



STADT BAD LIEBENZELL

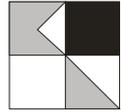
Verkehrsuntersuchung zu den Bebauungsplänen „Wasenäcker“ und „Im Gründle“

-Erläuterungsbericht-

Karlsruhe, 26. Juni 2020

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen

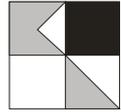




ANLAGENVERZEICHNIS

Anlage

- 1 Übersichtslageplan
- 2 Städtebauliches Konzept – Variante 3
- 3 Belastung der Knotenpunkte am 13.02.2020
- 4 Belastung der Knotenpunkte am 13.02.2020 von 6:00 bis 10:00 Uhr [Kfz/4h]
- 5 Belastung der Knotenpunkte am 13.02.2020 von 15:00 bis 19:00 Uhr [Kfz/4h]
- 6 Analyse-Nullfall - werktäglicher Gesamtverkehr am 13.02.2020 [Kfz/24h]
prozentualer Schwerverkehrsanteil
- 7 werktäglicher Gesamtverkehr am 13.02.2020 [Kfz/24h] - Analyse-Nullfall
- 8.1 – 8.7 Verkehrserzeugung
- 9 werktäglicher Gesamtverkehr [Kfz/24h] – Prognose-Nullfall
- 10 werktäglicher Gesamtverkehr [Kfz/24h] – Prognose-Planfall
- 11.1 – 13.5 Leistungsfähigkeitsbeurteilung
- 14 Straßenbreiten



1. Ausgangssituation

Die Stadt Bad Liebenzell beabsichtigt zwei Bebauungspläne im Stadtteil Möttlingen aufzustellen. Der Bebauungsplan „Wasenäcker“ umfasst dabei einen Geltungsbereich von ca. 29.600 m². Auf dieser Fläche sollen, je nach Variante, 66 bis 99 Wohneinheiten geschaffen werden. Im Bereich des Bebauungsplans „Im Gründle“ sollen weitere 14 Wohneinheiten unmittelbar angrenzend an das Bebauungsplangebiet „Wasenäcker“ entstehen. Die Bebauungspläne liegen nördlich der Weil der Städter Straße und sollen an die Münklinger Straße und die Straße Im Gründle angeschlossen werden. Das Baugebiet „Wasenäcker“, in dem Wohnbebauung entstehen soll, soll in zwei Bauabschnitten entwickelt werden. Im Bauabschnitt 1 sollen, je nach Variante, 56 bis 83 Wohneinheiten entstehen, im zweiten Bauabschnitt weitere zehn bis 16 Wohneinheiten. Zusätzlich ist hier in zwei der drei vorgestellten Varianten eine Gemeinbedarfsfläche vorgesehen, in der z. B. Seniorenwohnen errichtet werden kann. Da die Nutzung jedoch noch nicht festgelegt ist, wurde sie im Rahmen der vorliegenden Verkehrsuntersuchung nicht weiter berücksichtigt. Zudem ist die Verkehrserzeugung durch Seniorenwohnen als relativ gering anzusehen und somit für die Gesamtbetrachtung nur bedingt relevant.

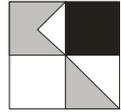
Ziel der hier vorgelegten Verkehrsuntersuchung ist es, Aussagen zu der zukünftig zu erwartenden Verkehrsbelastung im näheren Untersuchungsgebiet sowie zur Leistungsfähigkeit der betroffenen Knotenpunkte zu machen. Da die Straße Im Gründle aufgrund ihrer Querschnittsgestaltung nur bedingt zur Erschließung des Baugebietes geeignet ist, sind zudem alternative Vorschläge, insbesondere im Zusammenhang mit dem Schulweg zur Grundschule Möttlingen und der Verkehrssicherheit der Grundschüler, auszuarbeiten.

Die Lage des projektierten Neubaugebietes in Bad Liebenzell-Möttlingen ist in **Anlage 1** aufgetragen. **Anlage 2** zeigt die Variante 3 des städtebaulichen Konzeptes „Wasenäcker“ mit Stand vom 16.03.2020.

2. Verkehrsanalyse

Zur Ermittlung der aktuellen Verkehrsbelastungen wurden am Donnerstag, den 13.02.2020, an den folgenden drei Knotenpunkten in Bad Liebenzell-Möttlingen Verkehrszählungen durchgeführt:

- Münklinger Straße / Alte Liebenzeller Straße,
- Münklinger Straße / Schwarzwaldstraße / Weil der Städter Straße / Blumhardtstraße,
- Weil der Städter Straße / Im Gründle.

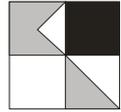


Die genaue Lage der Zählstellen kann der **Anlage 3** entnommen werden. Die Zählungen erfolgten jeweils im Gesamttageszeitraum von 6:00 bis 20:00 Uhr. Aus den Strombelastungsplänen in den **Anlagen 4** und **5** wird ersichtlich, dass im vormittäglichen Zeitbereich von 6:00 bis 10:00 Uhr die stärksten Verkehrsbelastungen im Zuge der Schwarzwaldstraße bzw. der Weil der Städter Straße in Fahrtrichtung Osten festzustellen sind. Im nachmittäglichen Spitzenstundenzeitbereich von 15:00 bis 19:00 Uhr ist die Gegenrichtung am stärksten belastet. Die Verkehrsbelastungen in den Straße Im Gründle und in der Münklinger Straße liegen in einem untergeordneten Bereich.

Die bei den Verkehrszählungen erhobenen Verkehrsbelastungen wurden auf Belastungen im werktäglichen Gesamtverkehr (DTV_w) hochgerechnet. Diese Belastungen sind in **Anlage 6** aufgetragen. Es zeigt sich, dass die Schwarzwaldstraße mit ca. 7.170 Kfz/24 h im Querschnitt belastet ist. Die Querschnittsbelastungen im Zuge der Weil der Städter Straße liegt bei maximal ca. 6.200 Kfz/24 h und die der Blumhardtstraße bei ca. 5.930 Kfz/24 h. Eine Querschnittsbelastung von ca. 1.750 Kfz/24 h ist in der Münklinger Straße und von ca. 210 Kfz/24 h in der Straße Im Gründle festzustellen. Die Schwerverkehrsanteile $>3,5$ t liegen, je nach Straßenabschnitt, bei Werten zwischen 1,5 und 4,2 %, wobei der niedrigste Schwerverkehrsanteil in der Münklinger Straße und der höchste prozentuale Schwerverkehrsanteil in der Blumhardtstraße festzustellen ist. Die strombezogenen Verkehrsbelastungen des Analyse-Nullfalls in Kfz/24 h sind in **Anlage 7** aufgetragen. Auf diese wird jedoch nicht näher eingegangen, sind jedoch Grundlage für die weitere Bearbeitung und Beurteilung der Leistungsfähigkeit.

3. Verkehrserzeugung Bebauungsplangebiet

Entsprechend den uns überlassenen Unterlagen sind im ersten Bauabschnitt des Plangebietes „Wasenäcker“, je nach Variante, 56 bis 83 Wohneinheiten vorgesehen. Im Bauabschnitt 2 sollen weitere 10 bis 16 Wohneinheiten errichtet werden. Im Plangebiet „Im Gründle“ ist von einem zusätzlichen Wohnangebot von 14 Wohneinheiten auszugehen. Auf Grundlage dieser projektierten Daten wurde mit der Datensammlung VerBau, Dr. Bosserhoff, Wiesbaden die Verkehrserzeugung abgeschätzt. Entsprechend dieser Datensammlung ist mit einem zusätzlichen mittleren Verkehrsaufkommen von insgesamt ca. 200 Kfz/24 h jeweils im Quell- und Zielverkehr zu rechnen. Diese verteilen sich zu ca. 170 Kfz/24 h auf das Plangebiet „Wasenäcker“ und zu ca. 30 Kfz/24 h auf das Plangebiet „Im Gründle“. Diese Belastungszahlen beziehen sich wiederum jeweils auf den Quell- und Zielverkehr. Die tabellarische Übersicht der Verkehrserzeugung ist in den **Anlagen 8.1** bis **8.7** dargestellt. Unter Berücksichtigung der maximalen Ansätze ergibt sich für das Plangebiet Wasenäcker ein neu induzierter Verkehr von ca. 240 Kfz/24 h jeweils im Ziel- und Quellverkehr.



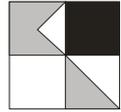
4. Verkehrsprognose

Aufbauend auf dem werktäglichen Gesamtverkehr des Analyse-Nullfalls wurde ein Prognose-Nullfall ermittelt. Hierbei wurde ein linearer Prognoseansatz von +8 % bis zum Zieljahr 2030 angesetzt. Die Strombelastungen des Prognose-Nullfalls des Jahres 2030, also ohne zusätzlichen Verkehr aus den beiden Plangebieten, sind in **Anlage 9** aufgetragen.

Aufbauend auf den Ergebnissen der allgemeinen Verkehrsprognose wurde die Verkehrserzeugung aus dem Bebauungsplangebiet dem Allgemeinverkehr des Prognosezieljahres 2030 überlagert. Die entsprechenden Verkehrsbelastungen des Prognose-Planfalls mit den beiden Plangebieten können der **Anlage 10** entnommen werden.

Bei der Verteilung der zusätzlichen Verkehre wurde davon ausgegangen, dass der Verkehr, der durch das Baugebiet „Im Gründle“ hervorgerufen wird, über eben diese Straße abgewickelt wird. Die Verteilungen am Knotenpunkt Weil der Städter Straße / Im Gründle wurden analog zu den Belastungen des Analysefalls vorgenommen. Die zusätzliche Verkehrsbelastung aus den beiden Bauabschnitten des Bebauungsplangebietes „Wasenäcker“ wurden auf die Münklinger Straße verteilt. Hierbei wurde davon ausgegangen, dass ca. 1/3 der neu induzierten Fahrten in Richtung Norden, also in Richtung Münklingen, und ca. 2/3 in Richtung Ortsmitte orientiert sind. Die Verteilung am Knotenpunkt Schwarzwaldstraße / Weil der Städter Straße / Münklinger Straße / Blumenhardtstraße erfolgte wiederum analog zu den Analysebelastungen. Dieser Ansatz entspricht Variante 3 der städtebaulichen Untersuchung.

Analog zu der gewählten Verkehrsverteilung wird vorgeschlagen, die angedachte Verbindung zwischen dem Bebauungsplangebiet „Wasenäcker“ und der Straße Im Gründle ausschließlich für den Fuß- und Radverkehr freizugeben. Somit wird verhindert, dass eine zusätzliche Verkehrsbelastung durch das Bebauungsplangebiet „Wasenäcker“ auf die Straße Im Gründle verlagert wird. Schulkinder können trotzdem ohne großen Umweg die Grundschule Möttlingen erreichen. Dies ist auch dem Ausbauzustand der Straße Im Gründle geschuldet, die zudem Schulweg zur Grundschule ist. Somit kann sichergestellt werden, dass keine unzumutbaren verkehrlichen Verhältnisse hier entstehen werden. Das Baugebiet „Im Gründle“ allein kann mit 30 Kfz werktags je Richtung ohne besondere Probleme hierüber abgewickelt werden.



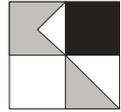
5. Leistungsfähigkeit

Die Leistungsfähigkeit des engeren Untersuchungsgebiet wurde an insgesamt drei Knotenpunkten überprüft:

- Münklinger Straße / Alte Liebenzeller Straße,
- Münklinger Straße / Schwarzwaldstraße / Weil der Städter Straße / Blumenhardtstraße,
- Weil der Städter Straße / Im Gründle.

Die Berechnung der Leistungsfähigkeit erfolgte nach HBS 2015 (Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen) unter Anwendung des Programms Knobel, BPS Bochum / Ettlingen in der aktuellen Version. Bei der Berechnung der Leistungsfähigkeit wurde davon ausgegangen, dass an sämtlichen Knotenpunkten die Geometrie und Vorfahrtsregelung beibehalten wird. Die Beurteilung der Leistungsfähigkeit erfolgte nach Ansätzen HBS für nicht lichtsignalisierte Knotenpunkte. Die Bewertung der Verkehrsqualität wird in eine sechsstufige Skala in Abhängigkeit von der berechneten mittleren Wartezeit unterteilt. Nachstehend sind die entsprechenden Qualitätsstufen der Verkehrsanlage nach HBS 2015 näher erläutert.

