



GEMEINDE SEELBACH

Verkehrsuntersuchung

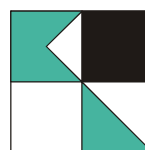
zur

Wohnbebauung „Oberes Feld Teil III“ in Seelbach-Wittelbach

-Erläuterungsbericht-

Karlsruhe, im Juni 2020

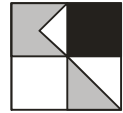
KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen





INHALTSVERZEICHNIS

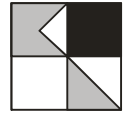
	Seite
1. Ausgangssituation	1
2. Verkehrsanalyse	1
3. Verkehrserzeugung	2
4. Verkehrsprognose	3
5. Leistungsfähigkeit	4
6. Einstufung nach RASt-06	7
7. Zusammenfassung	8



ANLAGENVERZEICHNIS

Anlage

- 1 Übersichtslageplan
- 2 Städtebaulicher Entwurf
- 3 Lage der Zählstellen am 19.11.2019
- 4 Belastung der Knotenpunkte am 19.11.2019 von 6 bis 10 Uhr [Kfz/4h]
- 5 Belastung der Knotenpunkte am 19.11.2019 von 15 bis 19 Uhr [Kfz/4h]
- 6 werktäglicher Gesamtverkehr [Kfz/24h] am 19.11.2019
- 7.1-7.7 Verkehrsaufkommen
- 8 Verkehrsprognose – werktäglicher Gesamtverkehr [Kfz/24h] – Prognose-Nullfall
- 9 Verkehrsprognose – werktäglicher Gesamtverkehr [Kfz/24h] – Prognose-Planfall
 Variante 1
- 10 Verkehrsprognose – werktäglicher Gesamtverkehr [Kfz/24h] – Prognose-Planfall
 Variante 2
- 11.1 – 15.5 Leistungsfähigkeitsberechnungen
- 16 Straßenbreiten



Auf Grundlage des Angebotes vom 14.11.2019 wird nachstehend der Bericht zur Verkehrsuntersuchung Baugebiet „Oberes Feld, Teil III“ in Seelbach-Wittelbach vorgelegt.

1. Ausgangssituation

Die Gemeinde Seelbach plant im Ortsteil Wittelbach ein Baugebiet auf einer Gesamtfläche von ca. 16.000 m² zu entwickeln. Auf dieser Fläche soll ein neues Wohngebiet mit ca. 40 Wohneinheiten entstehen. Die Zufahrt zum Wohngebiet soll über die Gartenstraße, Oberes Feld und Am Sonnenberg sowie über die Reformstraße erfolgen. Die Reformstraße ist dabei an die Schuttertalstraße angebunden, die als L 102 klassifiziert ist. Da seitens der Anwohner der Bestandsstraßen Bedenken aufgekommen sind, inwieweit das zusätzliche Baugebiet leistungsfähig über die Bestandsstraßen abgewickelt werden kann, soll eine verkehrliche Begutachtung und Beurteilung der zukünftigen Verkehrsbelastungen und Leistungsfähigkeit der Bestandsstraßen sowie des Anschlusses der Reformstraße an die L 102 (Schuttertalstraße) durchgeführt werden.

Im Rahmen der hier vorliegenden Verkehrsuntersuchung werden demnach Angaben zu den bestehenden und den zukünftig zu erwartenden Verkehrsbelastungen im engeren Untersuchungsgebiet gemacht. Auf Grundlage dieser Verkehrsbelastungen erfolgen weitergehende Beurteilungen der Leistungsfähigkeit an den Anschlussknoten an die L 102 (Schuttertalstraße).

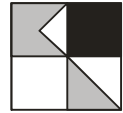
Die Lage des Untersuchungsgebietes in Seelbach-Wittelbach ist in **Anlage 1** aufgetragen. **Anlage 2** zeigt den städtebaulichen Entwurf zu diesem Plangebiet in der Variante mit Mehrfamilienhäusern.

2. Verkehrsanalyse

Zur Ermittlung der aktuellen Verkehrsbelastungen wurden am Dienstag, den 19.11.2019, an den folgenden drei Knotenpunkten in Seelbach-Wittelbach Verkehrszählungen durchgeführt:

- L 102 Schuttertalstraße / Reformstraße,
- Reformstraße / Am Sonnenberg / Hubhof,
- Am Sonnenberg / Gartenstraße.

Die genaue Lage der Zählstellen kann der **Anlage 3** entnommen werden. Die Verkehrszählung am Knotenpunkt L 102 (Schuttertalstraße) / Reformstraße erfolgte im Ganztageszeitraum von 6:00 bis 20:00 Uhr. Die Belastungen der beiden weiteren Knotenpunkte wurden in den Spitzenstundenzeitbereichen von 6:00 bis 10:00 Uhr sowie von 15:00 bis 19:00 Uhr erhoben.



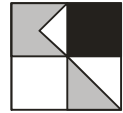
Aus den Strombelastungsplänen in den **Anlagen 4** und **5** wird ersichtlich, dass die stärksten Verkehrsbelastungen im Zuge der L 102 (Schuttertalstraße) vorliegen, wobei im vormittäglichen Zeitbereich die Fahrtrichtung Nord, also in Richtung Lahr, und im nachmittäglichen Zeitbereich die Gegenrichtung stärker belastet ist. Die Verkehrsbelastungen im Zuge der Reformstraße, der Straße Am Sonnenberg sowie der Gartenstraße liegen in beiden untersuchten Zeitbereichen in einem deutlich 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 L 102 (Schuttertalstraße) mit ca. 5.600 Kfz/24 h im Querschnitt nördlich des Knotenpunktes mit der Reformstraße belastet ist. Im Zuge der Reformstraße liegen die Verkehrsbelastungen bei maximal ca. 400 Kfz/24 h im Querschnitt, im Zuge der Straße Am Sonnenhang bei ca. 280 Kfz/24 h und in der Gartenstraße bei maximal ca. 80 Kfz/24 h. Der Schwerverkehrsanteil $>3,5\%$ liegt im Zuge der Schuttertalstraße bei ca. 3 %, in den untergeordneten Straßen bei unter 1 %. Erwartungsgemäß nehmen die Belastungen mit größerer Entfernung von der L 102 (Schuttertalstraße) ab. Dies ist darin begründet, dass es im bestehenden Wohngebiet keinerlei Durchgangsverkehr gibt. Dies erklärt auch den sehr geringen Schwerverkehrsanteil. Neben Müll- und Zustellfahrzeugen sind abseits der L 102 (Schuttertalstraße) keine regelmäßigen Schwerverkehrsfahrten festzustellen.

3. Verkehrserzeugung Behauungsplangebiet

Entsprechend den uns überlassenen Unterlagen sind auf dem Gelände des Neubaugebietes insgesamt ca. 40 Wohneinheiten vorgesehen. Diese verteilen sich, je nach Variante, auf Einfamilienhäuser, Reihenhäuser und Mehrfamilienhäuser. Auf Grundlage dieser projizierten Daten wurde mit der Datensammlung VerBau, Dr. Bosserhoff, Wiesbaden die Verkehrserzeugung abgeschätzt. Entsprechend dieser Datensammlung ist mit einem zusätzlichen Verkehrsaufkommen von ca. 80 Kfz/24 h jeweils im Quell- und Zielverkehr zu rechnen. Die tabellarische Übersicht der Verkehrserzeugung ist in den **Anlagen 7.1** bis **7.7** dargestellt.

Zur Ermittlung der zukünftigen Verkehrsbelastungen wurde ein mittlerer Ansatz von 2,4 Einwohner je Wohneinheit gewählt. Der Modal Split des motorisierten Verkehrs wurde mit 70 % im Mittel bei den Anwohnern etwas niedriger angesetzt als bei den Besuchern. Da das Wohngebiet jedoch für junge Familien attraktiv sein soll, kann der Modal Split als plausibel angesehen werden. Durch einen Vergleich der Verkehre, die durch das bestehende Wohngebiet hervorgerufen werden und der ermittelten Verkehrserzeugung kann festgestellt werden, dass die in Summe ca. 160 neu induzierten Fahrten im motorisierten Verkehr einen realistischen Belastungsansatz beschreiben.



4. Verkehrsprognose

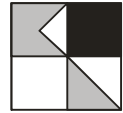
Aufbauend auf dem werktäglichen Gesamtverkehr des Analyse-Nullfalls wurde ein Prognose-Nullfall ermittelt. Hierzu wurde ein linearer Prognoseansatz von 10 % bis zum Zieljahr 2030 angesetzt. Die Verkehrsbelastungen des Prognose-Nullfalls des Jahres 2030 ohne zusätzlichen Verkehr aus dem Neubaugebiet sind in **Anlage 8** aufgetragen. Entsprechend erhöhen sich die Querschnittsbelastungen im Zuge der L 102 (Schuttertalstraße) auf ca. 6.170 Kfz/24 h.

Aufbauend auf den Ergebnissen der allgemeinen Verkehrsprognose wurde die Verkehrserzeugung aus dem Bebauungsplangebiet dem Allgemeinverkehr des Prognose-Zieljahres 2030 überlagert. Die entsprechenden Verkehrsbelastungen des Prognose-Planfalls, also mit Neubaugebiet, können für Variante 1 der **Anlage 9** entnommen werden. Die Querschnittsbelastungen im Zuge der L 102 (Schuttertalstraße) steigen auf maximal ca. 6.290 Kfz/24 h. In der Reformstraße liegt die Querschnittsbelastung im Prognose-Planfall bei maximal ca. 600 Kfz/24 h, im Zuge der Straße Am Sonnenhang bei ca. 480 Kfz/24 h und im Zuge der Gartenstraße bei maximal ca. 260 Kfz/24 h.

Bei der Verteilung der zusätzlichen Verkehrsbelastungen in Variante 1 wurde davon ausgegangen, dass sämtliche Fahrzeuge über die Straßen Am Sonnenhang und Reformstraße in Richtung L 102 (Schuttertalstraße) orientiert sind. Am Knotenpunkt L 102 (Schuttertalstraße / Reformstraße) erfolgte die Verteilung der zusätzlichen Verkehre analog zu denen der Bestandsverkehre.

In einer zweiten Variante wurde untersucht, wie sich ein zweiter Anschluss des Wohngebietes an die L 102 (Schuttertalstraße) nördlich der bestehenden Bebauung auswirken würde. Die entsprechenden Verkehrsbelastungen für diese Variante sind in **Anlage 10** aufgetragen. Es zeigt sich, dass die Reformstraße deutlich niedrigere Belastungen aufweist als in der Verkehrsanalyse. Der neue Anschluss, der die L 102 (Schuttertalstraße) über die Straße Hubhof mit der Reformstraße bzw. der Straße Am Sonnenberg verbindet, weist Belastungen von ca. 300 Kfz/24 h im Querschnitt auf. Diese Verlagerung ist insbesondere darin begründet, dass die Verkehre, die in Richtung Lahr orientiert sind, nun über den neuen Anschluss auf die L 102 (Schuttertalstraße) fahren. Die Belastungen in den Straßen Am Sonnenhang und Gartenstraße bleiben hingegen identisch.

Bereits unter Berücksichtigung der Verkehrsbelastungen eines neuen Anschlusses an die L 102 außerhalb der bebauten Ortslage kann festgestellt werden, dass der hier notwendige Aufwand durch den verkehrlichen Nutzen nicht gerechtfertigt werden kann. Begründet ist

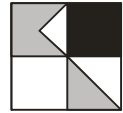


dies darin, dass der neue Anschluss nach RAL (Richtlinie für die Anlage von Landstraßen) ausgebaut werden müsste. Hier wäre außerorts ein separater Linksabbiegestreifen notwendig, der zu erheblichen Kosten führen würde.

5. Leistungsfähigkeit

Die Leistungsfähigkeit wurde für den Knotenpunkt L 102 (Schuttertalstraße) / Reformstraße sowie für einen möglichen neuen Anschluss des Wohngebietes an die L 102 (Schuttertalstraße) aus Variante 2 überprüft. 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 der Bestandsknotenpunkt L 102 (Schuttertalstraße) / Reformstraße nicht umgebaut wird. Für den neuen Anschluss des Wohngebietes an die L 102 (Schuttertalstraße) wurde ein richtlinienkonformer Ausbau nach RAL (Richtlinie für die Anlage von Landstraßen) mit einem Linksabbiegestreifen zugrunde gelegt. 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



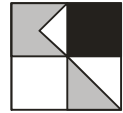
Kraftfahrern auf bis hin zu gegenseitigen Behinderungen. Der Verkehrszustand ist noch stabil.

