-
KP 2	QS 1	-	-	-	-	-	-	-	-
KP 2	QS 2	62	4	2	1	4	1	1	1
KP 2	QS 3	20	1	1	1	1	1	1	1
KP 2	QS 4	61	4	2	1	4	1	1	1
QS B-Plan 1		34	2	1	0	1	1	1	0
QS B-Plan 2		20	1	1	0	1	0	0	0