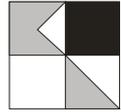
- QSV A: Die Kraftfahrer werden im fließenden Verkehr äußerst selten von anderen Kraftfahrern beeinflusst. Die Verkehrsdichte ist sehr gering. Störungen aus der Erschließungsfunktion sind unerheblich. Die Bewegungsfreiheit der Kraftfahrer ist nicht eingeschränkt. Der Verkehrsfluss ist frei.
- QSV B: Die Anwesenheit anderer Kraftfahrzeuge im fließenden Verkehr macht sich bemerkbar. Störungen aus der Erschließungsfunktion schränken die Bewegungsfreiheit der Kraftfahrer nur unerheblich ein. Der Verkehrsfluss ist nahezu frei.
- QSV C: Die individuelle Bewegungsmöglichkeit der Kraftfahrer hängt in erhöhtem Maße vom Verhalten der übrigen Kraftfahrer im fließenden Verkehr ab. Störungen aus der Erschließungsfunktion machen sich deutlich bemerkbar. Die Bewegungsfreiheit ist spürbar eingeschränkt. Der Verkehrszustand ist stabil.
- QSV D: Der Verkehrsablauf im fließenden Verkehr ist gekennzeichnet durch hohe Verkehrsstärken und erhebliche Störungen aus der Erschließungsfunktion. Dies schränkt die Bewegungsfreiheit deutlich ein. Es treten ständige Interaktionen zwischen den Kraftfahrern auf bis hin zu gegenseitigen Behinderungen. Der Verkehrszustand ist noch stabil.



- QSV E: Es treten ständig gegenseitige Behinderungen zwischen den Kraftfahrern im fließenden Verkehr auf. Eine Bewegungsfreiheit ist nur noch in sehr geringem Umfang gegeben. Geringfügige Zunahmen der Verkehrsstärke oder der Störungen aus der Erschließungsfunktion können zu Staubildung und Stillstand führen. Der Verkehrszustand ist instabil. Für die betrachtete Fahrtrichtung wird die Kapazität der Strecke erreicht.
- QSV F: Die Nachfrage ist in der betrachteten Richtung größer als die Kapazität. Der Verkehr bricht zusammen, d. h. es kommt stromaufwärts zu Stillstand und Stau im Wechsel mit Stop-and-Go-Verkehr. Diese Situation löst sich erst nach einem deutlichen Rückgang der Verkehrsnachfrage wieder auf. Die Strecke ist in der betrachteten Richtung überlastet.

In den **Anlagen 11.1 bis 11.5** sind die Ergebnisse der Berechnungen für den Knotenpunkt Münklinger Straße / Plangebiet aufgetragen. Entsprechend ergibt sich eine Verkehrsbelastung von ca. 200 Kfz in der vormittäglichen bzw. 230 Kfz in der nachmittäglichen Spitzenstunde einschließlich dem Neuverkehr aus dem Bebauungsplangebiet. Dies führt in beiden Spitzenstunden zu der Qualitätsstufe A. Die maximale mittlere Wartezeit liegt bei ca. 5 Sekunden für die vom Plangebiet in die Münklinger Straße nach links einbiegenden Verkehre. Aus den Berechnungen ergibt sich somit eine sehr gute Leistungsfähigkeit und Verkehrsqualität.

Die Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsberechnungen des Knotenpunktes Münklinger Straße / Schwarzwaldstraße / Weil der Städter Straße / Blumhardtstraße sind in den **Anlagen 12.1 bis 12.5** aufgetragen. Die Gesamtverkehrsbelastung kann an diesem Knotenpunkt mit ca. 1.010 Kfz in der vormittäglichen und ca. 1.100 Kfz in der nachmittäglichen Spitzenstunde angegeben werden. Hieraus resultiert für die vormittägliche Spitzenstunde die Gesamtqualitätsstufe B und für die nachmittägliche Spitzenstunde die Gesamtqualitätsstufe C. Die maximale Wartezeit ergibt sich für die Zufahrt Blumhardtstraße mit ca. 12 Sekunden in der vormittäglichen Spitzenstunde und mit ca. 25 Sekunden in der nachmittäglichen Spitzenstunde. Auch hier weist der linkseinbiegende Verkehr die längsten Wartezeiten auf. Insgesamt kann an diesem Knotenpunkt trotz der zusätzlichen Verkehrsbelastung aus den beiden Plangebieten eine noch gute bis befriedigende Leistungsfähigkeit bei moderaten Wartezeiten für die Verkehrsteilnehmer festgestellt werden. Zudem ergeben sich durch die zusätzlichen Ver-



kehrbelastungen keine maßgeblichen Unterschiede zur heutigen Verkehrsqualität und Leistungsfähigkeit. Die Auswirkungen durch das Bebauungsplangebiet sind absolut untergeordnet.

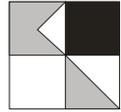
Die **Anlagen 13.1 bis 13.5** zeigen die Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsberechnungen am Knotenpunkt Weil der Städter Straße / Im Gründle. Entsprechend ergeben sich hier maximale Verkehrsbelastungen von ca. 630 Kfz in der vormittäglichen und ca. 650 Kfz in der nachmittäglichen Spitzenstunde. Die Gesamtqualitätsstufe am Knotenpunkt kann für beide Spitzenstunden mit A angegeben werden. Die maximale mittlere Wartezeit beträgt jeweils ca. 8 Sekunden für den Linkseinbieger aus der Straße Im Gründle in die Weil der Städter Straße Ost.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass an sämtlichen untersuchten Knotenpunkten die Leistungsfähigkeit bestätigt werden kann und sich diese gegenüber dem Bestand nur unmaßgeblich verändern.

6. Erschließungssituation „Im Gründle“

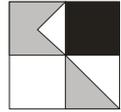
Wie bereits erwähnt, ist die Straße Im Gründle aufgrund ihrer Querschnittsgestaltung nur bedingt zur Erschließung des Baugebietes „Wasenäcker“ geeignet. Ein Einbahnstraßenring, der die Straßen Im Gründle, Harry-Schulz-Weg und Köpflesweg einbezieht, wird aus verkehrlicher Sicht nicht empfohlen. Dies ist insbesondere darin begründet, dass aufgrund des fehlenden Gegenverkehrs teilweise höhere Geschwindigkeiten gefahren werden. Dies führt insbesondere in der Straße Im Gründle aufgrund des dort fehlenden Gehwegs und der vorliegenden Straßenbreiten zu einem höheren Sicherheitsrisiko für schwächere Verkehrsteilnehmer, wie z. B. Fußgänger und Radfahrer. Eine Übersicht der punktuell aufgenommenen Straßenbreiten ist in **Anlage 14** aufgetragen.

Die bereits vorgestellte Variante der Sperrung der Verbindung vom Plangebiet „Wasenäcker“ zur Straße Im Gründle für den motorisierten Individualverkehr (MIV) bietet den Vorteil, dass die Straße im Gründle nicht weiter durch zusätzliche Fahrzeuge belastet wird. Somit kann für die Straße Im Gründle eine ähnlich hohe Verkehrsbelastung festgestellt werden, wie sie aktuell vorliegt. Fußgänger und Radfahrer können die Verbindung weiterhin nutzen und somit auf direktem Wege ihre Ziele, wie z. B. die Grundschule Möttlingen, erreichen. Durch zusätzliche Maßnahmen kann die durchschnittliche Fahrgeschwindigkeit im Zuge der Straße Im Gründle weiter gesenkt werden. Dies kann zu einer höheren Verkehrssicherheit für die Fußgänger und Radfahrer führen. Dies sind beispielsweise zusätzliche Fahrbahneinengungen an geeigneten Stellen. Somit können beispielsweise auf der Westseite der Straße Im Gründle zwischen den Hausnummern 3 und 7 Stellplätze markiert werden. In diesem Bereich liegt



eine Straßenbreite von ca. 7,4 m vor. Dem fließenden Verkehr steht somit eine ausreichende Restfahrbahnbreite zur Verfügung, sodass Begegnungsfälle auch weiterhin möglich sind. Grundsätzlich ist jedoch darauf zu achten, dass eine ausreichende Restfahrbahnbreite bestehen bleibt, sodass auch Müllfahrzeuge und die Feuerwehr die Engstellen passieren können.

In den Straßen Harry-Schulz-Weg und Köpflesweg sind keine weiteren verkehrsberuhigenden Maßnahmen erforderlich. Hier steht den Fußgängern und insbesondere auch den Grundschulkindern, auf der Süd- bzw. Westseite der Straße ein Gehweg zur Verfügung. Dieser ist zwar nur ca. 1,40 m breit, aufgrund der relativ geringen Verkehrsbelastung durch Kfz aber akzeptabel.



7. Zusammenfassung

Die Stadt Bad Liebenzell beabsichtigt, zwei Bebauungsplangebiete im Stadtteil Möttligen aufzustellen. Insgesamt sollen bis zu ca. 115 Wohneinheiten geschaffen werden.

Zur Ermittlung der aktuellen Verkehrsbelastungen wurden am Donnerstag, den 13.02.2020, Verkehrszählungen an insgesamt drei Knotenpunkten durchgeführt. Die höchste Verkehrsbelastung kann dabei im Zuge der Schwarzwaldstraße mit ca. 7.170 Kfz/24 h im Querschnitt festgestellt werden. Die Verkehrsbelastungen im Zuge der Straße Im Gründle sowie im Zuge der Münklinger Straße liegen in einem untergeordneten Bereich.

Die mittlere Verkehrserzeugung aus den beiden Bebauungsplangebieten konnte mit ca. 200 Kfz/24 h jeweils im Quell- und Zielverkehr nach VerBau, Dr. Bosserhoff abgeschätzt werden. Das zukünftige Verkehrsaufkommen wurde einer mittelfristigen Prognosebelastung überlagert.

Die Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsbeurteilung haben ergeben, dass an sämtlichen untersuchten Knotenpunkten im engeren Untersuchungsgebiet die Leistungsfähigkeit nachgewiesen werden kann.

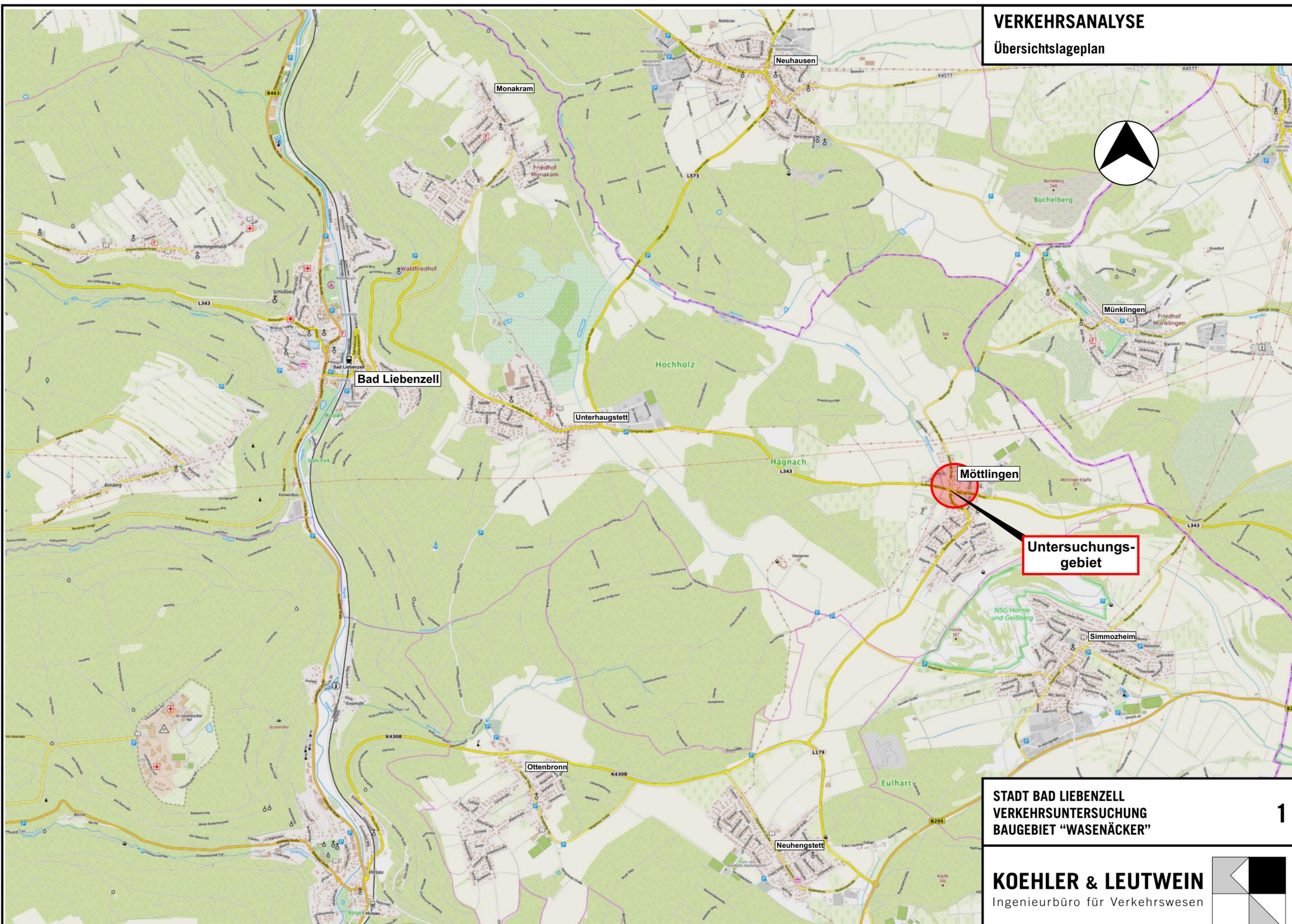
Eine direkte Verbindung zwischen dem Bebauungsplangebiet „Wasenäcker“ und der Straße Im Gründle wird nur für Fußgänger und Radfahrer empfohlen. Weitere verkehrsberuhigende Maßnahmen in der Straße Im Gründle sind denkbar aus verkehrlicher Sicht. Maßnahmen im Zuge des Harry-Schulz-Weges bzw. des Köpflesweges sind nicht erforderlich.