- 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.

Ziel der Dimensionierung von Knotenpunkten ist im Allgemeinen die Sicherstellung von mindestens der Qualitätsstufe D für die regelmäßigen Spitzenstundenbelastungen.

In den **Anlagen 11.1 bis 11.5** sind die Ergebnisse der Berechnungen für den Analyse-Nullfall des Knotenpunktes L 102 (Schuttertalstraße) / Reformstraße aufgetragen. Entsprechend ergibt sich bei Spitzenstundenbelastung von ca. 500 Kfz/h in der vormittäglichen Spitzenstunde die Gesamtqualitätsstufe A am Knotenpunkt. Der maximale Rückstau, der in 95 % aller Fälle nicht überschritten wird, beträgt eine Pkw-Einheit, entsprechend 6 m. In der nachmittäglichen Spitzenstunde liegt die Verkehrsbelastung am Knotenpunkt bei ca. 560 Kfz/h. Auch hier wird die Gesamtqualitätsstufe A bei einer 95 %igen Rückstaulänge von einer Pkw-Einheit, entsprechend 6 m, erreicht.

Die Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsberechnungen des Knotenpunktes L 102 (Schuttertalstraße) / Reformstraße sind für den Prognose-Nullfall in den **Anlagen 12.1 bis 12.4** aufgetragen. Entsprechend ergibt sich in der vormittäglichen Spitzenstunde die Gesamtqualitätsstufe A mit einer 95 %igen Rückstaulänge von einer Pkw-Einheit. Der Knotenpunkt ist dabei mit ca. 560 Kfz/h belastet. In der nachmittäglichen Spitzenstunde kann die Knotenpunktsbelastung mit ca. 620 Kfz/h angegeben werden. Auch hierfür ergibt sich bei einer 95 %igen Rückstaulänge von einer Pkw-Einheit die Gesamtqualitätsstufe A.



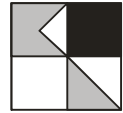
In der ersten Variante des Prognose-Planfalls, deren Ergebnisse in den **Anlagen 13.1 bis 13.4** aufgetragen sind, ist der Knotenpunkt in der vormittäglichen Spitzenstunde mit ca. 570 Kfz/h belastet. Dies führt weiterhin zur Gesamtqualitätsstufe A bei einer 95 %igen Rückstaulänge von einer Pkw-Einheit. In der nachmittäglichen Spitzenstunde steigt die Knotenpunktsbelastung auf ca. 640 Kfz/h. Auch hier wird wiederum die Gesamtqualitätsstufe A bei einer 95 %igen Rückstaulänge von einer Pkw-Einheit erreicht.

Eine Knotenpunktsbelastung von ca. 560 Kfz/h vormittags wird in der zweiten Variante des Prognose-Planfalls erreicht. Auch hier beträgt die 95 %ige Rückstaulänge eine Pkw-Einheit. Die Gesamtqualitätsstufe kann auch weiterhin mit A angegeben werden. In der nachmittäglichen Spitzenstunde beträgt die Knotenpunktsbelastung ca. 610 Kfz/h, was wiederum zur Gesamtqualitätsstufe A bei einer 95 %igen Rückstaulänge von einer Pkw-Einheit führt. Die Ergebnisse dieser Variante sind in den **Anlagen 14.1 bis 14.4** aufgetragen.

Signifikante Unterschiede mit oder ohne zusätzlicher Verkehrserzeugung können somit zwischen den jeweiligen Belastungsfällen nicht festgestellt werden. Auch mit einer maximalen Verkehrsbelastung ergibt sich eine sehr gute Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes im Bestand.

Wie bereits erwähnt, wurde für die Leistungsfähigkeitsuntersuchung des neuen Anschlusses an die L 102 (Schuttertalstraße) ein richtlinienkonformer Ausbau angenommen. Dies bedeutet, dass aus Richtung Lahr kommend ein Linksabbiegestreifen in Richtung Wohngebiet zur Verfügung stehen wird. Die dazugehörigen Eingangsdaten sowie die Ergebnisse dieser Leistungsfähigkeitsberechnung sind in den **Anlagen 15.1 bis 15.5** aufgetragen. In der vormittäglichen Spitzenstunde ergibt sich dabei eine Verkehrsbelastung von ca. 550 Kfz/h und in der nachmittäglichen Spitzenstunde eine Verkehrsbelastung von 610 Kfz/h jeweils am Gesamtknotenpunkt. Dies führt in beiden Spitzenstunden wiederum zur Gesamtqualitätsstufe A bei einer Rückstaulänge von einer Pkw-Einheit in der Zufahrt zur L 102 bzw. auf dem Linksabbiegestreifen.

Entsprechend den durchgeführten Leistungsfähigkeitsbeurteilungen kann somit festgestellt werden, dass in jeder untersuchten Variante die Gesamtqualitätsstufe A an den Knotenpunkten erreicht wird. Dies bedeutet, dass sowohl ohne als auch mit Neubaugebiet ein freier Verkehrsfluss vorliegt. Die Rückstaulänge, die in 95 % aller Fälle nicht überschritten wird, kann jeweils mit einer Pkw-Einheit entsprechend 6 m angegeben werden.

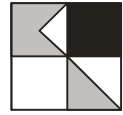


Aus verkehrlicher Sicht ist die Realisierung einer zweiten Zufahrt in das Wohngebiet nördlich der bestehenden Bebauung somit nicht erforderlich. Da die Kosten für einen derartigen Knotenpunkt mit ca. 200.000 Euro netto angegeben werden können, ist der Kosten- / Nutzenfaktor bezüglich der vorliegenden und zukünftigen Verkehrsbelastungen nicht gegeben. Sämtliche zusätzliche Belastungen können problemlos über die Bestandsknoten abgewickelt werden.

6. Einstufung nach RASt-06

Entsprechend der Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen (RASt-06) darf die maximale stündliche Verkehrsstärke in der untersten Kategorie „Wohnwege“ 150 Kfz/h betragen. Wohnwege sind als verkehrsberuhigte Bereiche ausgewiesen und haben keine weitere Erschließungsfunktion. Dies trifft auf die Straßen im näheren Untersuchungsgebiet, Reformstraße, Bergstraße, Am Sonnenberg und Gartenstraße, trotz der deutlich geringeren stündlichen Verkehrsbelastungen nicht zu. Daher werden die genannten Straßen in die Kategorie „Wohnstraße“ eingestuft. Hier darf die maximale stündliche Belastung 400 Kfz/h nicht überschreiten. Auch unter Berücksichtigung der zusätzlichen Verkehrsbelastungen durch das Neubaugebiet „Oberes Feld, Teil III“ wird die zulässige Verkehrsbelastung von 400 Kfz/h nicht erreicht. Diese liegt auf der Reformstraße bei maximal 50 Kfz/h in der nachmittäglichen Spitzenstunde. Entsprechend behalten die genannten Straßen ihre Einstufung nach RASt-06 auch nach Realisierung des Plangebietes bei.

Im Zuge der Reformstraße sind am Straßenrand abgestellte Fahrzeuge festzustellen. Von Seiten der Stadtverwaltung kam daher die Befürchtung auf, dass die daraus resultierenden Engstellen Probleme in der Verkehrsabwicklung, insbesondere im Bezug auf den Schwerverkehr, bereiten könnten. Unter Berücksichtigung der vorliegenden und zukünftigen Verkehrsbelastungen ergibt sich, dass der Verkehrsfluss trotz abgestellter Fahrzeuge problemlos funktionieren wird. Es wird jedoch empfohlen, durch ein Verkehrsmonitoring die Situation zu beobachten. Falls in Zukunft Probleme auftreten sollten, könnte somit durch Markieren von Stellplätzen die Verkehrssituation angepasst werden. Dabei ist zu beachten, dass zwischen den markierten Stellplätzen ausreichend Ausweichmöglichkeiten zur Verfügung stehen. Eine Übersicht über die im Wohngebiet vorhandenen Straßenbreiten ist in **Anlage 16** aufgetragen. Hieraus wird ersichtlich, dass im Zuge der Reformstraße eine Straßenbreite von ca. 5 m vorliegt. Berücksichtigt man eine erforderliche Stellplatzbreite für Pkw von ca. 2 m, steht dem fließenden Verkehr eine Restfahrbahnbreite von ca. 3 m zur Verfügung. Diese Fahrbahnbreite ist für Schwerverkehrsfahrzeuge, wie z. B. die Müllabfuhr, gerade noch ausreichend. Durch das Markieren von Stellplätzen kann ein geordnetes Parken geschaffen werden, sodass die erforderlichen Ausweichmöglichkeiten ermöglicht werden. Eine prinzipielle Notwendigkeit zur



Realisierung eines neuen Anschlusses kann auch hieraus nicht abgeleitet werden. Die Bestandsstraßen können das zukünftige Verkehrsaufkommen abwickeln.

7. Zusammenfassung

Die Gemeinde Seelbach-Wittelbach plant die Realisierung eines Wohngebietes mit ca. 40 Wohneinheiten in Seelbach-Wittelbach.

Die Erschließung soll dabei über die Reformstraße, die Straße Am Sonnenberg und die Gartenstraße erfolgen.

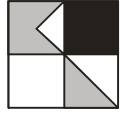
Eine Verkehrszählung ergab eine Querschnittsbelastung im Zuge der Reformstraße von maximal ca. 400 Kfz/24 h im Querschnitt. Die L 102 (Schuttertalstraße) ist mit ca. 5.600 Kfz/24 h im Querschnitt belastet.

Die ermittelte zusätzliche Verkehrsbelastung, die durch das Neubaugebiet hervorgerufen wird, konnte mit ca. 80 Kfz/24 h je Richtung abgeschätzt werden. Diese Belastung wurde einer mittelfristigen Verkehrsprognose für das Prognose-Zieljahr 2030 überlagert.

Aufbauend auf den Verkehrsbelastungen wurde eine Untersuchung der Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes L 102 (Schuttertalstraße) / Reformstraße für die Varianten Analyse-Nullfall, Prognose-Nullfall, Prognose-Planfall 1 und Prognose-Planfall 2 mit zusätzlichem Anschluss an die L 102 (Schuttertalstraße) außerorts durchgeführt. Die Leistungsfähigkeit dieses Knotenpunktes sowie des zusätzlichen Anschlusses des Wohngebietes an die L 102 (Schuttertalstraße) konnte in allen untersuchten Varianten mit der Gesamtqualitätsstufe A und damit mit einer sehr guten Leistungsfähigkeit bestätigt werden. Eine verkehrliche Notwendigkeit zur Realisierung eines weiteren Anschlusses an die L 102 liegt somit nicht vor.

Die Einstufung der Bestandsstraßen Reformstraße, Am Sonnenberg und Gartenstraße nach RAS-06 zeigt, dass sämtliche Straßen ihre Straßenkategorie trotz Mehrbelastung in Folge der Baugebietsentwicklung und des allgemeinen Anstiegs der Verkehre weiterhin beibehalten. Sämtliche Straßen sind als Wohnstraße einzustufen.

Trotz Mehrbelastung durch das Wohngebiet kann die Abwicklung über die Reformstraße aus verkehrlicher Sicht erfolgen. Probleme mit dem ruhenden Verkehr werden nur bedingt gesehen. Bei Bedarf kann jedoch durch Markieren von Stellplätzen ein geordnetes System geschaffen werden, bei dem genügende Ausweichmöglichkeiten für den fließenden Verkehr zur Verfügung stehen.