Ingenieurbüro für Verkehrswesen
Koehler & Leutwein GmbH & Co. KG

Datei: RK_Bad_Liebenzell_Wasenäcker_Im_Gründle_VU_2020-04-08
Datum: 26.06.2020

VERKEHRSANALYSE

Übersichtslageplan

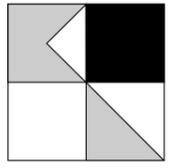


**Untersuchungs-
gebiet**

**STADT BAD LIEBENZELL
VERKEHRSUNTERSUCHUNG
BAUGEBIET "WASENÄCKER"**

1

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen





Planzeichenlegende

- Abgrenzung des Geltungsbereichs ca. 2,96ha
- Gebäude
- Pflasterbereich
- Asphaltbereich
- Gemeinbedarf
- Private Grünfläche
- Pflanzgebot
- Spielplatz / Park
- Grundstücksflächen

Flächenberechnungen

Geltungsbereich gesamt	ca. 29.600 qm	100 %
Verkehrsfläche gesamt	ca. 4.750 qm	16 %
Öff. Grünfläche gesamt	ca. 640 qm	2 %
Private Grünfl. gesamt	ca. 2.590 qm	9 %
Öff. Spielplätze gesamt	ca. 400 qm	1 %
Nettobauland gesamt	ca. 21.220 qm	72 %
zulässige Grundfläche für §13b BauGB	8.490 qm	*

Geltungsbereich BA1	ca. 21.300 qm	100 %
Verkehrsfläche BA1	ca. 3.750 qm	18 %
Öff. Grünfläche BA1	ca. 80 qm	4 %
Öff. Spielplätze BA1	ca. 400 qm	2 %
Nettobauland BA1	ca. 17.070 qm	80 %

Geltungsbereich BA2	ca. 8.300 qm	100 %
Verkehrsfläche BA2	ca. 1.000 qm	12 %
Öff. Grünfläche BA2	ca. 160 qm	2 %
Private Grünflächen BA2	ca. 1.170 qm	14 %
Gemeinbedarf/BA2	1450 qm	
Nettobauland BA2	ca. 5.970 qm	72 %

* GRZ von 0,4 als Annahme

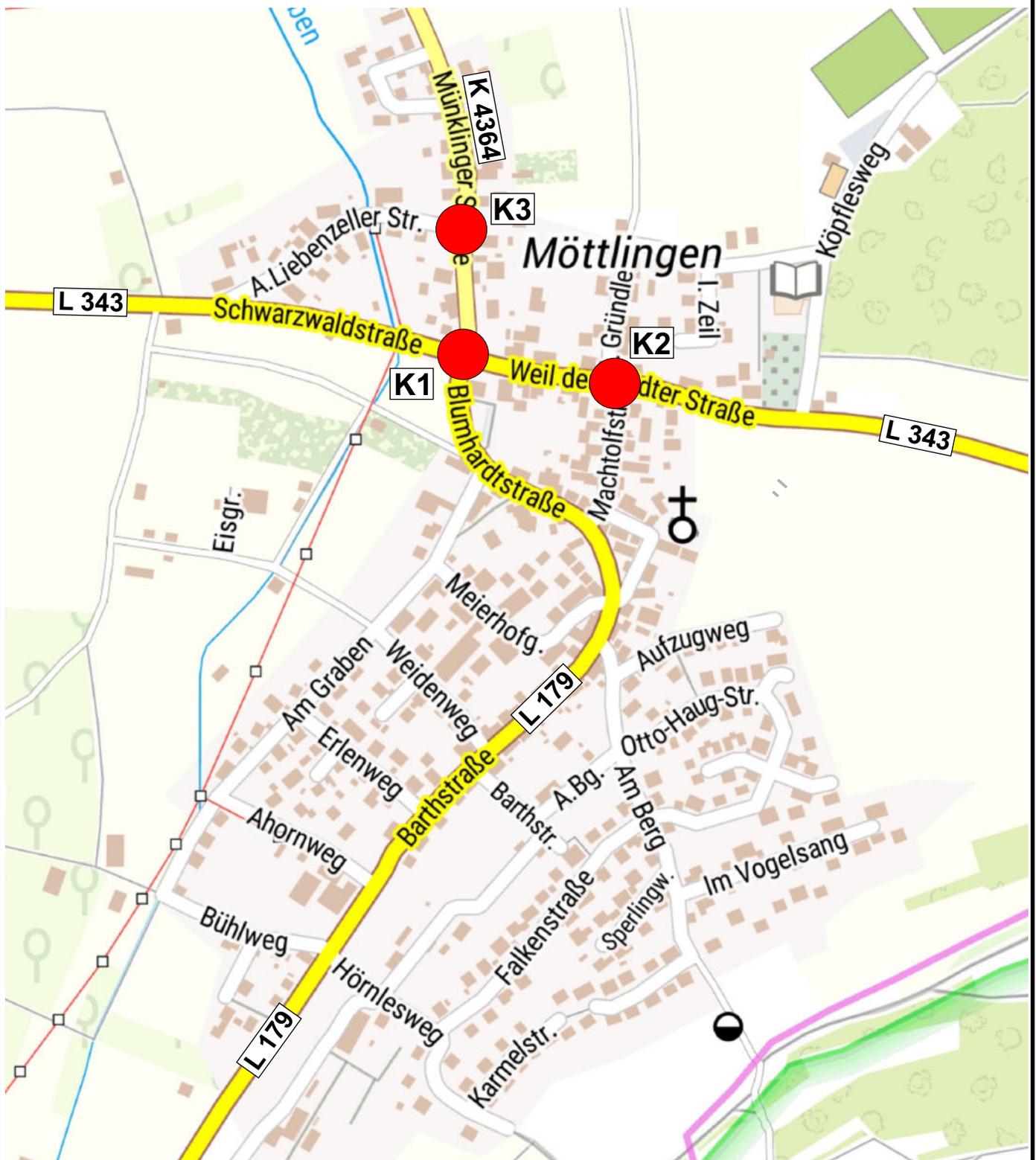
Stadt Bad Liebenzell
 Stadtteil Möttlingen
 Bebauungsplan "Wasenäcker"
 Gestaltungsplan

16.03.2020



VERKEHRSANALYSE

Lage der Zählstellen
Am 13.02.2020



© Bundesamt für Kartographie und Geodäsie 2017, Datenquellen: http://sg.geodatenzentrum.de/web_public/Datenquellen_TopPlus_Open.pdf

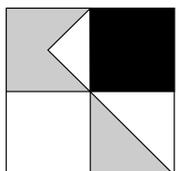
LEGENDE

 KNOTENPUNKTZÄHLSTELLE
VON 6⁰⁰ BIS 20⁰⁰ UHR

STADT BAD LIEBENZELL
VERKEHRSUNTERSUCHUNG
BAUGEBIET "WASENÄCKER"

3

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen

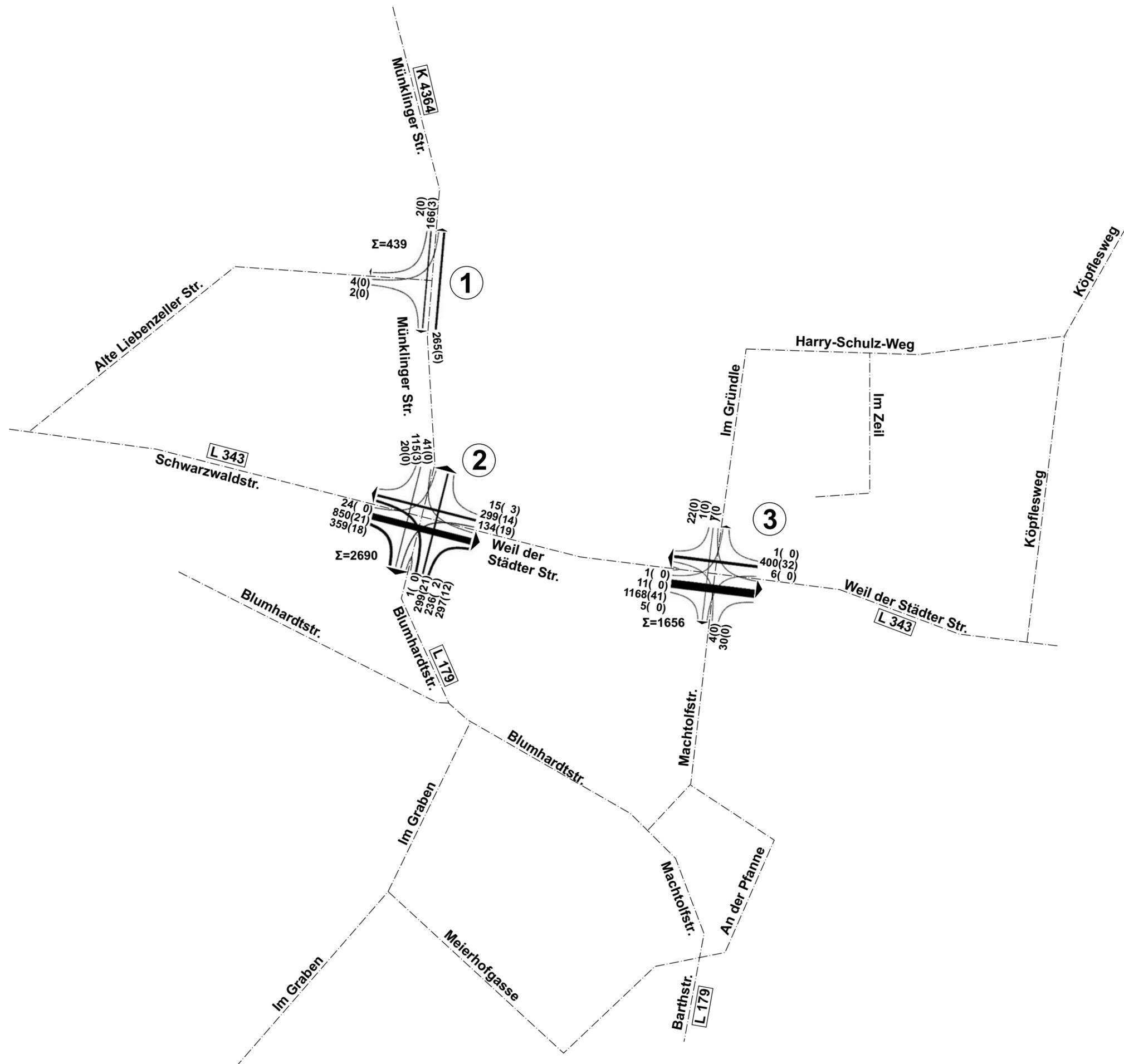


VERKEHRSANALYSE

Belastung der Knotenpunkte

Am 13.02.2020

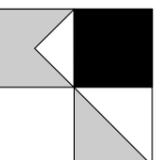
von 15⁰⁰ bis 19⁰⁰ Uhr [Kfz/4h]



LEGENDE

213	(20)
△	△
KFZ/4h	SCHWER-VERKEHR
DAVON:	
	GEZÄHLTE WERTE

STADT BAD LIEBENZELL
VERKEHRSUNTERSUCHUNG
BAUGEBIET "WASENÄCKER"



VERKEHRSANALYSE

Belastung der Knotenpunkte

Am 13.02.2020

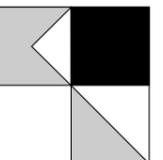
von 15⁰⁰ bis 19⁰⁰ Uhr [Kfz/4h]



LEGENDE

213	(20)
△	△
KFZ/4h	SCHWER-VERKEHR
DAVON:	
GEZÄHLTE WERTE	

STADT BAD LIEBENZELL
VERKEHRSUNTERSUCHUNG
BAUGEBIET "WASENÄCKER"

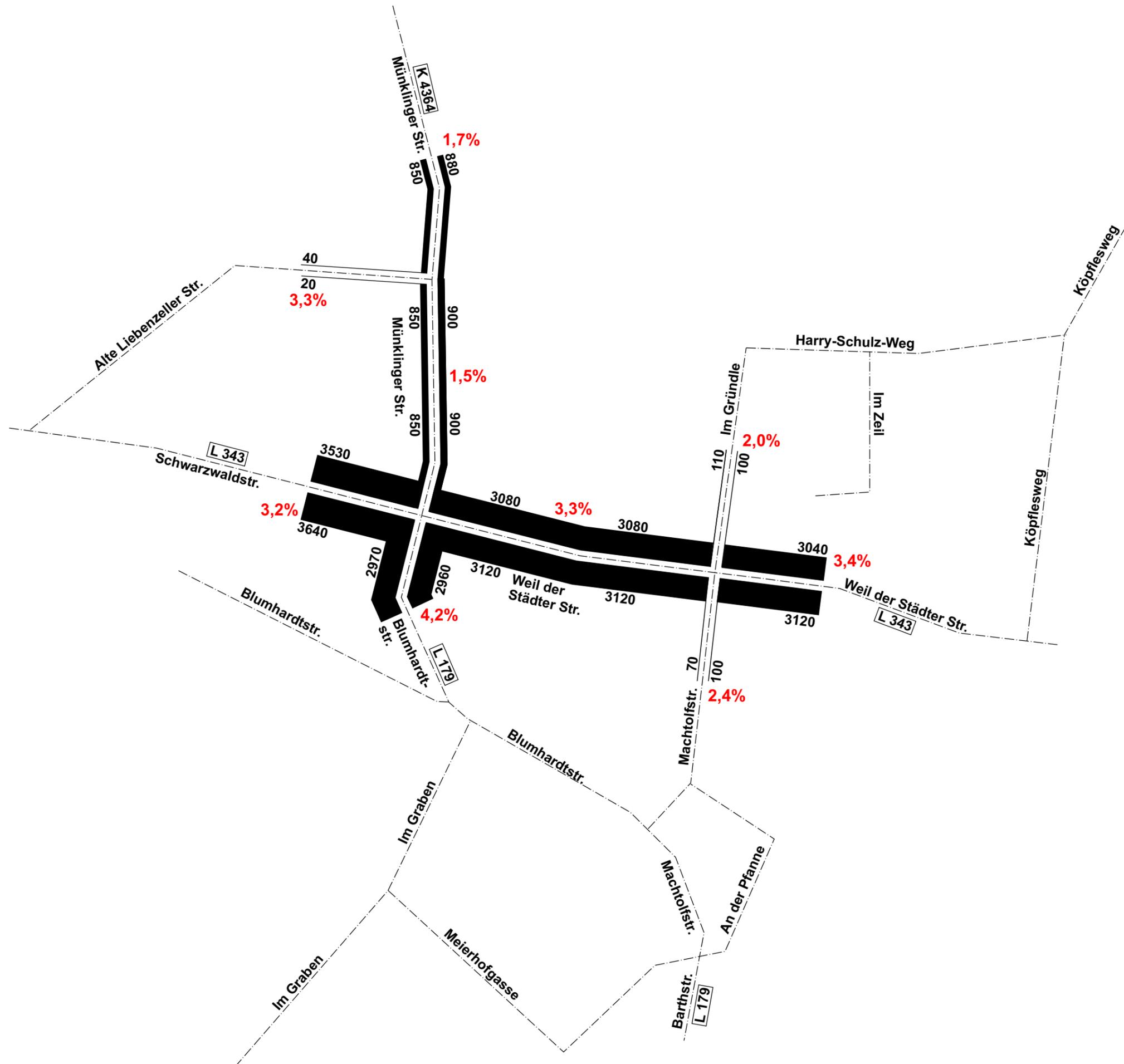


VERKEHRSANALYSE

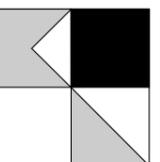
Werktägliches Gesamtverkehr [Kfz/24h]
aus Knotenpunktzählung

Am 13.02.2020

Prozentualer Schwerververkehrsanteil



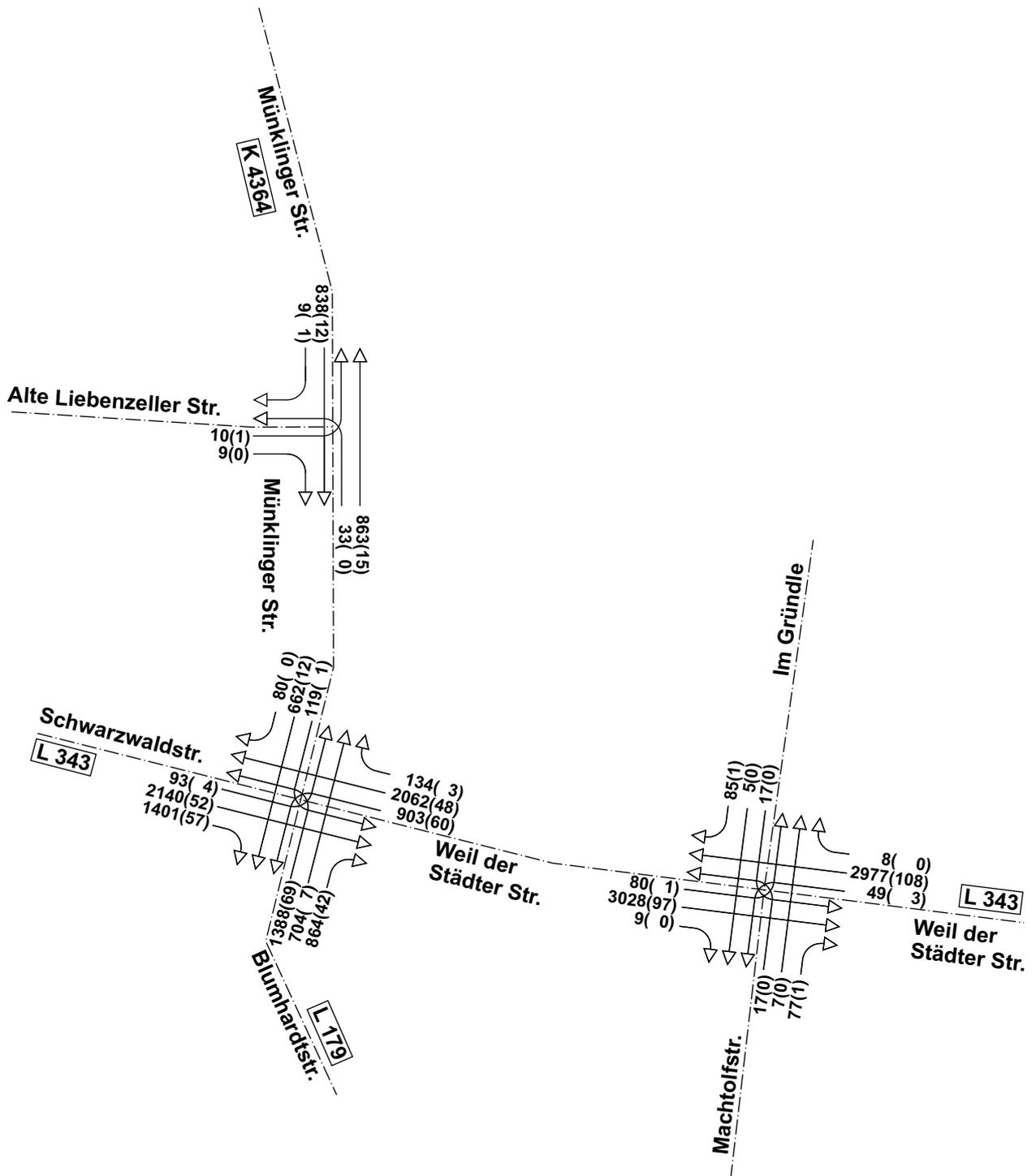
STADT BAD LIEBENZELL
VERKEHRSUNTERSUCHUNG
BAUGEBIET "WASENÄCKER"



VERKEHRSANALYSE

Werktägliches Gesamtverkehr [Kfz/24h]

Analyse-Nullfall



LEGENDE

213



KFZ/4h
DAVON:

(20)



SCHWER-
VERKEHR

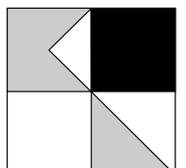


STADT BAD LIEBENZELL
VERKEHRSUNTERSUCHUNG
BAUGEBIET "WASENÄCKER"

7

KOEHLER & LEUTWEIN

Ingenieurbüro für Verkehrswesen



3.1.1.2 Abschätzung der Einwohneranzahl über die Zahl der Wohneinheiten und die Haushaltsgröße

Gebiet	Nutzung	Wohneinheiten		Haushaltsgröße	
		Min	Max	Min	Max
				<u>EW/WE</u>	
BA1	Wohnen	56	83	2,0	2,5
BA2	Wohnen	10	16	2,0	2,5
Gründ	Wohnen	14	14	2,0	2,5
Summe		80	113		

Einwohner	
Min	Max
112	208
20	40
28	35
160	283

3.1.1.3 Abschätzung der Einwohneranzahl über die Bruttogeschossfläche oder die Nutzfläche/Wohnfläche

Gebiet	Nutzung	BGF NFL	BGF/Einwohner NFL/Einwohner	
		<u>in qm</u>	Max	Min
			<u>Fläche/EW</u>	
BA1	Wohnen			
BA2	Wohnen			
Gründ	Wohnen			
Summe				

Einwohner	
Min	Max

3.1.1.4 Abschätzung der Einwohneranzahl über die Grundstücksfläche (Wohnbaufläche) und die Grund-/Geschossflächenzahl

Gebiet	Nutzung	Grundst.- fläche	GFZ	BGF	BGF/Einwohner	
		in qm	<u>GFZ</u>	in qm	<u>BGF/EW</u>	
					Max	Min
BA1	Wohnen					
BA2	Wohnen					
Gründ	Wohnen					
Summe						

Einwohner	
Min	Max

Zusammenstellung der Ergebnisse der Einwohneranzahl

Hinweis: Falls die Wohneinheiten gegeben sind, wird unter "Abschätzung über Wohneinheiten" nur das Ergebnis dafür (Tabelle Seite 3 oben) ausgewiesen.

Gebiet	Nutzung	Einwohner		Einwohner		Einwohner		Einwohner		Einwohner		Einwohner		Einwohner	
		Abschätzung über Bruttobaulandfläche		Abschätzung über Nettobaulandfläche		Abschätzung über Wohneinheiten (Brutto)		Abschätzung über Wohneinheiten (Netto)		Abschätzung über BGF/NFL		Abschätzung über GFZ		<u>Gewählte Anzahl für Verkehrsabschätzung</u>	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
BA1	Wohnen					112	208	112	208					115	210
BA2	Wohnen					20	40	20	40					20	40
Gründ	Wohnen					28	35	28	35					30	35
Summe						160	283	160	283					165	285

Gebiete mit Wohnnutzung (WS, WR, WA, WB): Abschätzung des Verkehrsaufkommens

Hinweis: Nachfolgend wird die im Arbeitsblatt "Schlüsselgrößen" in der Tabelle am Schluss im fett umrahmten Teil gewählte Einwohneranzahl verwendet.

Einwohnerverkehr:

Gebiet	Nutzung	Einwohner		Wege/ Einwohner/d		Wege/Werktag insgesamt		Anteil der Einw.wege außerhalb des Gebiets	Wege/Werktag gebietsbezogen		MIV-Anteil Einwohner	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max		in %	Min	Max	Min
				<u>Wege/EW/d</u>							<u>in %</u>	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	in %	Min	Max	Min	Max
BA1	Wohnen	115	210	3,0	3,5	345	735	10	311	662	70	80
BA2	Wohnen	20	40	3,0	3,5	60	140	10	54	126	70	80
Gründ	Wohnen	30	35	3,0	3,5	90	123	10	81	110	70	80
Summe		165	285			495	998		446	898		

Pkw-Fahrten/d Einwohner	
1,5	
<u>Pers./Pkw</u>	
Min	Max
145	353
25	67
38	59
208	479

Besucherverkehr:

Gebiet	Nutzung	Anteil des Besucher- verkehrs	Wege/Werktag Besucher		MIV-Anteil Besucher	
			Min	Max	Min	Max
			<u>in %</u>			
		in %	Min	Max	Min	Max
BA1	Wohnen	10	35	74	80	90
BA2	Wohnen	10	6	14	80	90
Gründ	Wohnen	10	9	12	80	90
		0				
		0				
Summe			50	100		

Pkw-Fahrten/d Besucher	
1,8	
<u>Pers./Pkw</u>	
Min	Max
15	37
3	7
4	6
22	50

Gebiete mit Wohnnutzung (WS, WR, WA, WB): Abschätzung des Verkehrsaufkommens

Gebietsbezogener Güterverkehr und Gesamtverkehr

Gebiet	Nutzung	Einwohner		Lkw-Fahrten/ Einwohner/d		Beschäftigte		Lkw-Fahrten/ Beschäftigtem/d		Lkw-Fahrten der Be- schäftigten/Werntag	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
				0,05 <i>Lkw-F/EW/d</i>				<i>Lkw-F/B/d</i>			
BA1	Wohnen	115	210	6	11						
BA2	Wohnen	20	40	1	2						
Gründ	Wohnen	30	35	2	2						
Summe		165	285	9	15						

Kfz-Fahrten/ Werntag	
Min	Max
166	401
29	76
44	67
239	544

Berechnung des Kfz-Verkehrs über flächenbezogene Schätzwerte

Hinweis: Diese Vorgehensweise sollte nur als Plausibilitätsprüfung oder zu Beginn der Planung ohne genauere Gebietskenntnis Anwendung finden!