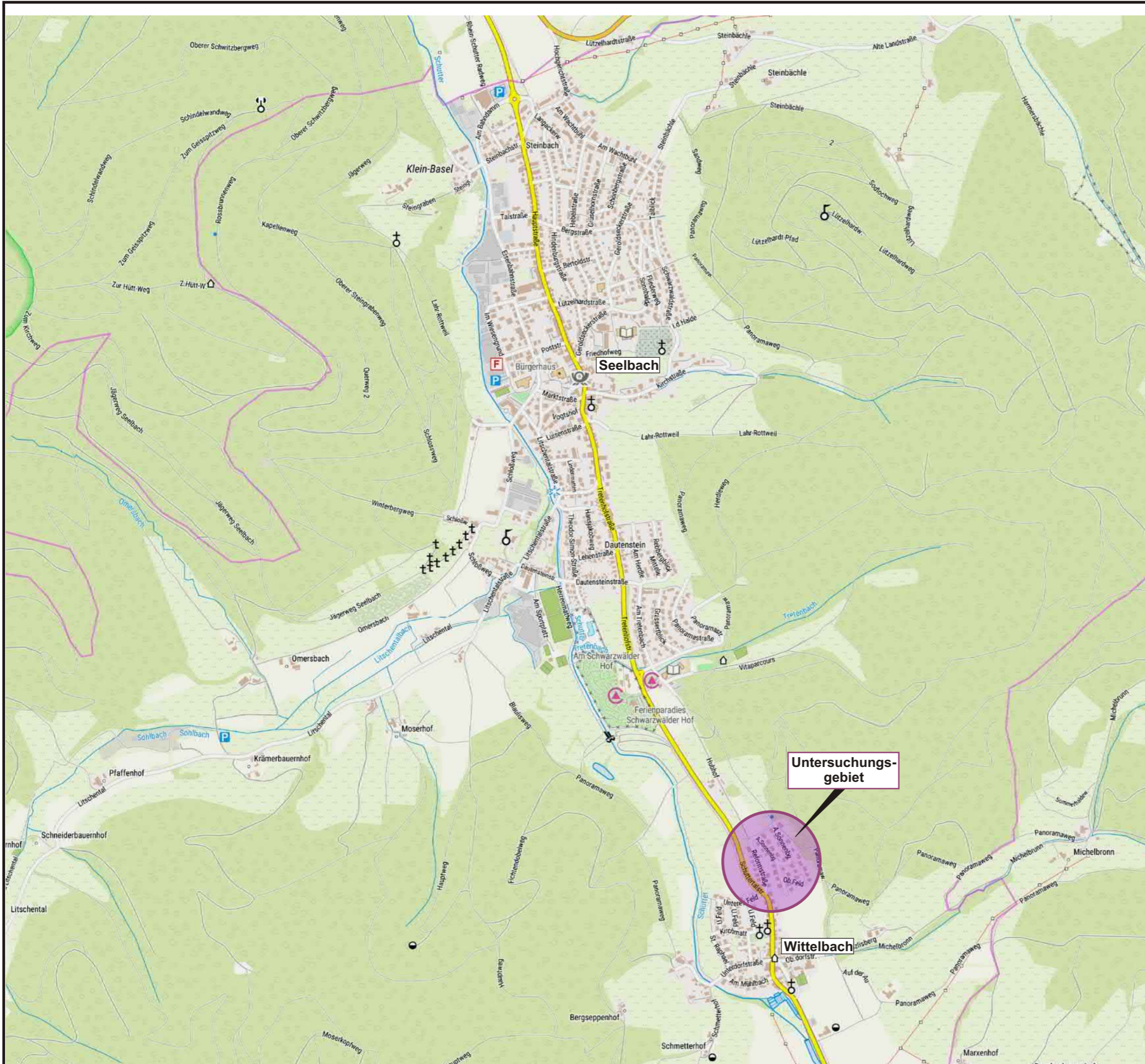


Die Kosten für einen zweiten Anschluss an die L 102 (Schuttertalstraße) nördlich der bestehenden Wohnbebauung werden sich auf ca. 200.000 Euro netto für einen richtlinienkonformen Ausbau des Knotenpunktes belaufen. Aus verkehrlicher Sicht ist dieser jedoch nicht notwendig.

Ingenieurbüro für Verkehrswesen
Koehler & Leutwein GmbH & Co. KG

Datei: RK_Seelbach-Wittelbach_Oberes_Feld_III_VU_2020-06-18
Datum: 18.06.2020

ÜBERSICHTSLAGEPLAN

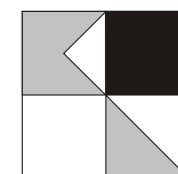


Untersuchungs-
gebiet

GEMEINDE SEELBACH-WITTELBACH
VERKEHRSUNTERSUCHUNG
OBERES FELD III

1

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen





GEMEINDE SEELBACH-WITTELBACH
 VERKEHRSUNTERSUCHUNG
 OBERES FELD III 2

GEMEINDE SEELBACH
 TEILBEREICH WITTELBACH
 STÄDTEBAULICHER ENTWURF
 "OBERES FELD TEIL III"
 VARIANTE 1
 M. 1:1000
 PLANGRUNDLAGE STAND 2015

Planverfasser: **ZINK**
 INGENIEURE
 Ingenieurbüro für
 Tief- und Wasserbau
 Stadtplanung und
 Verkehrsanlagen

Datum: 10.01.2019
 Poststraße 1 - 77886 Lauf
 Tel. 07841 703-0 - Fax -80

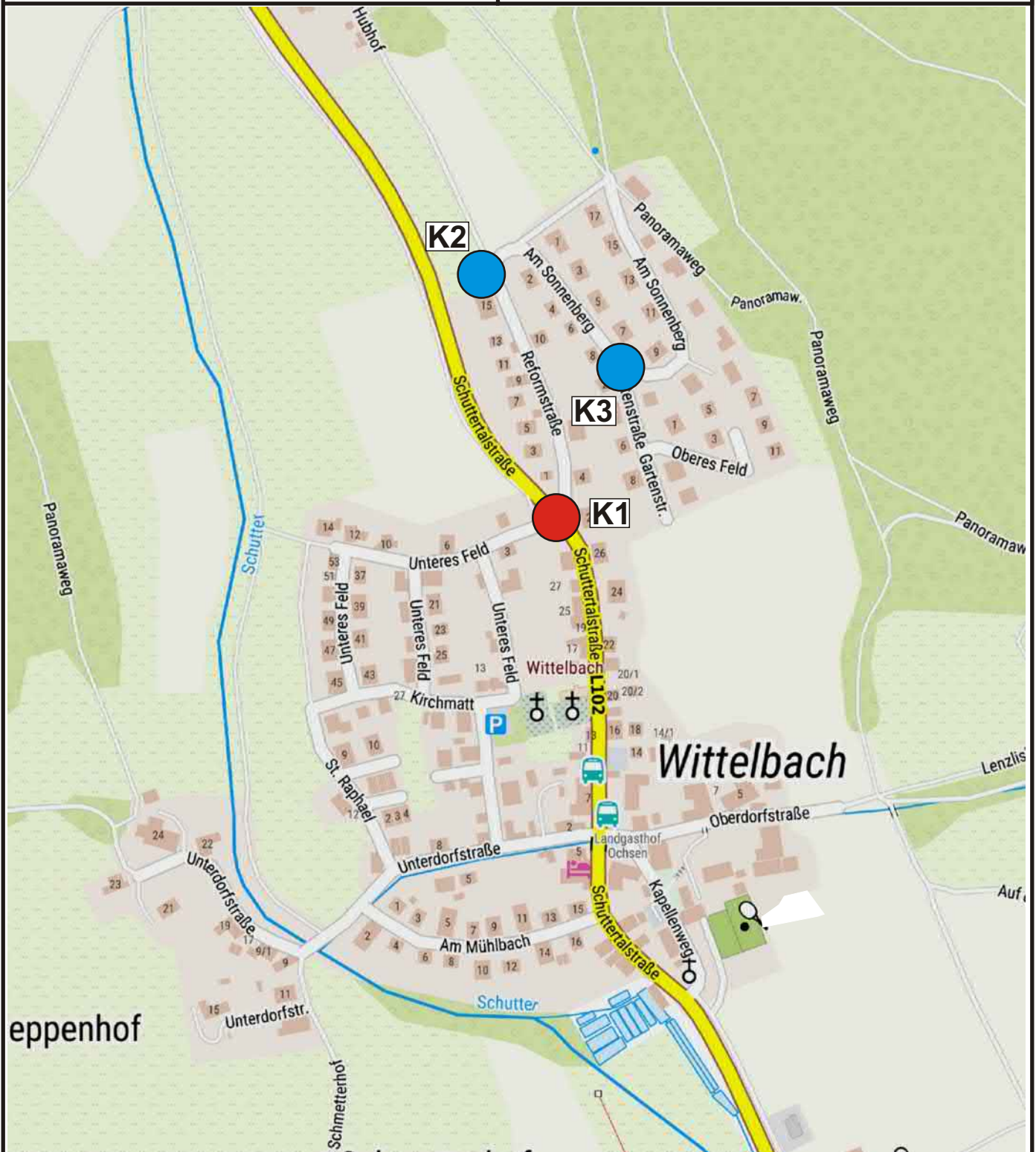
KOEHLER & LEUTWEIN
 Ingenieurbüro für Verkehrswesen



VERKEHRSANALYSE



Lage der Zählstellen

Bestand am 19.11.2019



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

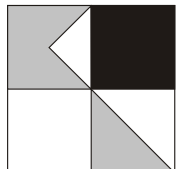
LEGENDE

-  KNOTENPUNKTSZÄHLSTELLE
VON 6⁰⁰ BIS 20⁰⁰ UHR
-  KNOTENPUNKTSZÄHLSTELLE
VON 6⁰⁰ BIS 10⁰⁰ UND VON 15⁰⁰ BIS 19⁰⁰ UHR

GEMEINDE SEELBACH-WITTELBACH
VERKEHRSUNTERSUCHUNG
OBERES FELD III

3

KOHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



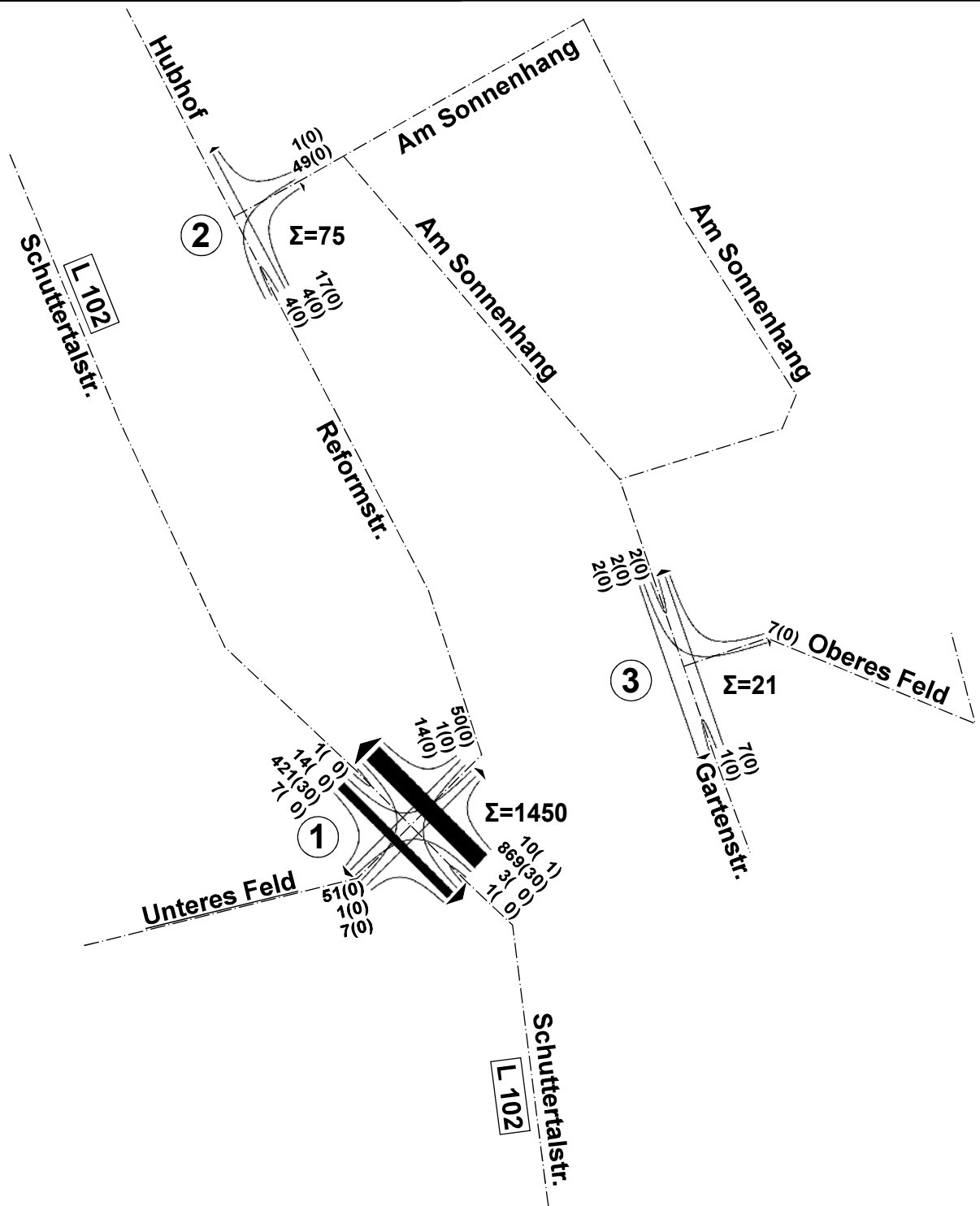


VERKEHRSANALYSE

Belastung der Knotenpunkte

Am 19.11.2019

von 6⁰⁰ bis 10⁰⁰ Uhr [Kfz/4h]