Gesamtverkehr

Gebiet	Nutzung	Fläche brutto	Kfz-Fahrten je ha	
			Min	Max
		in ha	<i>Kfz-Fahrten/ha</i>	
			Min	Max
Summe				

Kfz-Fahrten/ Werntag	
Min	Max

Gebiete mit Wohnnutzung (WS, WR, WA, WB): Kfz-Verkehr

Tagesbelastungen im Kfz-Verkehr: Gebietsbezogener Verkehr [Fahrten mit Pkw/Lkw/Kfz]: Fahrzeuge/24h*Gesamtquerschnitt
 Quell-/Zielverkehr und Binnenverkehr (d.h. Fahrten mit Quelle und/oder Ziel im Plangebiet)

Gebiet	Nutzung	Wohnnutzung						Gewerbliche Nutzung						Gesamtverkehr	
		Einwohner-Verkehr Pkw-Fahrten		Besucher-Verkehr Pkw-Fahrten		Güter-Verkehr Lkw-Fahrten		Beschäftigten-V. Pkw-Fahrten		Kunden-Verkehr Pkw-Fahrten		Güter-Verkehr Lkw-Fahrten		Kfz-Fahrten	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
BA1	Wohnen	145	353	15	37	6	11							166	401
BA2	Wohnen	25	67	3	7	1	2							29	76
Gründ	Wohnen	38	59	4	6	2	2							44	67
Summe		208	479	22	50	9	15							239	544

Gebiete mit Wohnnutzung (WS, WR, WA, WB): Kfz-Verkehr

Binnenverkehrs-Anteile im Kfz-Verkehr (Anteile der Fahrten mit Quelle und Ziel im Plangebiet):

Gebiet	Nutzung	Wohnnutzung			Gewerbliche Nutzung		
		Einwohner-Verkehr	Besucher-Verkehr	Güter-Verkehr	Beschäftigten-V.	Kunden-Verkehr	Güter-Verkehr
		<u>Anteil Binnen-V.</u> in %					
BA1	Wohnen	0	0	0	0	0	0
BA2	Wohnen	0	0	0	0	0	0
Gründ	Wohnen	0	0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0	0

Tagesbelastungen im Kfz-Verkehr: Quell-/Zielverkehr [Fahrten mit Pkw/Lkw/Kfz]: Fahrzeuge/24h*Gesamtquerschnitt

ohne Binnenverkehr (d.h. Fahrten mit Quelle und Ziel im Plangebiet)

Gebiet	Nutzung	Wohnnutzung						Gewerbliche Nutzung						Gesamtverkehr	
		Einwohner-Verkehr Pkw-Fahrten		Besucher-Verkehr Pkw-Fahrten		Güter-Verkehr Lkw-Fahrten		Beschäftigten-V. Pkw-Fahrten		Kunden-Verkehr Pkw-Fahrten		Güter-Verkehr Lkw-Fahrten		Kfz-Fahrten	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
BA1	Wohnen	145	353	15	37	6	11							166	401
BA2	Wohnen	25	67	3	7	1	2							29	76
Gründ	Wohnen	38	59	4	6	2	2							44	67
Summe		208	479	22	50	9	15							239	544

Gebiete mit Wohnnutzung (WS, WR, WA, WB): Kfz-Verkehr

Richtungsbezogene Kfz-Tagesbelastungen im Quell-/Zielverkehr [Pkw/Lkw/Kfz]: Fahrzeuge/24h*Richtung

Gebiet	Nutzung	Wohnnutzung						Gewerbliche Nutzung						Quell-/Zielverkehr Kfz	
		Einwohner-Verkehr Pkw		Besucher-Verkehr Pkw		Güter-Verkehr Lkw		Beschäftigten-V. Pkw		Kunden-Verkehr Pkw		Güter-Verkehr Lkw			
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
BA1	Wohnen	73	177	8	19	3	6							84	202
BA2	Wohnen	13	34	2	4	1	1							16	39
Gründ	Wohnen	19	30	2	3	1	1							22	34
Summe		105	241	12	26	5	8							122	275

	Mittelwert						
Summe	173	19	7	0	0	0	199

Richtungsbezogene Kfz-Tagesbelastungen im Quell-/Zielverkehr [Pkw-Einheiten]: Pkw-Einheiten/24h*Richtung

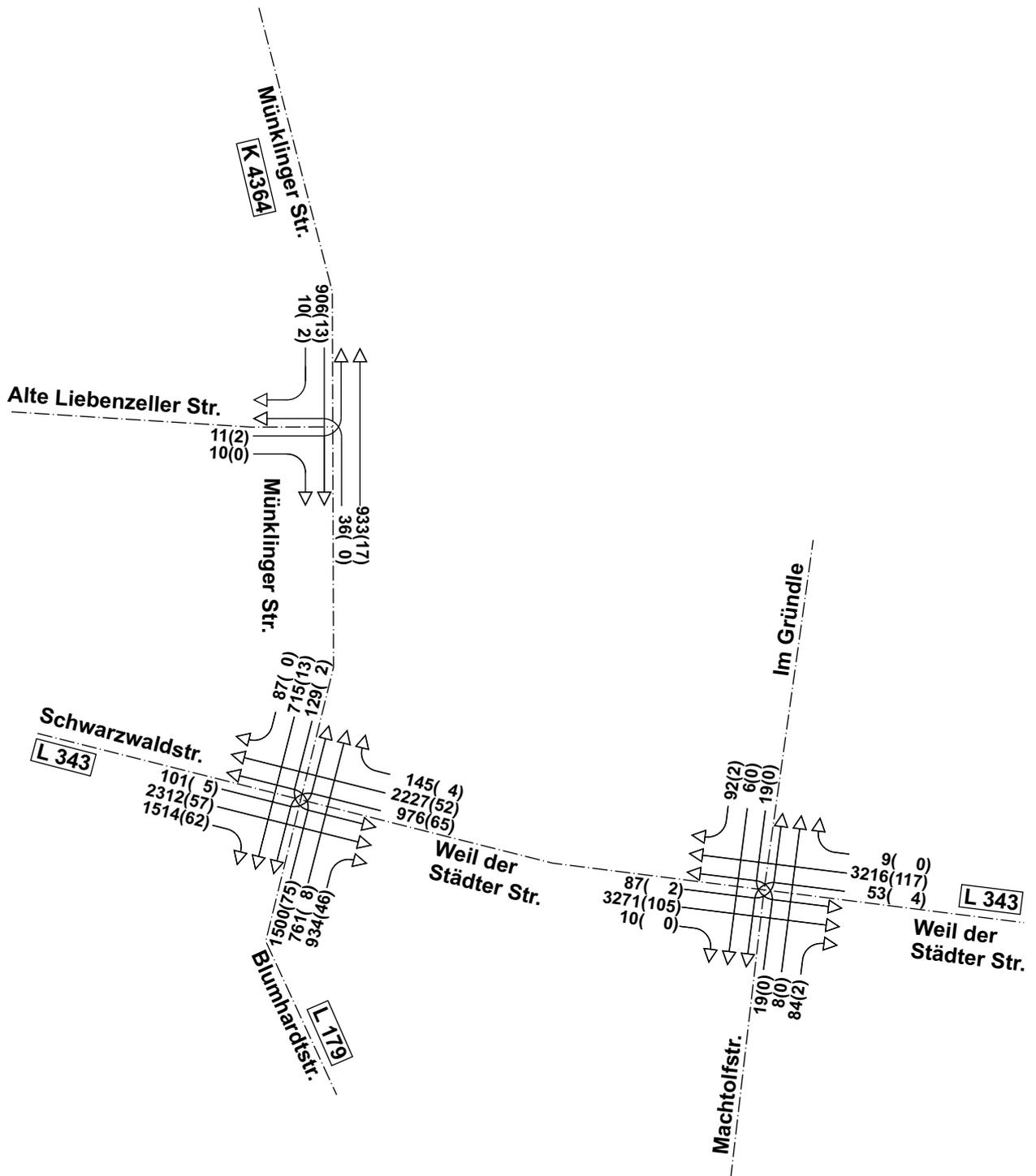
Gebiet	Nutzung	Wohnnutzung						Gewerbliche Nutzung						Quell-/Zielverkehr Pkw-E	
		Einwohner-Verkehr Pkw-E		Besucher-Verkehr Pkw-E		Güter-Verkehr Pkw-E		Beschäftigten-V. Pkw-E		Kunden-Verkehr Pkw-E		Güter-Verkehr Pkw-E			
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
BA1	Wohnen	73	177	8	19	6	12							87	208
BA2	Wohnen	13	34	2	4	2	2							17	40
Gründ	Wohnen	19	30	2	3	2	2							23	35
Summe		105	241	12	26	10	16							127	283

	Mittelwert						
Summe	173	19	14	0	0	0	205

VERKEHRSPROGNOSE

Werktägliches Gesamtverkehr [Kfz/24h]

Prognose-Nullfall



LEGENDE

213

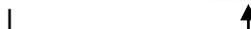


KFZ/4h
DAVON:

(20)



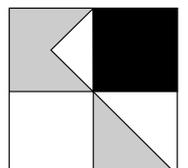
SCHWER-
VERKEHR



STADT BAD LIEBENZELL
VERKEHRSUNTERSUCHUNG
BAUGEBIET "WASENÄCKER"

9

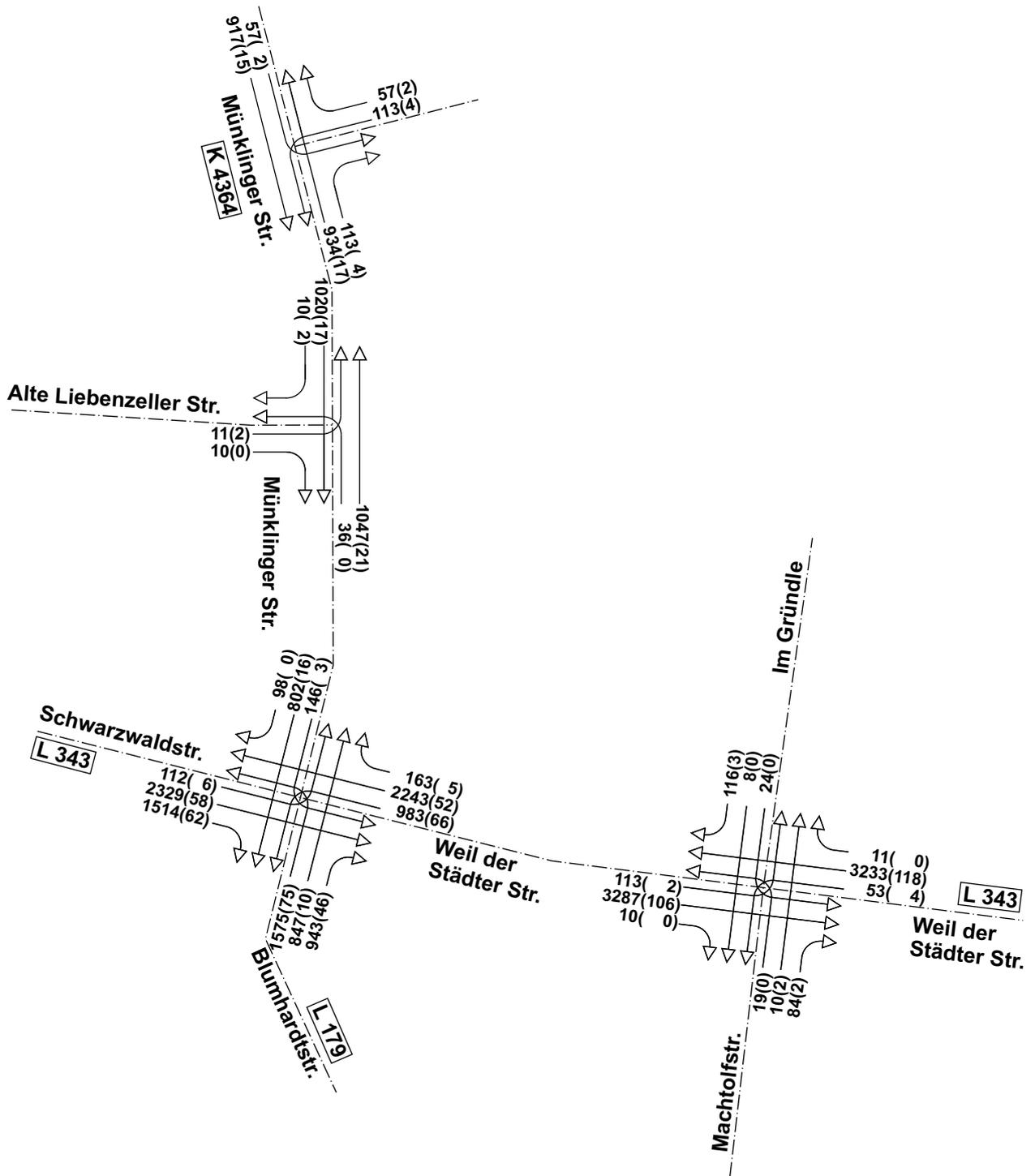
KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