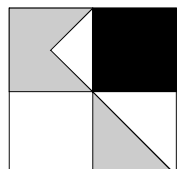
LEGENDE

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

GEMEINDE SEELBACH-WITTELBACH
VERKEHRSUNTERSUCHUNG
OBERES FELD III

4

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



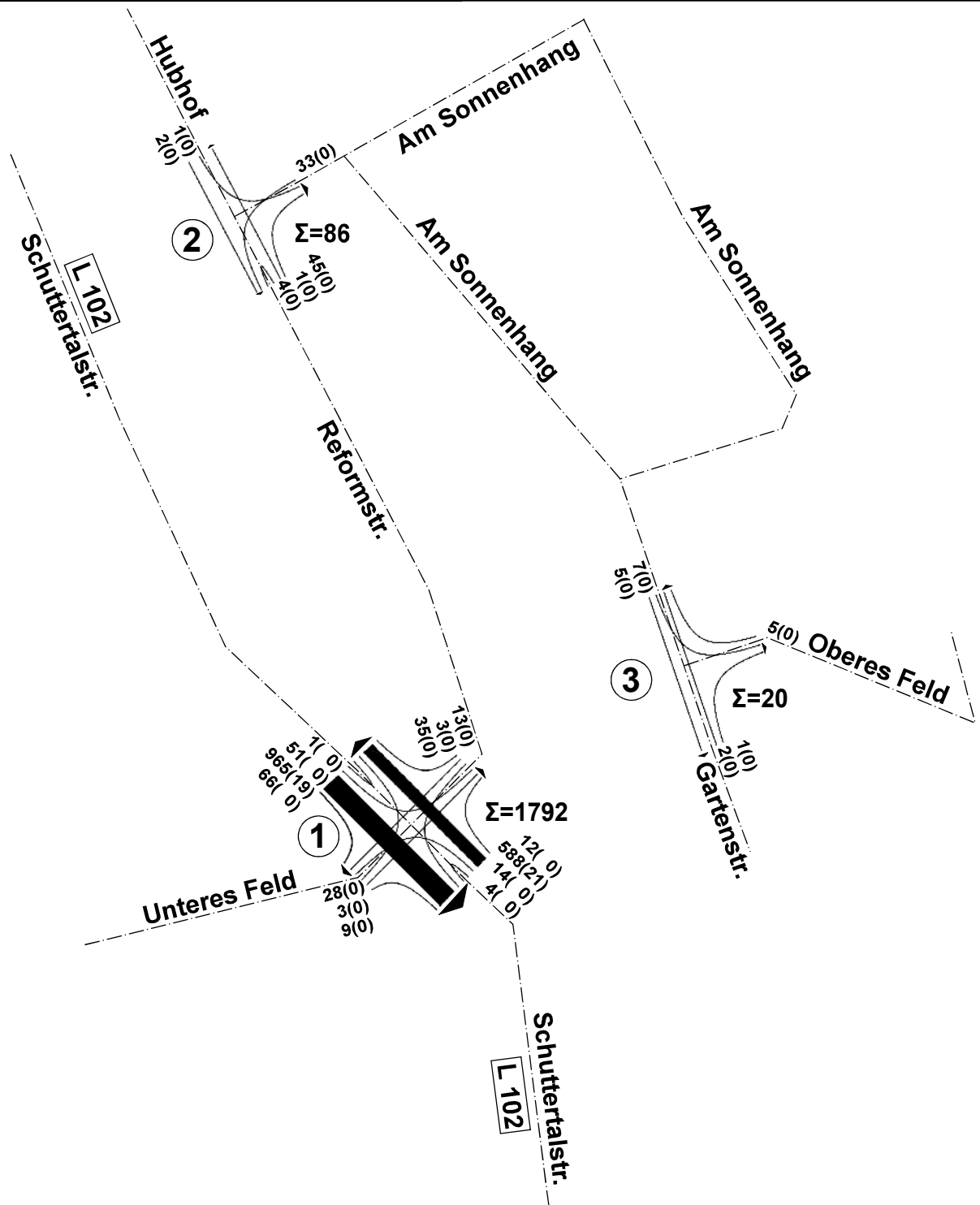


VERKEHRSANALYSE

Belastung der Knotenpunkte

Am 19.11.2019

von 15⁰⁰ bis 19⁰⁰ Uhr [Kfz/4h]



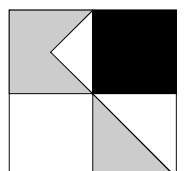
LEGENDE

213 (20)
△ △
KFZ/4h SCHWER-
DAVON: VERKEHR
└──────────┬──────────┘
└──────────┬──────────┘
█ GEZÄHLTE WERTE

GEMEINDE SEELBACH-WITTELBACH
VERKEHRSUNTERSUCHUNG
OBERES FELD III

5

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



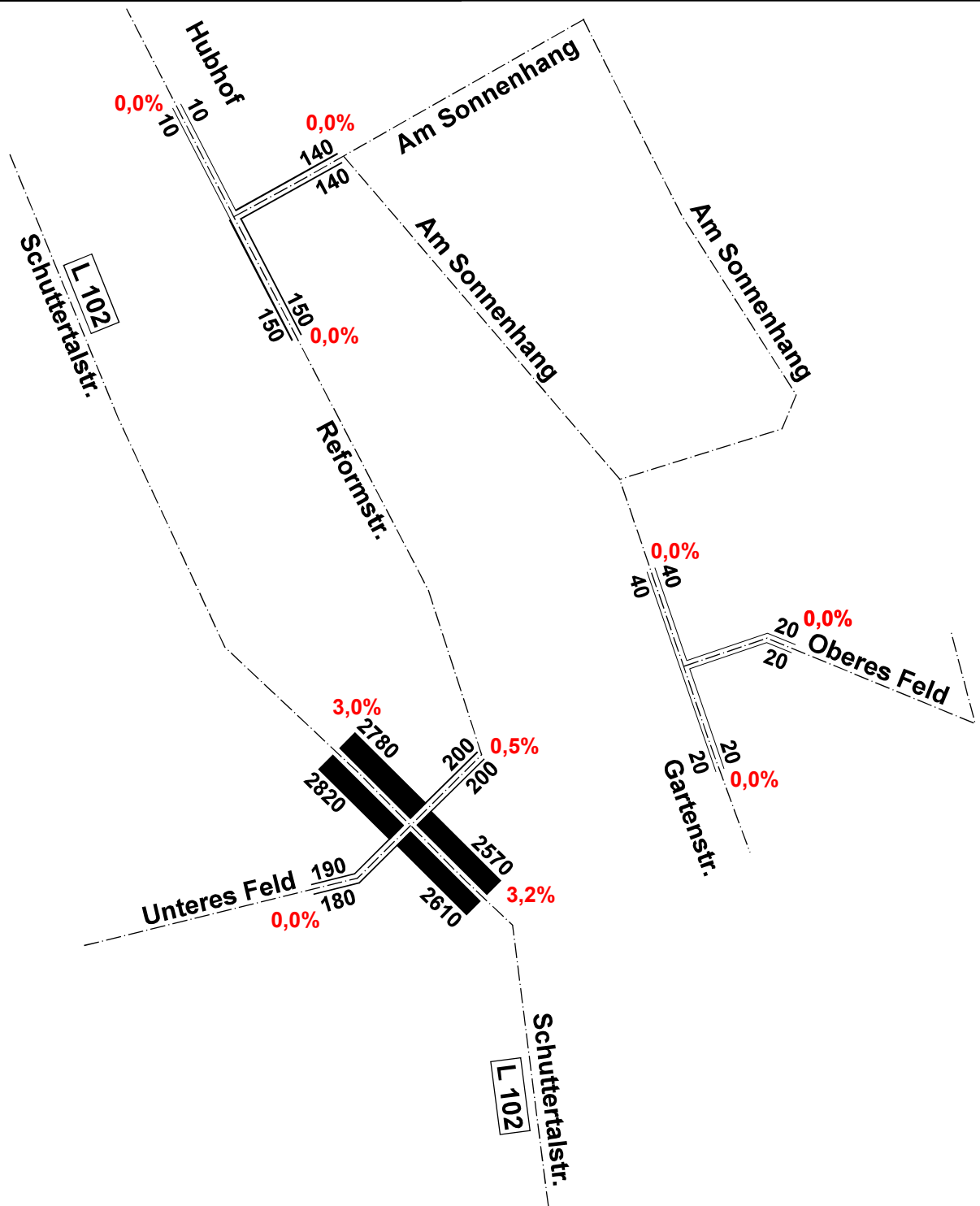


VERKEHRSANALYSE

Werktägliches Gesamtverkehr [Kfz/24h]
aus Knotenpunktzählung

Am 19.11.2019

Belastungsangaben in Kfz/24h

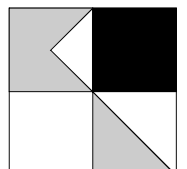


Prozentualer Schwerverkehrsanteil

GEMEINDE SEELBACH-WITTELBACH
VERKEHRSUNTERSUCHUNG
OBERES FELD III

6

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
				EW/WE	
Wittelb	Wohnen	40	40	2,3	2,5
Summe		40	40		

Einwohner	
Min	Max
92	100
92	100

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

Gebiet	Nutzung	BGF NFL	BGF/Einwohner NFL/Einwohner	
		in qm	Max	Min
Wittelb	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	GFZ	in qm	BGF/EW	
					Max	Min
Wittelb	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			
		Abschätzung über Bruttobaulandfläche		Abschätzung über Nettobaulandfläche		Abschätzung über Wohneinheiten (Brutto)		Abschätzung über Wohneinheiten (Netto)		Abschätzung über BGF/NFL		Abschätzung über GFZ		Gewählte Anzahl für Verkehrsabschätzung	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Wittelb	Wohnen					92	100	92	100					95	100
Summe						92	100	92	100					95	100

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
Wittelb	Wohnen	95	100	3,0	3,5	285	350	15	242	298	65	75
Summe		95	100			285	350		242	298		

Pkw-Fahrten/d Einwohner	
1,5	
Pers./Pkw	
Min	Max
105	149
105	149

Besucherverkehr:

Gebiet	Nutzung	Anteil des Besucherverkehrs	Wege/Werktag Besucher		MIV-Anteil Besucher	
			Min	Max	Min	Max
Wittelb	Wohnen	15	43	53	80	90
		0				
		0				
		0				
		0				
Summe			43	53		

Pkw-Fahrten/d Besucher	
1,8	
Pers./Pkw	
Min	Max
19	26
19	26

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/Werktag	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
				0,05 <i>Lkw-F/EW/d</i>				<i>Lkw-F/B/d</i>			
Wittelb	Wohnen	95	100	5	5						
Summe		95	100	5	5						

Kfz-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
129	180
129	180

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>	
Summe				

Kfz-Fahrten/ Werktag	
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
Wittelb	Wohnen	105	149	19	26	5	5							129	180
Summe		105	149	19	26	5	5							129	180

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 <u>Anteil Binnen-V.</u> in %	Besucher-Verkehr <u>Anteil Binnen-V.</u> in %	Güter-Verkehr <u>Anteil Binnen-V.</u> in %	Beschäftigten-V. <u>Anteil Binnen-V.</u> in %	Kunden-Verkehr <u>Anteil Binnen-V.</u> in %	Güter-Verkehr <u>Anteil Binnen-V.</u> in %
Wittelb	Wohnen	0	0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0	0
		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
Wittelb	Wohnen	105	149	19	26	5	5							129	180
Summe		105	149	19	26	5	5							129	180

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	
		Einwohner-Verkehr Pkw		Besucher-Verkehr Pkw		Güter-Verkehr Lkw		Beschäftigten-V. Pkw		Kunden-Verkehr Pkw		Güter-Verkehr Lkw		Kfz	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Wittelb	Wohnen	53	75	10	13	3	3							66	91
Summe		53	75	10	13	3	3							66	91

	Mittelwert	Mittelwert	Mittelwert	Mittelwert	Mittelwert	Mittelwert	Mittelwert
Summe	64	12	3	0	0	0	79

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

Gebiet	Nutzung	Wohnnutzung						Gewerbliche Nutzung						Quell-/Zielverkehr	
		Einwohner-Verkehr Pkw-E		Besucher-Verkehr Pkw-E		Güter-Verkehr Pkw-E		Beschäftigten-V. Pkw-E		Kunden-Verkehr Pkw-E		Güter-Verkehr Pkw-E		Pkw-E	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Wittelb	Wohnen	53	75	10	13	6	6							69	94
Summe		53	75	10	13	6	6							69	94

	Mittelwert	Mittelwert	Mittelwert	Mittelwert	Mittelwert	Mittelwert	Mittelwert
Summe	64	12	6	0	0	0	82

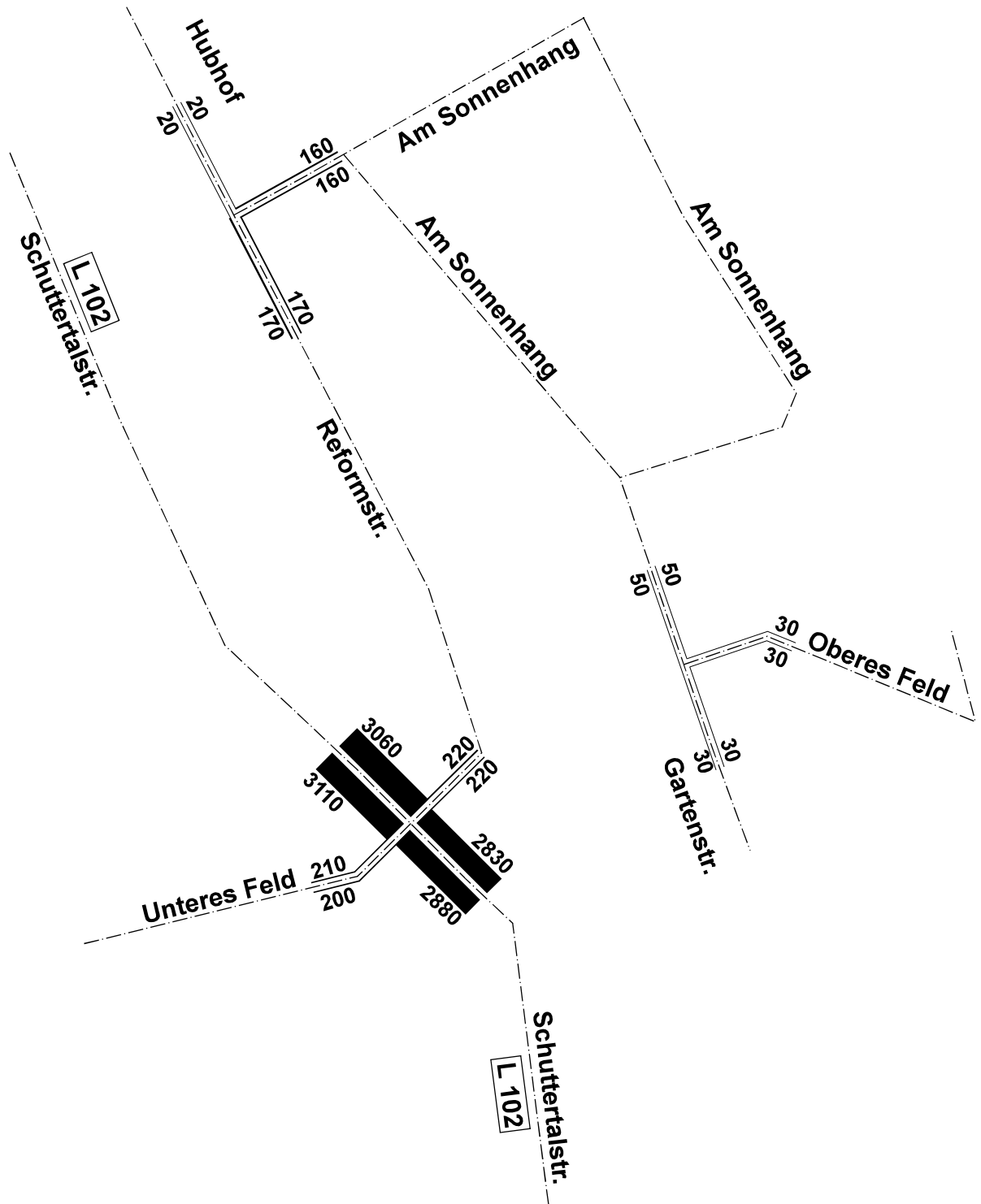


VERKEHRSPROGNOSE

Werktägliches Gesamtverkehr [Kfz/24h]

Prognose-Nullfall

Belastungsangaben in Kfz/24h



GEMEINDE SEELBACH-WITTELBACH

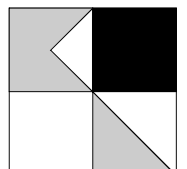
VERKEHRСУNTERSUCHUNG

OBERES FELD III

8

KOEHLER & LEUTWEIN

Ingenieurbüro für Verkehrswesen



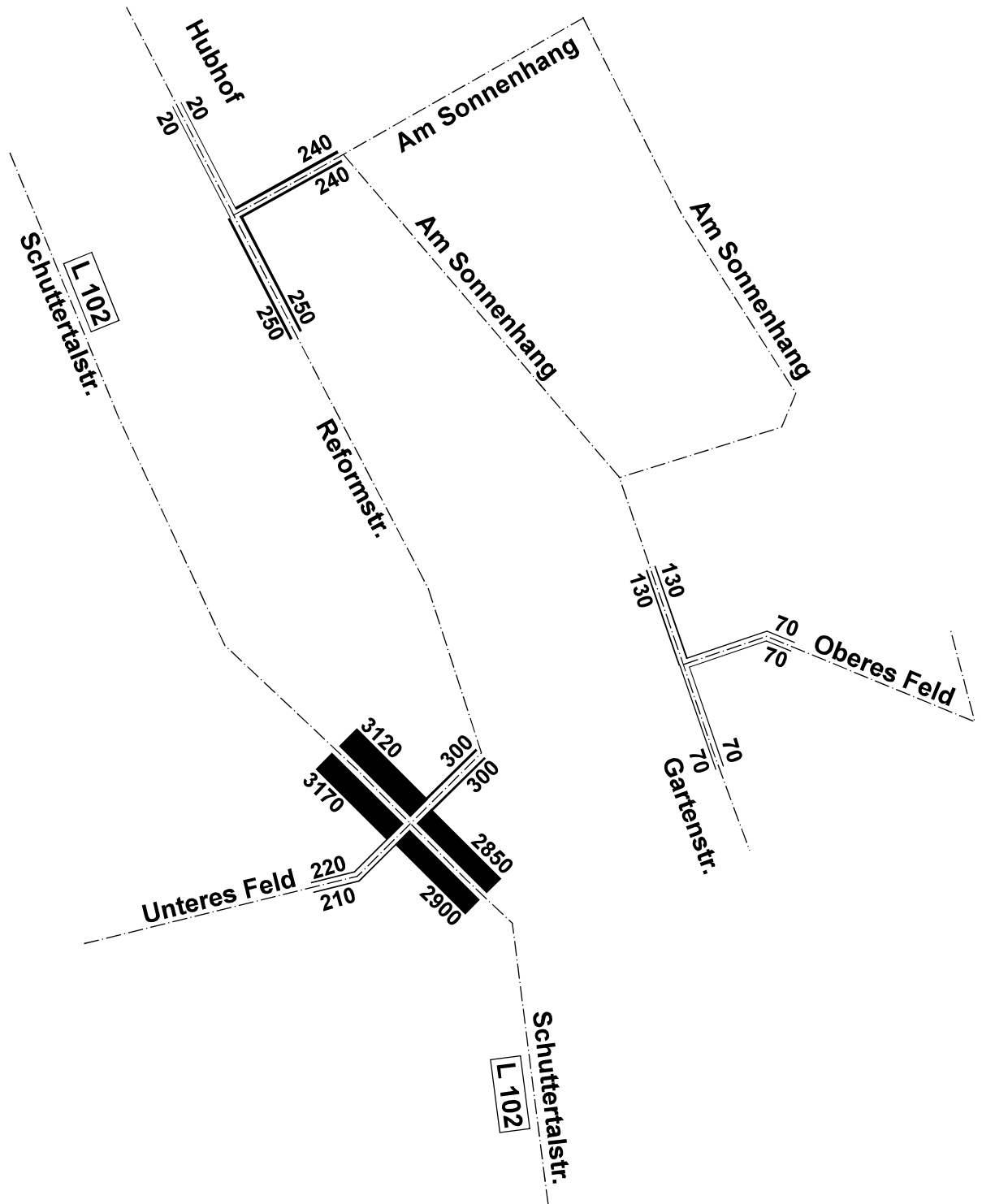


VERKEHRSPROGNOSE

Werktägliches Gesamtverkehr [Kfz/24h]

Prognose-Planfall Variante 1

Belastungsangaben in Kfz/24h



GEMEINDE SEELBACH-WITTELBACH

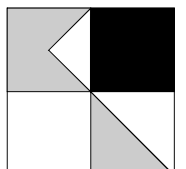
VERKEHRСУNTERSUCHUNG

OBERES FELD III

9

KOEHLER & LEUTWEIN

Ingenieurbüro für Verkehrswesen



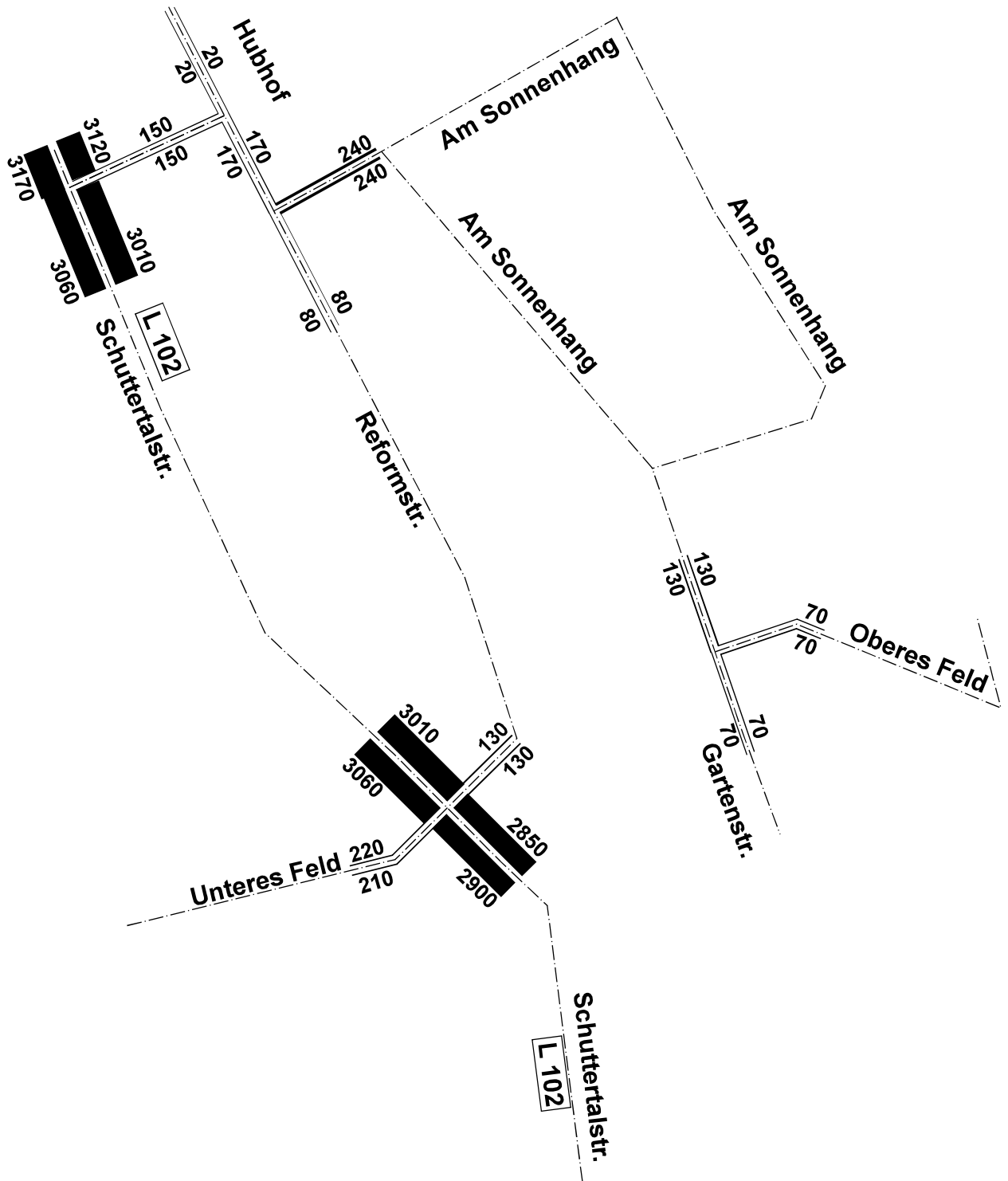


VERKEHRSPROGNOSE

Werktägliches Gesamtverkehr [Kfz/24h]