VERKEHRSPROGNOSE

Werktägliches Gesamtverkehr [Kfz/24h]

Prognose-Planfall



LEGENDE

213



KFZ/4h
DAVON:

(20)



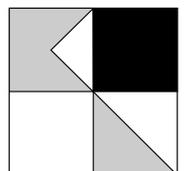
SCHWER-
VERKEHR



STADT BAD LIEBENZELL
VERKEHRSUNTERSUCHUNG
BAUGEBIET "WASENÄCKER"

10

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



Angaben zur Geometrie des Knotenpunktes

Projekt : Bad Liebenzell Wasenäcker / Im Gründle
 Knotenpunkt : Münklinger Straße / Plangebiet
 Stunde : Sph VM
 Datei : Münklinger Straße_Plangebiet_VM



Knotenpunkttyp : T-Kreuzung (Einmündung)
 Lage : Innerorts
 Zweigeteilte Vorfahrt : nein

	Strom		Strom	
Dreiecksinsel, Hauptstraße :	3 :	nein		
Dreiecksinsel, Nebenstraße :	6 :	nein		
Anzahl der Fahrstreifen :	2 :	1	8 :	1
Linksabbiegestreifen vorhanden?			7 :	nein
Länge des Linksabbiegestreifens :				
Anzahl der zusätzlichen Aufstellplätze (Rechts-Ein-Bieger)	6 :	1		
Vorfahrtzeichen (StVO §52) :	4 & 6 :	Z. 205		

Straßennamen :

Münklinger Straße Süd



Münklinger Straße nord

Plangebiet

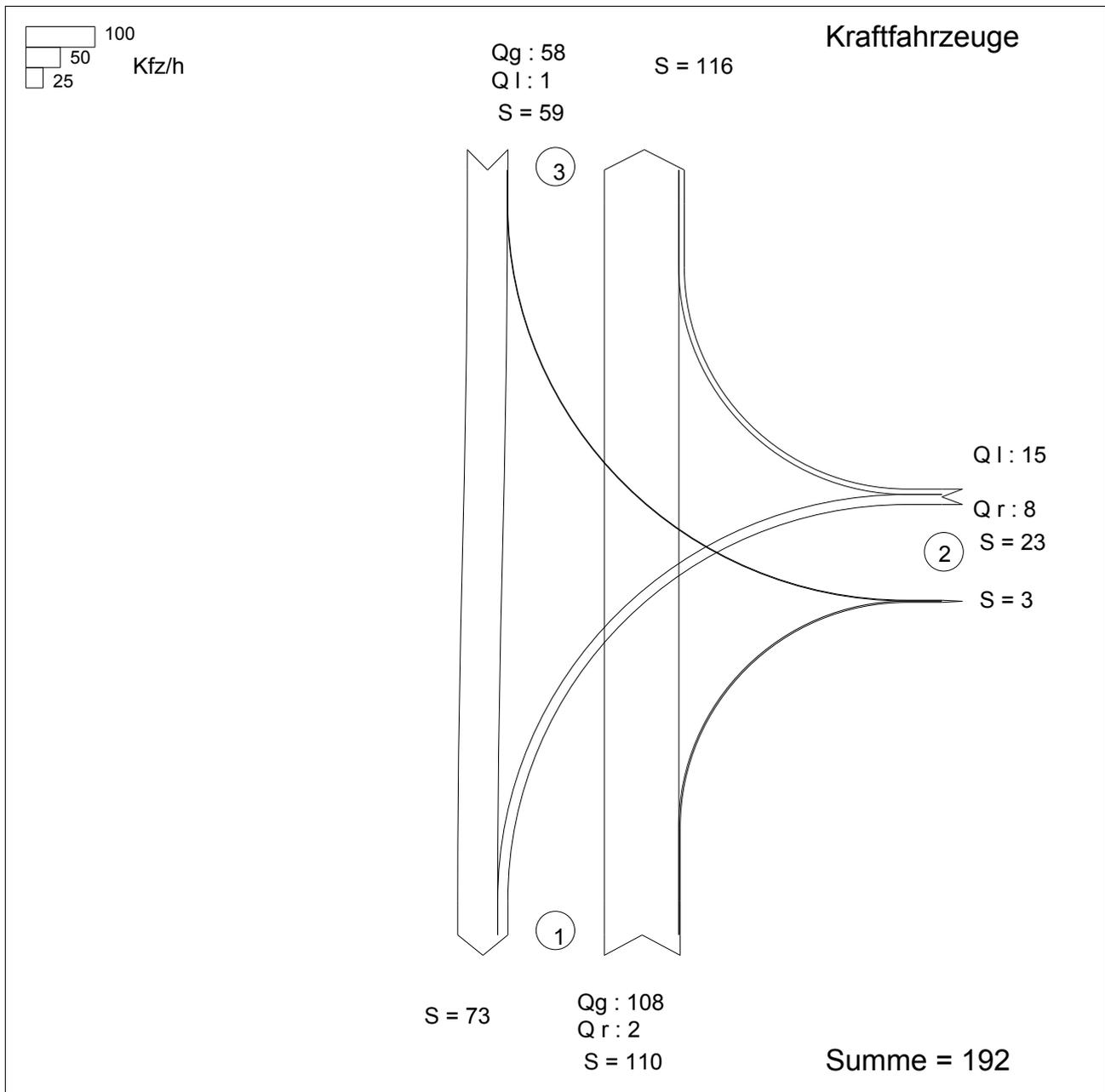
KNOBEL Version 7.1.9

Ingenieurbüro Koehler und Leutwein GmbH + Co. KG

Karlsruhe

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : Bad Liebenzell Wasenäcker / Im Gründle
 Knotenpunkt : Münklinger Straße / Plangebiet
 Stunde : Sph VM
 Datei : Münklinger Straße_Plangebiet_VM



Zufahrt 1: Münklinger Straße Süd
 Zufahrt 2: Plangebiet
 Zufahrt 3: Münklinger Straße nord

KNOBEL Version 7.1.9

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Bad Liebenzell Wasenäcker / Im Gründle
 Knotenpunkt : Münklinger Straße / Plangebiet
 Stunde : Sph VM
 Datei : Münklinger Straße_Plangebiet_VM



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		110				1800					A
3		2				1600					A
4		15	6,5	3,2	168	894		4,1	1	1	A
6		8	5,9	3,0	109	1050		3,5	1	1	A
Misch-N											
8		58				1800					A
7		1	5,5	2,8	110	1134		3,2	1	1	A
Misch-H		59				1800	7 + 8	2,1	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **A**

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

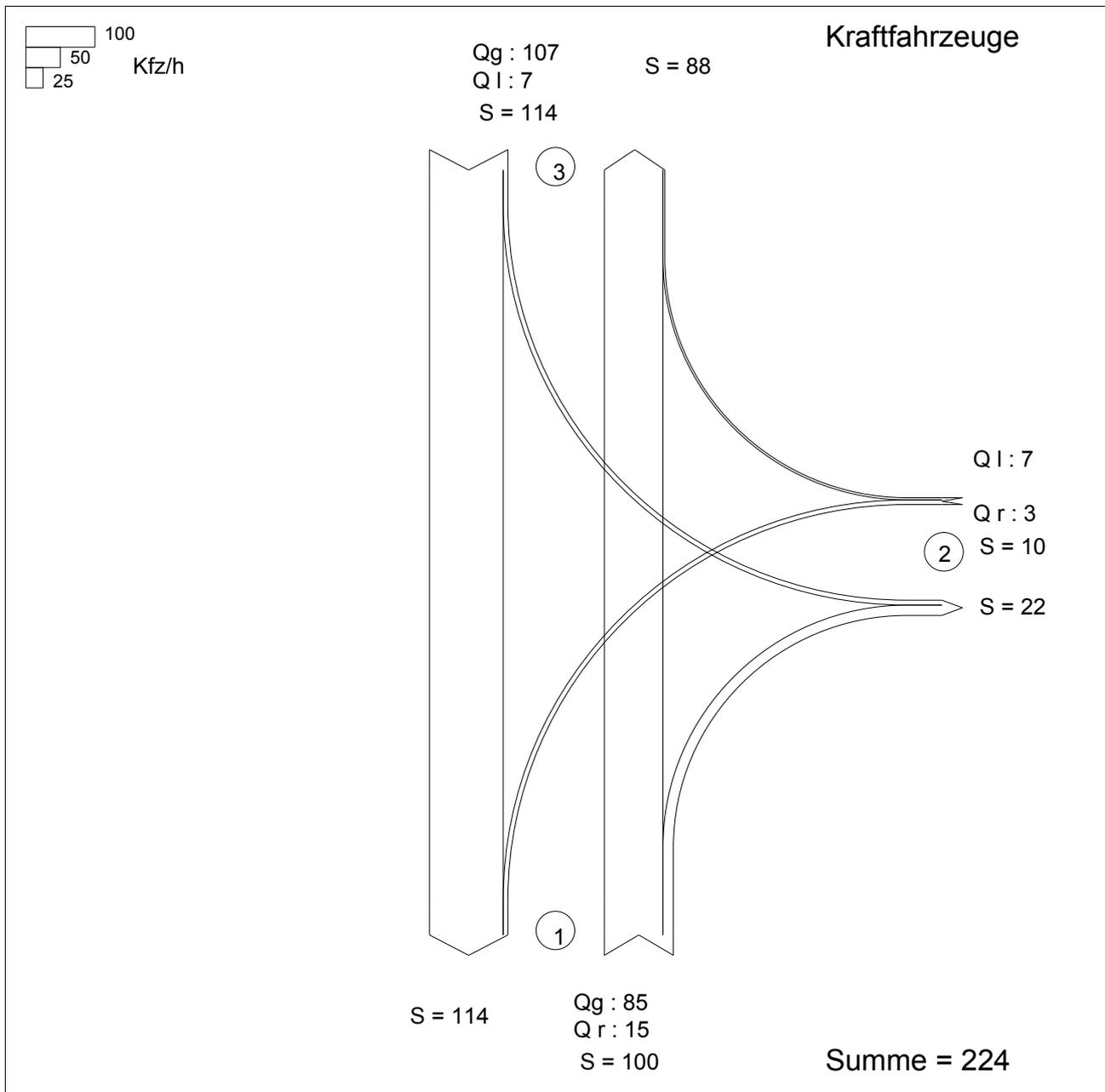
Hauptstrasse : Münklinger Straße Süd
 Münklinger Straße nord
 Nebenstrasse : Plangebiet

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.9

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : Bad Liebenzell Wasenäcker / Im Gründle
 Knotenpunkt : Münklinger Straße / Plangebiet
 Stunde : Sph NM
 Datei : Münklinger Straße_Plangebiet_NM.kob



Zufahrt 1: Münklinger Straße Süd
 Zufahrt 2: Plangebiet
 Zufahrt 3: Münklinger Straße nord

NOBEL Version 7.1.9

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Bad Liebenzell Wasenäcker / Im Gründle
 Knotenpunkt : Münklinger Straße / Plangebiet
 Stunde : Sph NM
 Datei : Münklinger Straße_Plangebiet_NM.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		87				1800					A
3		15				1600					A
4		8	6,5	3,2	207	844		4,6	1	1	A
6		3	5,9	3,0	93	1072		3,4	1	1	A
Misch-N											
8		107				1800					A
7		7	5,5	2,8	100	1147		3,2	1	1	A
Misch-H		114				1800	7 + 8	2,1	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **A**

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Münklinger Straße Süd
 Münklinger Straße nord
 Nebenstrasse : Plangebiet

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.9

Angaben zur Geometrie des Knotenpunktes

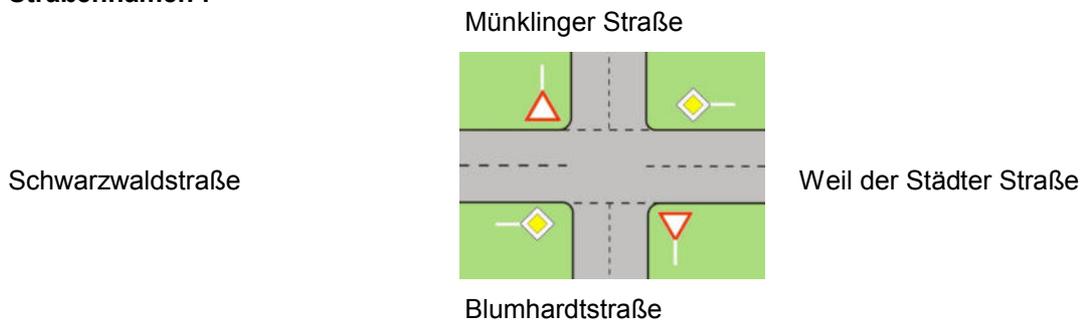
Projekt : Bad Liebenzell Wasenäcker / Im Gründle
 Knotenpunkt : Weil der Städter Straße / Münklinger Straße / Schwarzwaldstraße / Blumhardtstraße
 Stunde : Sph VM
 Datei : Weil der Städter Straße_Münklinger Straße_VM.kob



Knotenpunkttyp : Kreuzung
 Lage : Innerorts
 Zweigeteilte Vorfahrt : nein

	Strom		Strom	
Dreiecksinsel, Hauptstraße :	3 :	ja	9 :	nein
Dreiecksinsel, Nebenstraße :	6 :	nein	12 :	nein
 Anzahl der Fahrstreifen :	 2 :	 1	 8 :	 1
Linksabbiegestreifen vorhanden?	1 :	ja	7 :	ja
Länge des Linksabbiegestreifens :	1 :	11	7 :	9
Anzahl der zusätzlichen Aufstellplätze (Rechts-Ein-Bieger)	6 :	1	12 :	1
 Vorfahrtzeichen (StVO §52) :	 4 & 5 & 6 :	 Z. 206 (Stop)	 10 & 11 & 12 :	 Z. 206 (Stop)

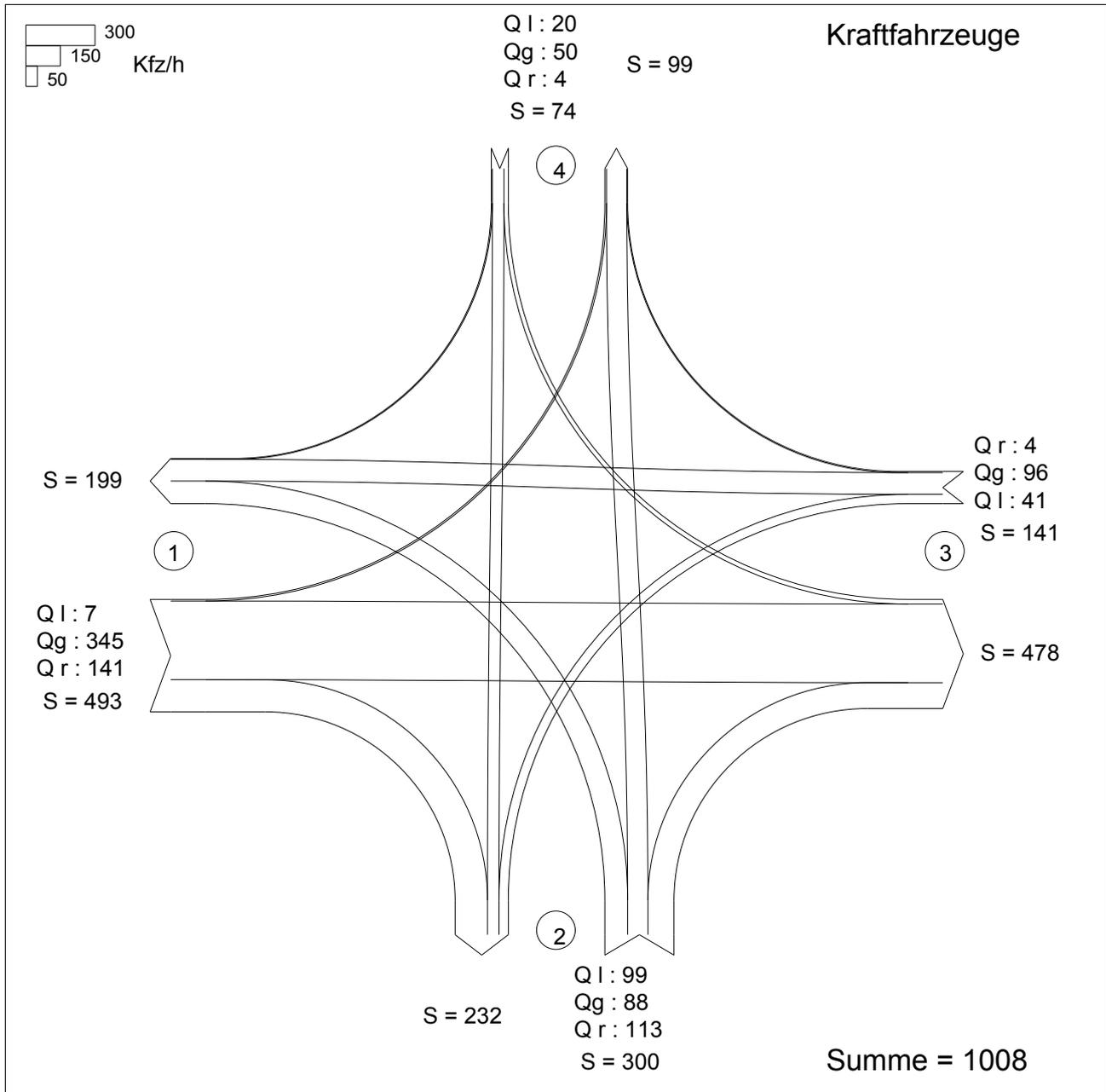
Straßennamen :



KNOBEL Version 7.1.9

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Kreuzung

Projekt : Bad Liebenzell Wasenäcker / Im Gründle
 Knotenpunkt : Weil der Städter Straße / Münklinger Straße / Schwarzwaldstraße / Blumhardtstraße
 Stunde : Sph VM
 Datei : Weil der Städter Straße_Münklinger Straße_VM.kob



Zufahrt 1: Schwarzwaldstraße
 Zufahrt 2: Blumhardtstraße
 Zufahrt 3: Weil der Städter Straße
 Zufahrt 4: Münklinger Straße

KNOBEL Version 7.1.9

Ingenieurbüro Koehler und Leutwein GmbH + Co. KG

Karlsruhe

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Bad Liebenzell Wasenäcker / Im Gründle
 Knotenpunkt : Weil der Städter Straße / Münklinger Straße / Schwarzwaldstraße / Blumhardtstraße
 Stunde : Sph VM
 Datei : Weil der Städter Straße_Münklinger Straße_VM.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
1		7	5,5	2,8	100	1147		3,2	1	1	A
2		349				1800					A
3		145				1600					A
Misch-H											
4		103	6,5	3,8	491	412		12,1	1	2	B
5		90	6,7	3,8	493	459		9,9	1	2	A
6		115	5,9	3,9	345	632		7,0	1	2	A
Misch-N		307				655	4 + 5 + 6	10,6	3	4	B
9		4				1600					A
8		99				1800					A
7		45	5,5	2,8	486	739		5,6	1	1	A
Misch-H		103				1791	8 + 9	2,2	1	1	A
10		20	6,5	3,8	491	315		12,2	1	1	B
11		50	6,7	3,8	632	381		10,9	1	1	B
12		4	5,9	3,9	98	829		4,4	1	1	A
Misch-N		74				416	10+11+12	10,5	1	1	B

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **B**

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

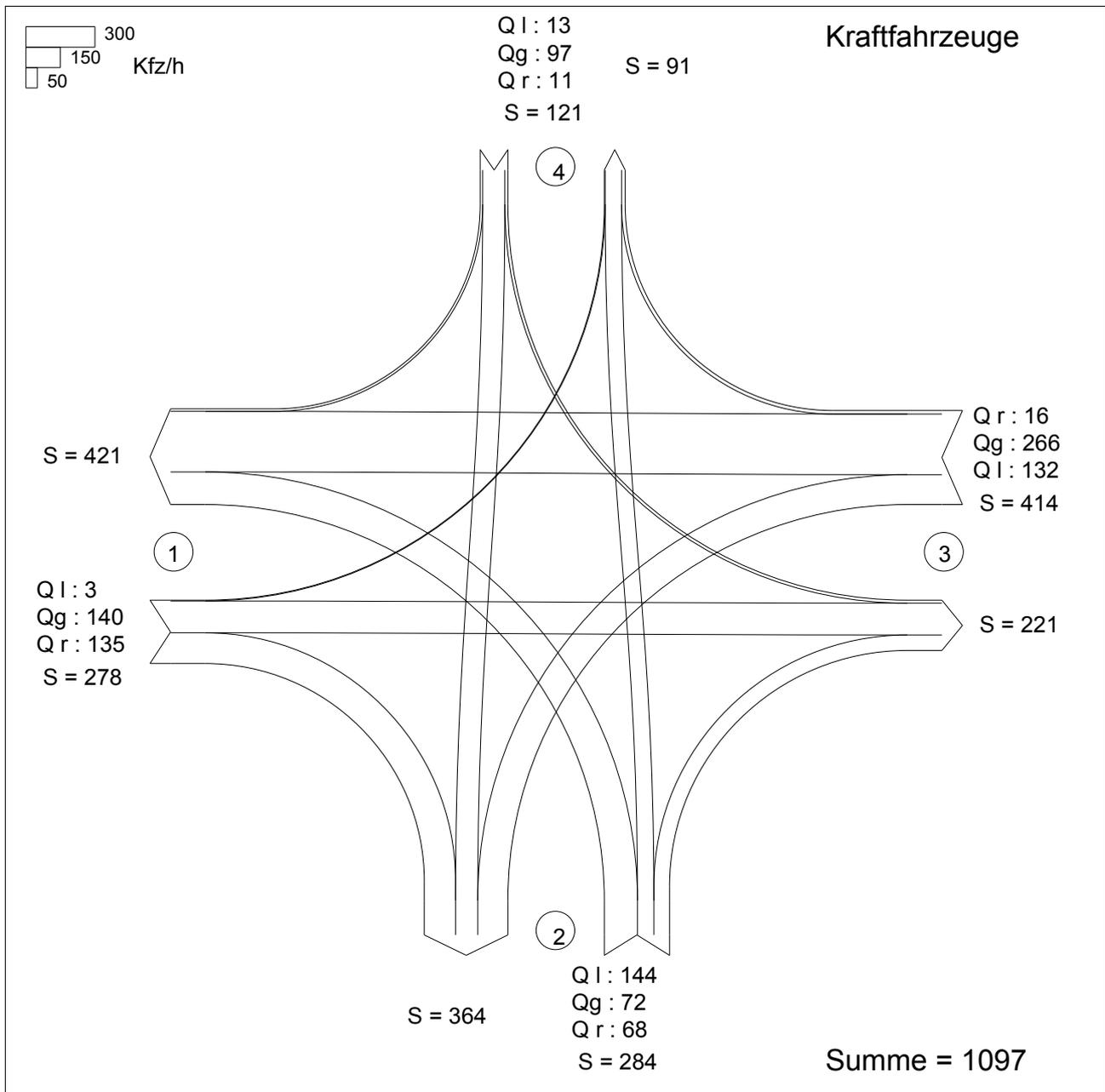
Hauptstrasse : Schwarzwaldstraße
 Weil der Städter Straße
 Nebenstrasse : Blumhardtstraße
 Münklinger Straße

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.9

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Kreuzung

Projekt : Bad Liebenzell Wasenäcker / Im Gründle
 Knotenpunkt : Weil der Städter Straße / Münklinger Straße / Schwarzwaldstraße / Blumhardtstraße
 Stunde : Sph NM
 Datei : Weil der Städter Straße_Münklinger Straße_NM.kob

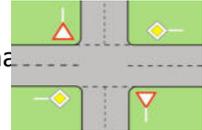


Zufahrt 1: Schwarzwaldstraße
 Zufahrt 2: Blumhardtstraße
 Zufahrt 3: Weil der Städter Straße
 Zufahrt 4: Münklinger Straße

KNOBEL Version 7.1.9

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Bad Liebenzell Wasenäcker / Im Gründle
 Knotenpunkt : Weil der Städter Straße / Münklinger Straße / Schwarzwaldstraße / Blumhardtstraße
 Stunde : Sph NM
 Datei : Weil der Städter Straße_Münklinger Straße_NM.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
1		3	5,5	2,8	282	933		3,9	1	1	A
2		142				1800					A
3		136				1600					A
Misch-H											
4		145	6,5	3,8	549	290		24,8	3	5	C
5		73	6,7	3,8	557	386		11,7	1	2	B
6		69	5,9	3,9	140	792		5,0	1	1	A
Misch-N		287				471	4 + 5 + 6	19,6	5	7	B
9		16				1600					A
8		268				1800					A
7		134	5,5	2,8	275	940		4,5	1	1	A
Misch-H		284				1787	8 + 9	2,4	1	1	A
10		13	6,5	3,8	549	306		12,3	1	1	B
11		97	6,7	3,8	684	325		15,8	2	2	B
12		11	5,9	3,9	274	683		5,4	1	1	A
Misch-N		121				358	10+11+12	15,2	2	3	B

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : C

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

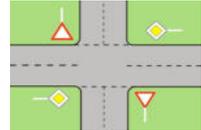
Hauptstrasse : Schwarzwaldstraße
 Weil der Städter Straße
 Nebenstrasse : Blumhardtstraße
 Münklinger Straße