Prognose-Planfall Variante 2

Belastungsangaben in Kfz/24h



GEMEINDE SEELBACH-WITTELBACH

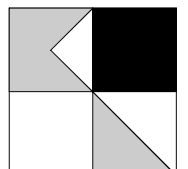
VERKEHRUNTERSUCHUNG

OBERES FELD III

10

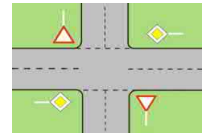
KOEHLER & LEUTWEIN

Ingenieurbüro für Verkehrswesen



Angaben zur Geometrie des Knotenpunktes

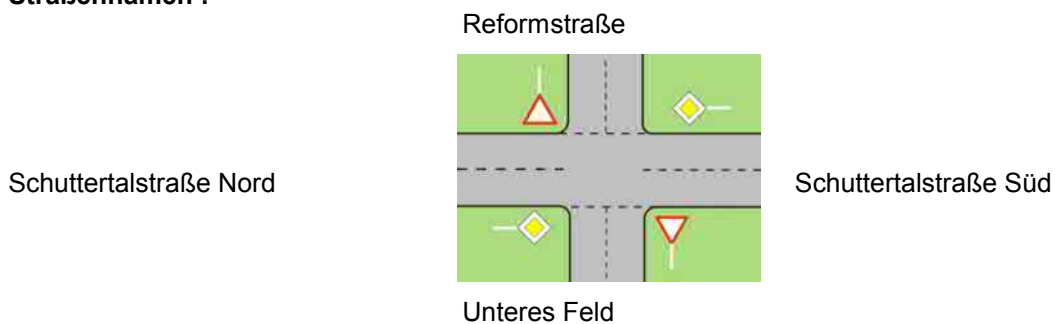
Projekt : Wittelbach Oberes Feld Teil III
 Knotenpunkt : Schuttertalstraße / Reformstraße / Unteres Feld
 Stunde : Sph VM
 Datei : WITTELBACH_ANALYSE_VM.kob



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 :



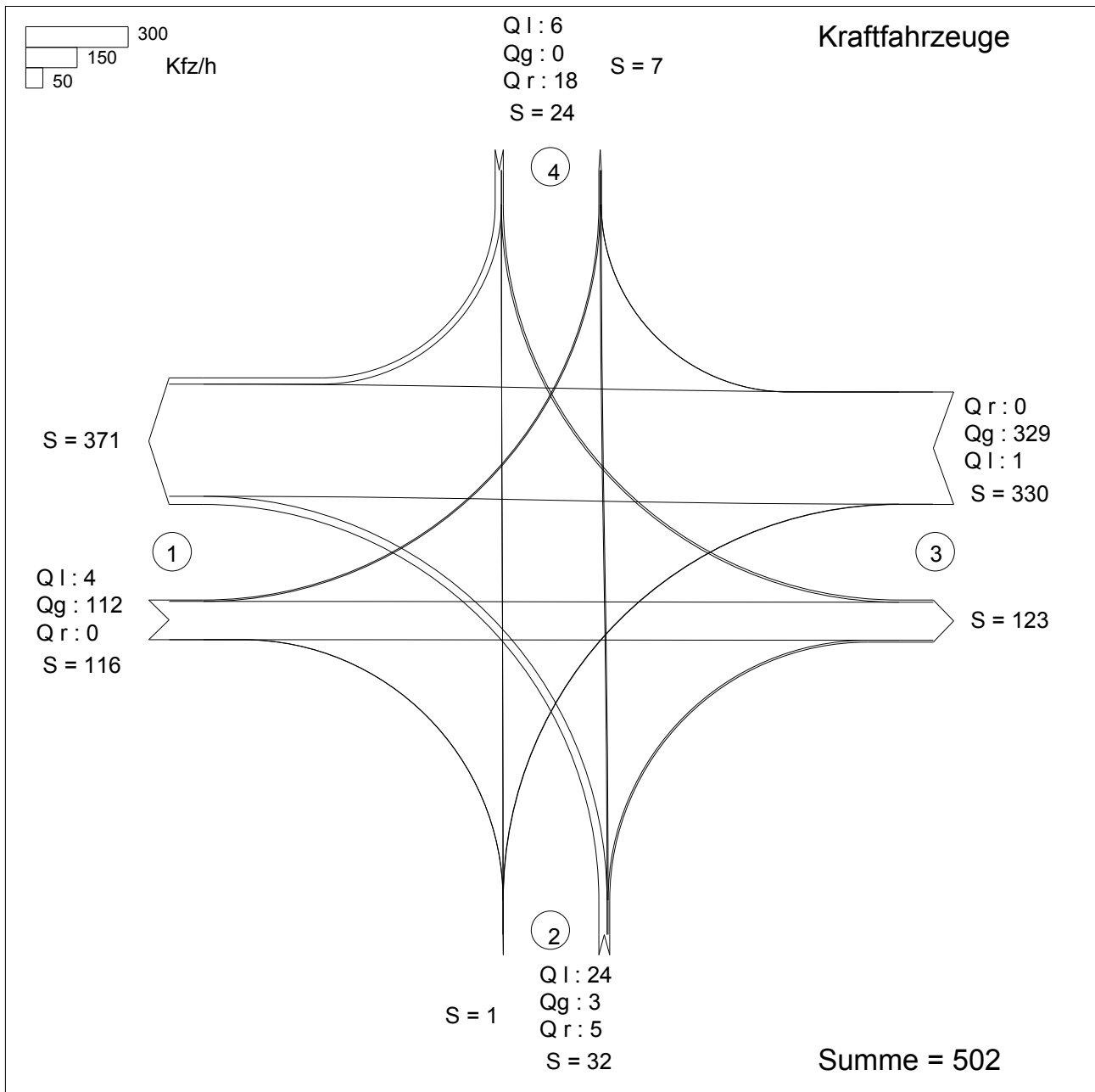
KNOBEL Version 7.1.9

Ingenieurbüro Koehler und Leutwein GmbH + Co. KG

Karlsruhe

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Kreuzung

Projekt : Wittelbach Oberes Feld Teil III
 Knotenpunkt : Schuttertalstraße / Reformstraße / Unteres Feld
 Stunde : Sph VM
 Datei : WITTELBACH_ANALYSE_VM.kob



Zufahrt 1: Schuttertalstraße Nord
 Zufahrt 2: Unteres Feld
 Zufahrt 3: Schuttertalstraße Süd
 Zufahrt 4: Reformstraße

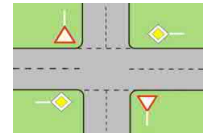
KNOBEL Version 7.1.9

Ingenieurbüro Koehler und Leutwein GmbH + Co. KG

Karlsruhe

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Wittelbach Oberes Feld Teil III
 Knotenpunkt : Schuttertalstraße / Reformstraße / Unteres Feld
 Stunde : Sph VM
 Datei : WITTELBACH_ANALYSE_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		4	5,5	2,8	329	884		4,1	1	1	A
2		112				1800					A
3		0				1600					
Misch-H		116				1800	1 + 2 + 3	2,1	1	1	A
4		24	6,5	3,2	464	581		6,5	1	1	A
5		3	6,7	3,3	446	580		6,2	1	1	A
6		5	5,9	3,0	112	1046		3,5	1	1	A
Misch-N											
9		0				1600					
8		329				1800					A
7		1	5,5	2,8	112	1132		3,2	1	1	A
Misch-H		330				1800	7 + 8 + 9	2,4	1	2	A
10		6	6,5	3,2	454	597		6,1	1	1	A
11		0	6,7	3,3	446	580					
12		18	5,9	3,0	329	803		4,6	1	1	A
Misch-N											

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

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Schuttertalstraße Nord
 Schuttertalstraße Süd

Nebenstrasse : Unteres Feld
 Reformstraße

HBS 2015 S5

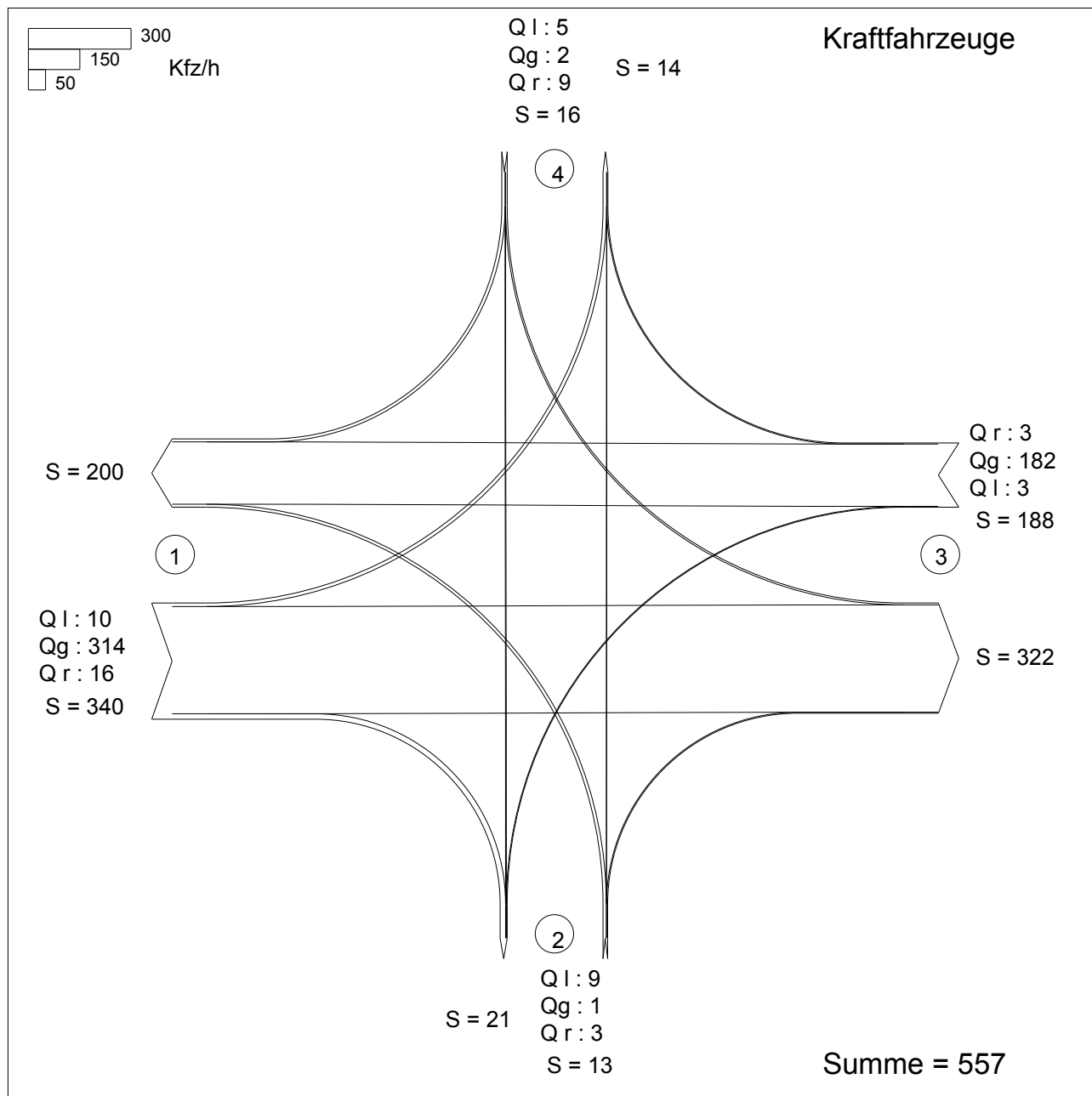
KNOBEL Version 7.1.9

Ingenieurbüro Koehler und Leutwein GmbH + Co. KG

Karlsruhe

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Kreuzung

Projekt : Wittelbach Oberes Feld Teil III
 Knotenpunkt : Schuttertalstraße / Reformstraße / Unteres Feld
 Stunde : Sph NM
 Datei : WITTELBACH_ANALYSE_NM.kob



Zufahrt 1: Schuttertalstraße Nord
 Zufahrt 2: Unteres Feld
 Zufahrt 3: Schuttertalstraße Süd
 Zufahrt 4: Reformstraße

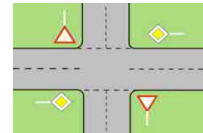
KNOBEL Version 7.1.9

Ingenieurbüro Koehler und Leutwein GmbH + Co. KG

Karlsruhe

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Wittelbach Oberes Feld Teil III
 Knotenpunkt : Schuttertalstraße / Reformstraße / Unteres Feld
 Stunde : Sph NM
 Datei : WITTELBACH_ANALYSE_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		10	5,5	2,8	185	1041		3,5	1	1	A
2		314				1800					A
3		16				1600					A
Misch-H		340				1800	1 + 2 + 3	2,5	1	2	A
4		9	6,5	3,2	530	532		6,9	1	1	A
5		1	6,7	3,3	520	518		7,0	1	1	A
6		3	5,9	3,0	322	810		4,5	1	1	A
Misch-N											
9		3				1600					A
8		182				1800					A
7		3	5,5	2,8	330	883		4,1	1	1	A
Misch-H		188				1800	7 + 8 + 9	2,2	1	1	A
10		5	6,5	3,2	523	541		6,7	1	1	A
11		2	6,7	3,3	527	513		7,0	1	1	A
12		9	5,9	3,0	184	959		3,8	1	1	A
Misch-N											

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

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Schuttertalstraße Nord
 Schuttertalstraße Süd

Nebenstrasse : Unteres Feld
 Reformstraße

HBS 2015 S5

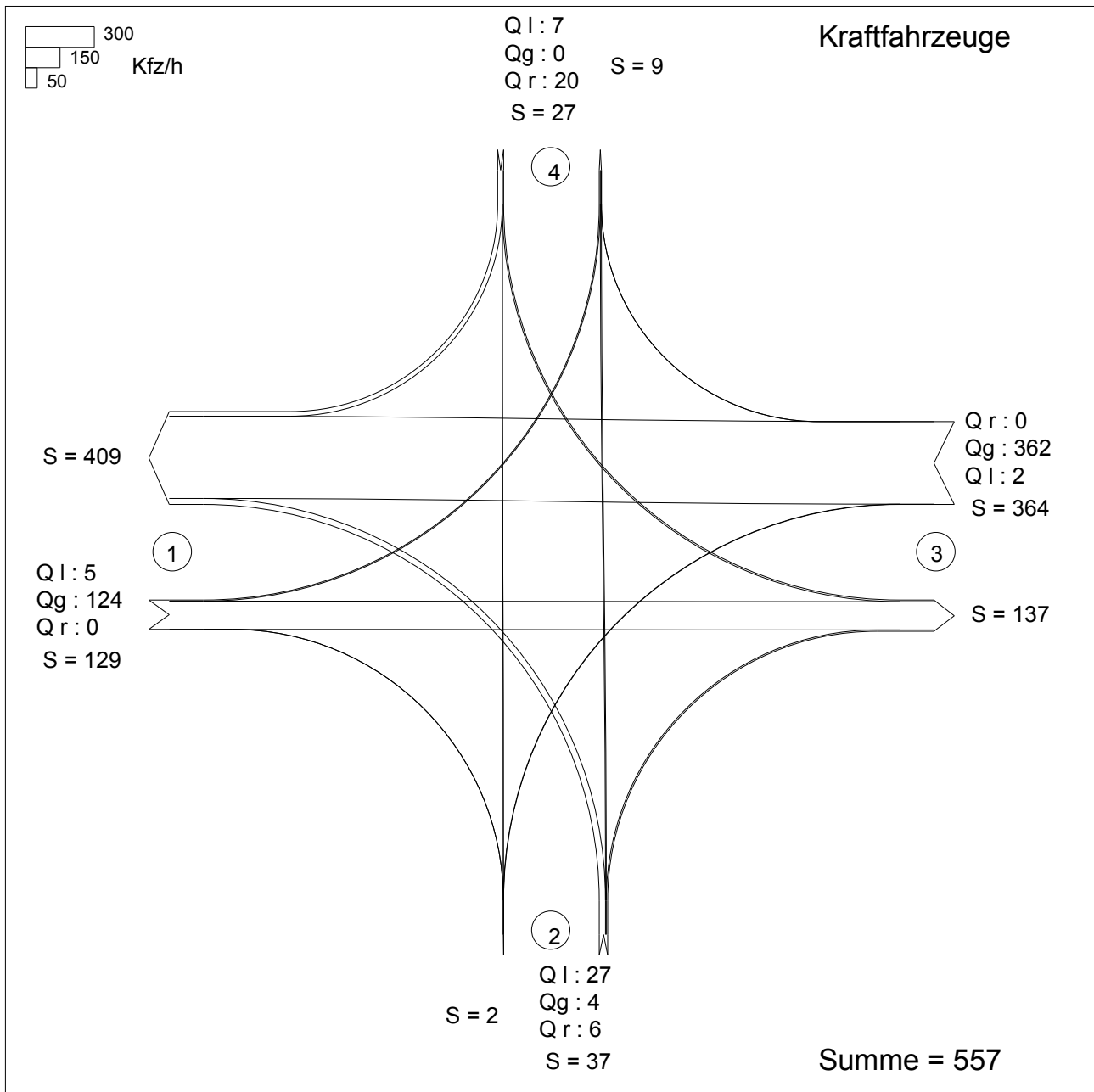
KNOBEL Version 7.1.9

Ingenieurbüro Koehler und Leutwein GmbH + Co. KG

Karlsruhe

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Kreuzung

Projekt : Wittelbach Oberes Feld Teil III
 Knotenpunkt : Schuttertalstraße / Reformstraße / Unteres Feld
 Stunde : Sph VM
 Datei : WITTELBACH_NULLFALL_VM.kob



KNOBEL Version 7.1.9

Ingenieurbüro Koehler und Leutwein GmbH + Co. KG

Karlsruhe

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Wittelbach Oberes Feld Teil III
 Knotenpunkt : Schuttertalstraße / Reformstraße / Unteres Feld
 Stunde : Sph VM
 Datei : WITTELBACH_NULLFALL_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		5	5,5	2,8	362	851		4,3	1	1	A
2		124				1800					A
3		0				1600					
Misch-H		129				1800	1 + 2 + 3	2,2	1	1	A
4		27	6,5	3,2	513	540		7,0	1	1	A
5		4	6,7	3,3	493	542		6,7	1	1	A
6		6	5,9	3,0	124	1031		3,5	1	1	A
Misch-N											
9		0				1600					
8		362				1800					A
7		2	5,5	2,8	124	1116		3,2	1	1	A
Misch-H		364				1800	7 + 8 + 9	2,5	1	2	A
10		7	6,5	3,2	503	555		6,6	1	1	A
11		0	6,7	3,3	493	542					
12		20	5,9	3,0	362	771		4,8	1	1	A
Misch-N											

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

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Schuttertalstraße Nord
 Schuttertalstraße Süd

Nebenstrasse : Unteres Feld
 Reformstraße

HBS 2015 S5

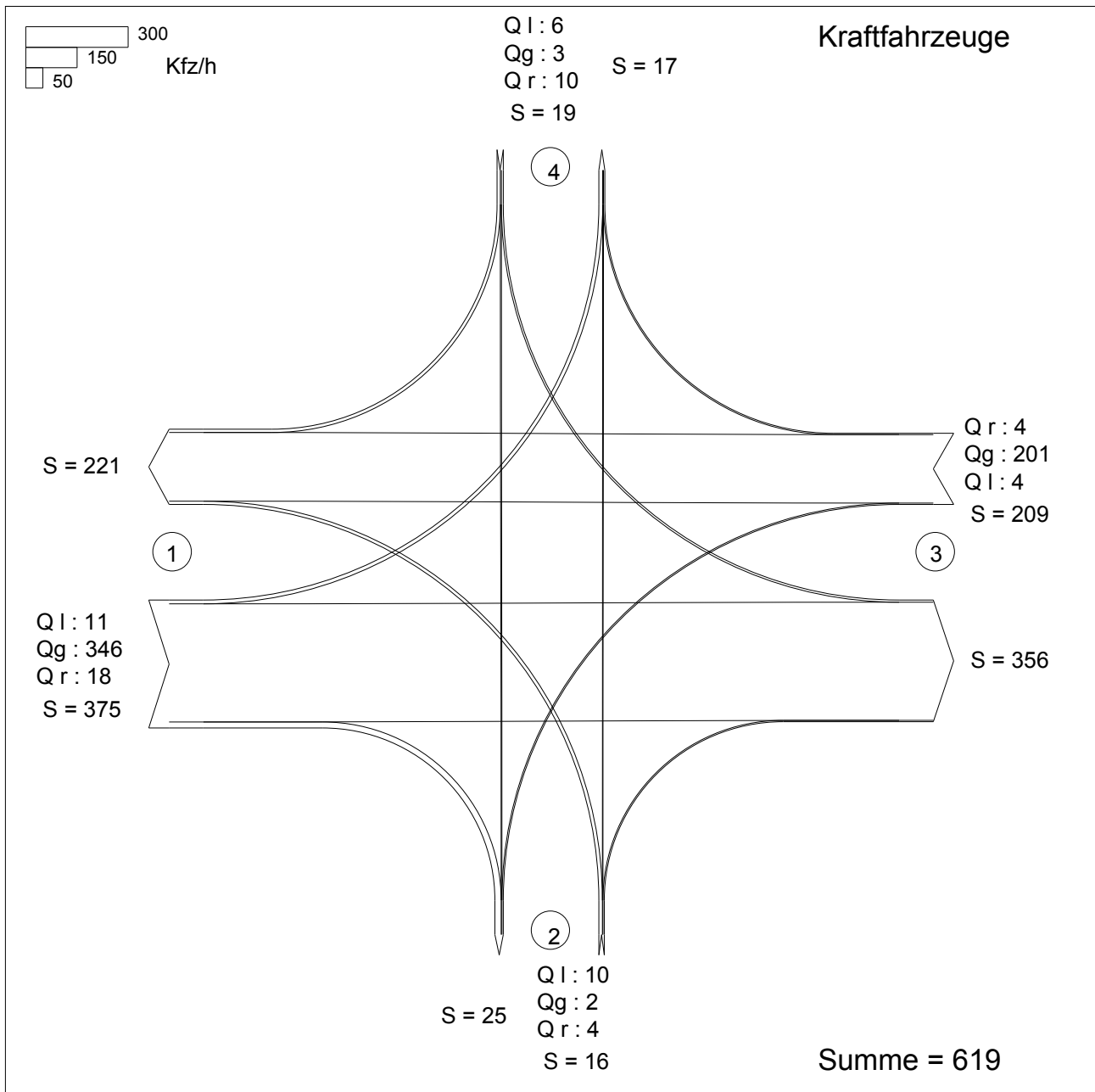
KNOBEL Version 7.1.9

Ingenieurbüro Koehler und Leutwein GmbH + Co. KG

Karlsruhe

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Kreuzung

Projekt : Wittelbach Oberes Feld Teil III
 Knotenpunkt : Schuttertalstraße / Reformstraße / Unteres Feld
 Stunde : Sph NM
 Datei : WITTELBACH_NULLFALL_NM.kob



Zufahrt 1: Schuttertalstraße Nord
 Zufahrt 2: Unteres Feld
 Zufahrt 3: Schuttertalstraße Süd
 Zufahrt 4: Reformstraße