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.9

Angaben zur Geometrie des Knotenpunktes

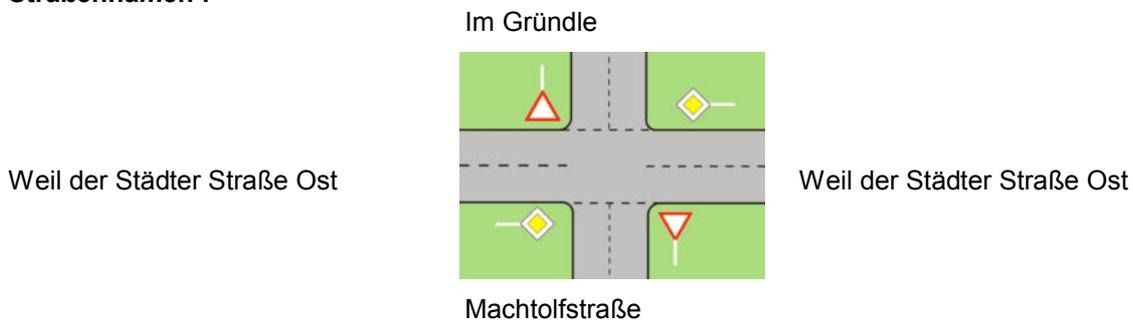
Projekt : Bad Liebenzell Wasenäcker / Im Gründle
 Knotenpunkt : Weil der Städter Straße /Im Gründle
 Stunde : Sph VM
 Datei : Weil der Städter Straße_Im Gründle_VM



Knotenpunkttyp : Kreuzung
 Lage : Innerorts
 Zweigeteilte Vorfahrt : nein

	Strom		Strom	
Dreiecksinsel, Hauptstraße :	3 :	nein	9 :	nein
Dreiecksinsel, Nebenstraße :	6 :	nein	12 :	nein
Anzahl der Fahrstreifen :	2 :	1	8 :	1
Linksabbiegestreifen vorhanden?	1 :	nein	7 :	nein
Anzahl der zusätzlichen Aufstellplätze (Rechts-Ein-Bieger)	6 :	1	12 :	1
Vorfahrtzeichen (StVO §52) :	4 & 5 & 6 :	Z. 205	10 & 11 & 12 :	Z. 205

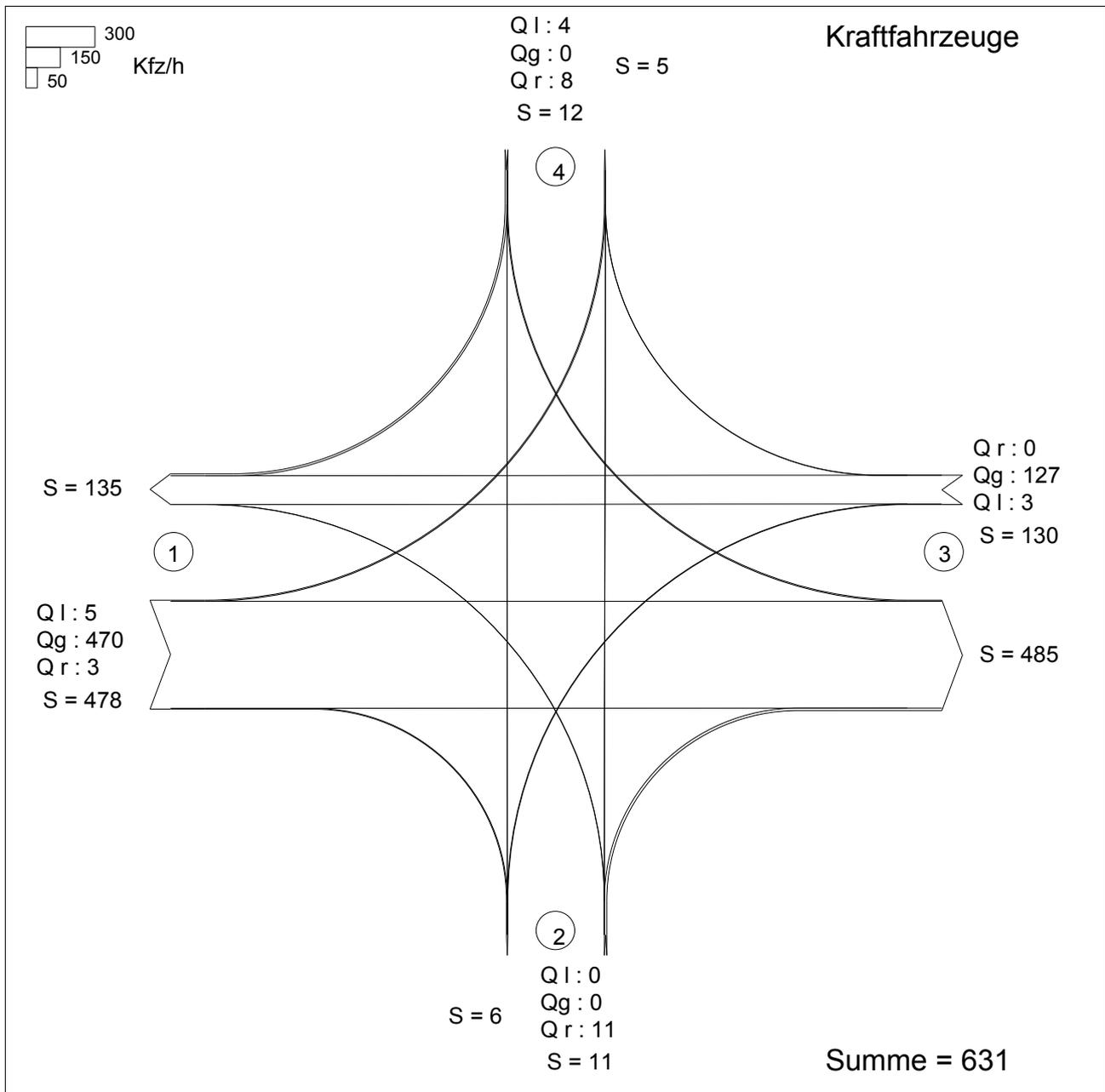
Straßennamen :



KNOBEL Version 7.1.9

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Kreuzung

Projekt : Bad Liebenzell Wasenäcker / Im Gründle
 Knotenpunkt : Weil der Städter Straße /Im Gründle
 Stunde : Sph VM
 Datei : Weil der Städter Straße_Im Gründle_VM



Zufahrt 1: Weil der Städter Straße Ost
 Zufahrt 2: Machtolfstraße
 Zufahrt 3: Weil der Städter Straße Ost
 Zufahrt 4: Im Gründle

KNOBEL Version 7.1.9

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Bad Liebenzell Wasenacker / Im Gründle
 Knotenpunkt : Weil der Städter Straße /Im Gründle
 Stunde : Sph VM
 Datei : Weil der Städter Straße_Im Gründle_VM



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
1		5	5,5	2,8	127	1113		3,2	1	1	A
2		476				1800					A
3		3				1600					A
Misch-H		484				1800	1 + 2 + 3	2,8	2	2	A
4		0	6,5	3,2	615	479					
5		0	6,7	3,3	607	461					
6		11	5,9	3,0	472	674		5,4	1	1	A
Misch-N											
9		0				1600					
8		133				1800					A
7		3	5,5	2,8	473	750		4,8	1	1	A
Misch-H		136				1800	7 + 8 + 9	2,3	1	1	A
10		4	6,5	3,2	618	473		7,7	1	1	A
11		0	6,7	3,3	608	460					
12		8	5,9	3,0	127	1027		3,5	1	1	A
Misch-N											

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **A**

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Weil der Städter Straße Ost
 Weil der Städter Straße Ost

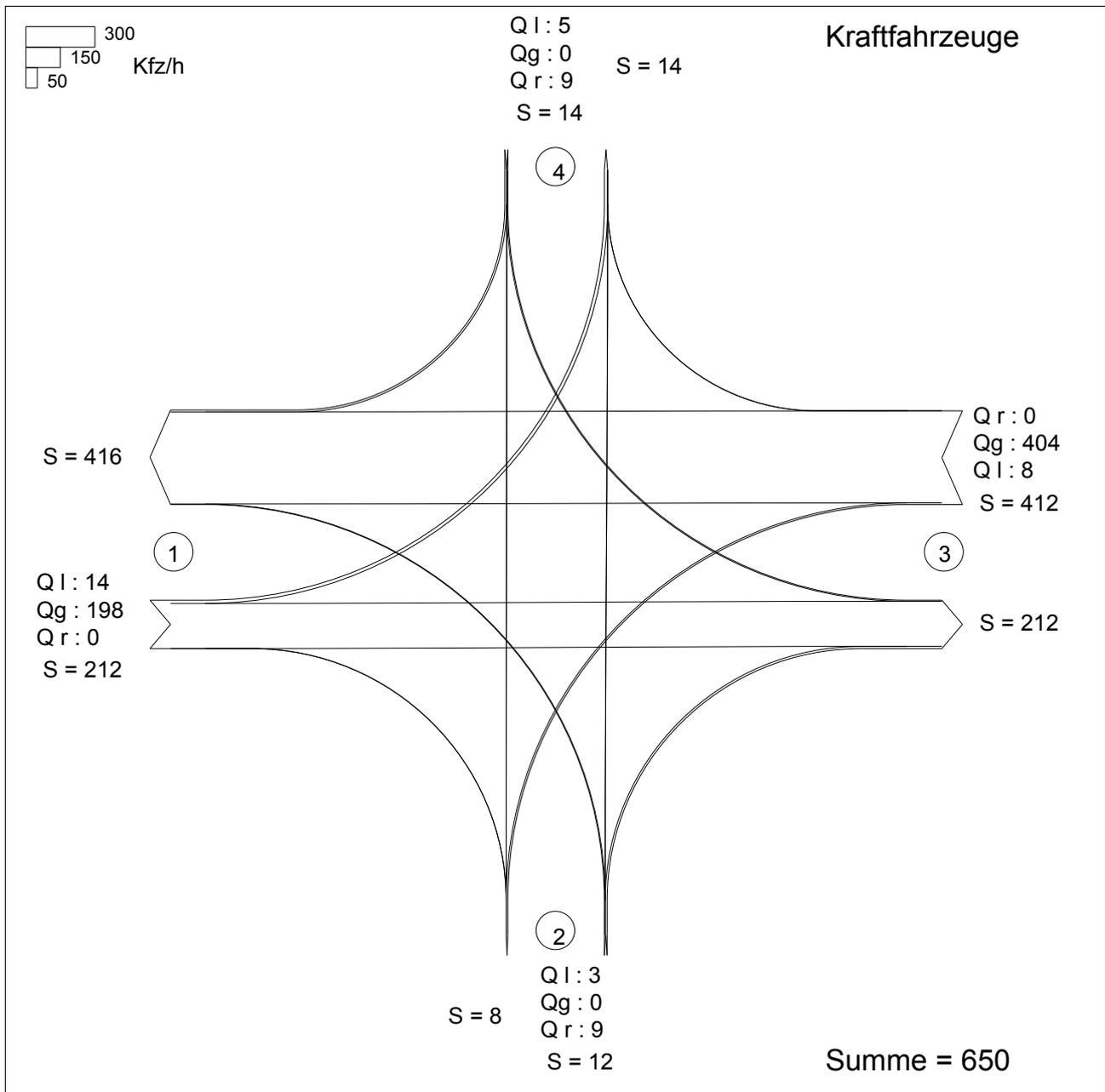
Nebenstrasse : Machtolfstraße
 Im Gründle

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.9

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Kreuzung

Projekt : Bad Liebenzell Wasenäcker / Im Gründle
 Knotenpunkt : Weil der Städter Straße /Im Gründle
 Stunde : Sph NM
 Datei : Weil der Städter Straße_Im Gründle_NM.kob



Zufahrt 1: Weil der Städter Straße Ost
 Zufahrt 2: Machtolfstraße
 Zufahrt 3: Weil der Städter Straße Ost
 Zufahrt 4: Im Gründle

KNOBEL Version 7.1.9

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Bad Liebenzell Wasenacker / Im Gründle
 Knotenpunkt : Weil der Städter Straße /Im Gründle
 Stunde : Sph NM
 Datei : Weil der Städter Straße_Im Gründle_NM.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
1		14	5,5	2,8	404	812		4,5	1	1	A
2		201				1800					A
3		0				1600					
Misch-H		215				1800	1 + 2 + 3	2,3	1	1	A
4		3	6,5	3,2	633	456		7,9	1	1	A
5		0	6,7	3,3	624	441					
6		9	5,9	3,0	198	942		3,9	1	1	A
Misch-N											
9		0				1600					
8		408				1800					A
7		8	5,5	2,8	198	1026		3,5	1	1	A
Misch-H		416				1800	7 + 8 + 9	2,6	1	2	A
10		5	6,5	3,2	633	457		8,0	1	1	A
11		0	6,7	3,3	624	441					
12		9	5,9	3,0	404	732		5,0	1	1	A
Misch-N											

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **A**

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Weil der Städter Straße Ost
 Weil der Städter Straße Ost

Nebenstrasse : Machtolfstraße
 Im Gründle

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.9