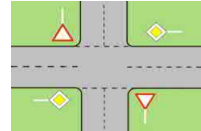
KNOBEL Version 7.1.9

Ingenieurbüro Koehler und Leutwein GmbH + Co. KG

Karlsruhe

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Wittelbach Oberes Feld Teil III
 Knotenpunkt : Schuttertalstraße / Reformstraße / Unteres Feld
 Stunde : Sph NM
 Datei : WITTELBACH_NULLFALL_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		11	5,5	2,8	205	1018		3,6	1	1	A
2		346				1800					A
3		18				1600					A
Misch-H		375				1800	1 + 2 + 3	2,5	1	2	A
4		10	6,5	3,2	586	489		7,5	1	1	A
5		2	6,7	3,3	575	478		7,6	1	1	A
6		4	5,9	3,0	355	778		4,7	1	1	A
Misch-N											
9		4				1600					A
8		201				1800					A
7		4	5,5	2,8	364	849		4,3	1	1	A
Misch-H		209				1800	7 + 8 + 9	2,3	1	1	A
10		6	6,5	3,2	579	497		7,3	1	1	A
11		3	6,7	3,3	582	473		7,7	1	1	A
12		10	5,9	3,0	203	936		3,9	1	1	A
Misch-N											

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

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Schuttertalstraße Nord
 Schuttertalstraße Süd

Nebenstrasse : Unteres Feld
 Reformstraße

HBS 2015 S5

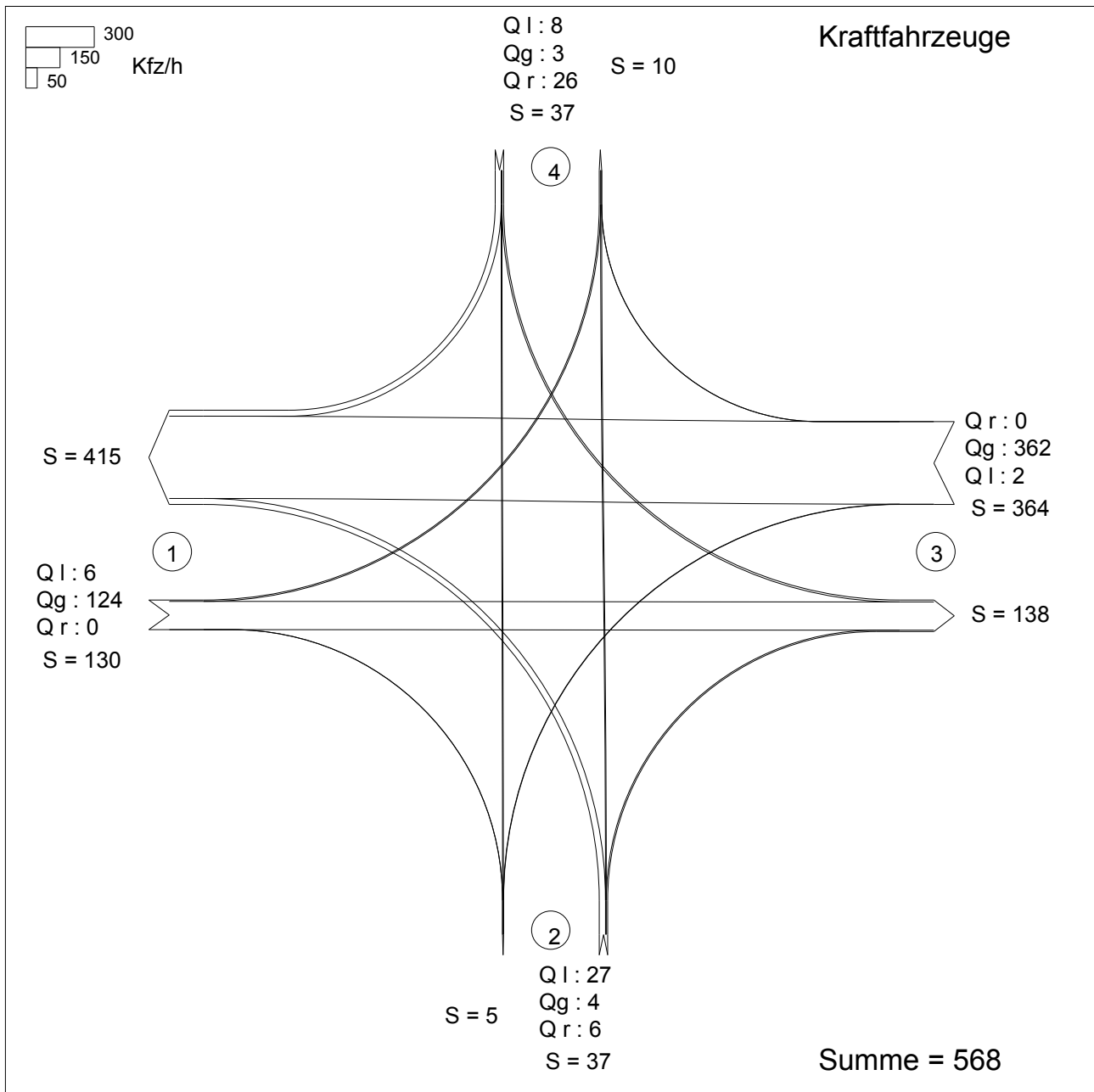
KNOBEL Version 7.1.9

Ingenieurbüro Koehler und Leutwein GmbH + Co. KG

Karlsruhe

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Kreuzung

Projekt : Wittelbach Oberes Feld Teil III
 Knotenpunkt : Schuttertalstraße / Reformstraße / Unteres Feld
 Stunde : Sph VM
 Datei : WITTELBACH_PLANFALL_VARIANTE 1_VM.kob



Zufahrt 1: Schuttertalstraße Nord
 Zufahrt 2: Unteres Feld
 Zufahrt 3: Schuttertalstraße Süd
 Zufahrt 4: Reformstraße

KNOBEL Version 7.1.9

Ingenieurbüro Koehler und Leutwein GmbH + Co. KG

Karlsruhe

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Wittelbach Oberes Feld Teil III
 Knotenpunkt : Schuttertalstraße / Reformstraße / Unteres Feld
 Stunde : Sph VM
 Datei : WITTELBACH_PLANFALL_VARIANTE 1_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	362	851		5,0	1	1	A
2		137				1800					A
3		0				1600					
Misch-H		144				1800	1 + 2 + 3	2,4	1	1	A
4		30	6,5	3,2	523	521		8,1	1	1	A
5		5	6,7	3,3	494	539		8,4	1	1	A
6		7	5,9	3,0	124	1031		4,1	1	1	A
Misch-N											
9		0				1600					
8		399				1800					A
7		3	5,5	2,8	124	1116		4,9	1	1	A
Misch-H		402				1800	7 + 8 + 9	2,8	1	2	A
10		9	6,5	3,2	504	551		7,5	1	1	A
11		4	6,7	3,3	494	539		9,0	1	1	A
12		29	5,9	3,0	362	771		5,4	1	1	A
Misch-N											

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

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Schuttertalstraße Nord
 Schuttertalstraße Süd

Nebenstrasse : Unteres Feld
 Reformstraße

HBS 2015 S5

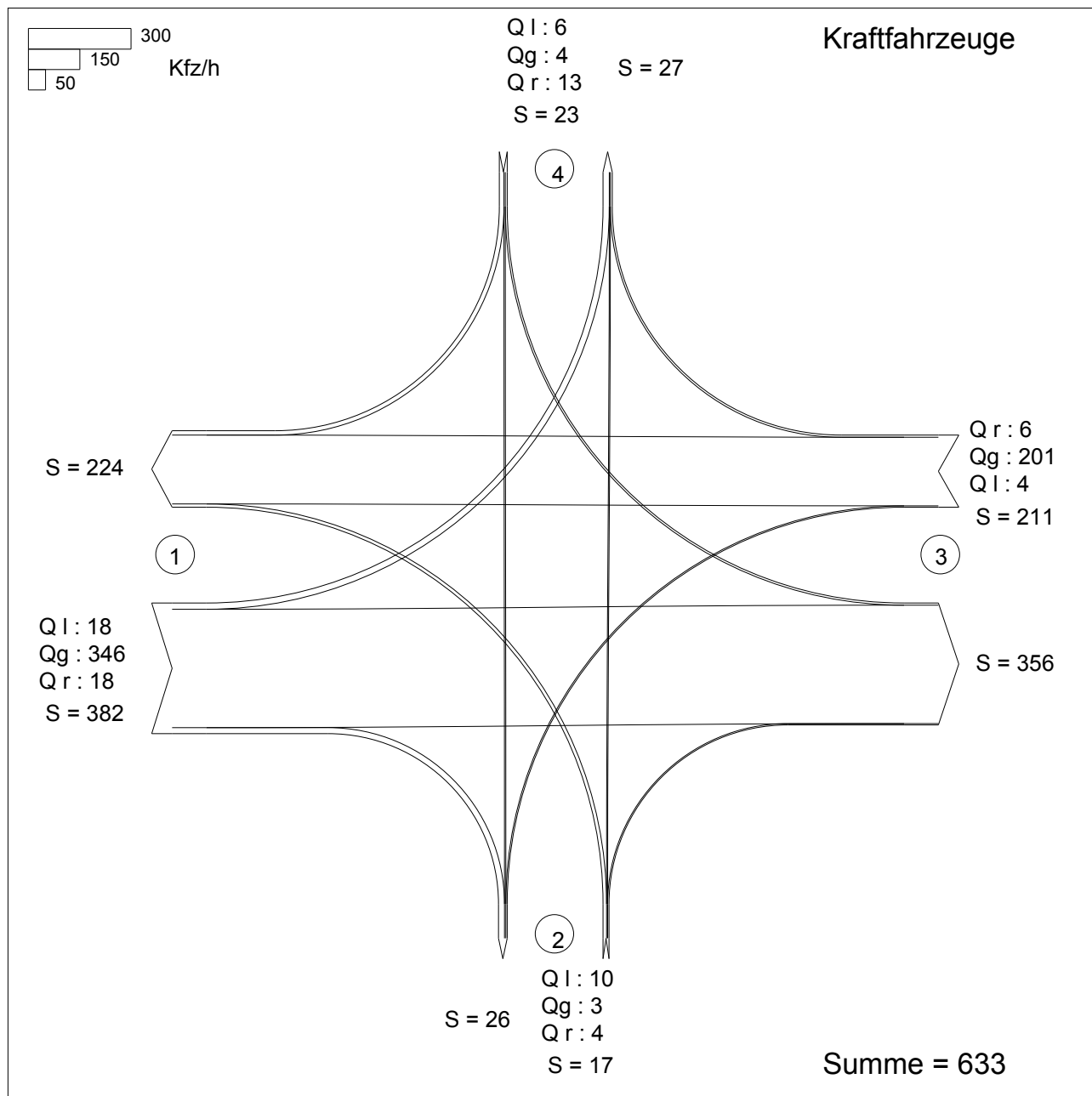
KNOBEL Version 7.1.9

Ingenieurbüro Koehler und Leutwein GmbH + Co. KG

Karlsruhe

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Kreuzung

Projekt : Wittelbach Oberes Feld Teil III
 Knotenpunkt : Schuttertalstraße / Reformstraße / Unteres Feld
 Stunde : Sph NM
 Datei : WITTELBACH_PLANFALL_VARIANTE 1_NM.kob



Zufahrt 1: Schuttertalstraße Nord
 Zufahrt 2: Unteres Feld
 Zufahrt 3: Schuttertalstraße Süd
 Zufahrt 4: Reformstraße

KNOBEL Version 7.1.9

Ingenieurbüro Koehler und Leutwein GmbH + Co. KG

Karlsruhe

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Wittelbach Oberes Feld Teil III
 Knotenpunkt : Schuttertalstraße / Reformstraße / Unteres Feld
 Stunde : Sph NM
 Datei : WITTELBACH_PLANFALL_VARIANTE 1_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		18	5,5	2,8	207	1016		3,6	1	1	A
2		346				1800					A
3		18				1600					A
Misch-H		382				1800	1 + 2 + 3	2,5	1	2	A
4		10	6,5	3,2	598	474		7,8	1	1	A
5		3	6,7	3,3	584	468		7,7	1	1	A
6		4	5,9	3,0	355	778		4,7	1	1	A
Misch-N											
9		6				1600					A
8		201				1800					A
7		4	5,5	2,8	364	849		4,3	1	1	A
Misch-H		211				1800	7 + 8 + 9	2,3	1	1	A
10		6	6,5	3,2	588	486		7,5	1	1	A
11		4	6,7	3,3	590	464		7,8	1	1	A
12		13	5,9	3,0	204	935		3,9	1	1	A
Misch-N											

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

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Schuttertalstraße Nord
 Schuttertalstraße Süd

Nebenstrasse : Unteres Feld
 Reformstraße

HBS 2015 S5

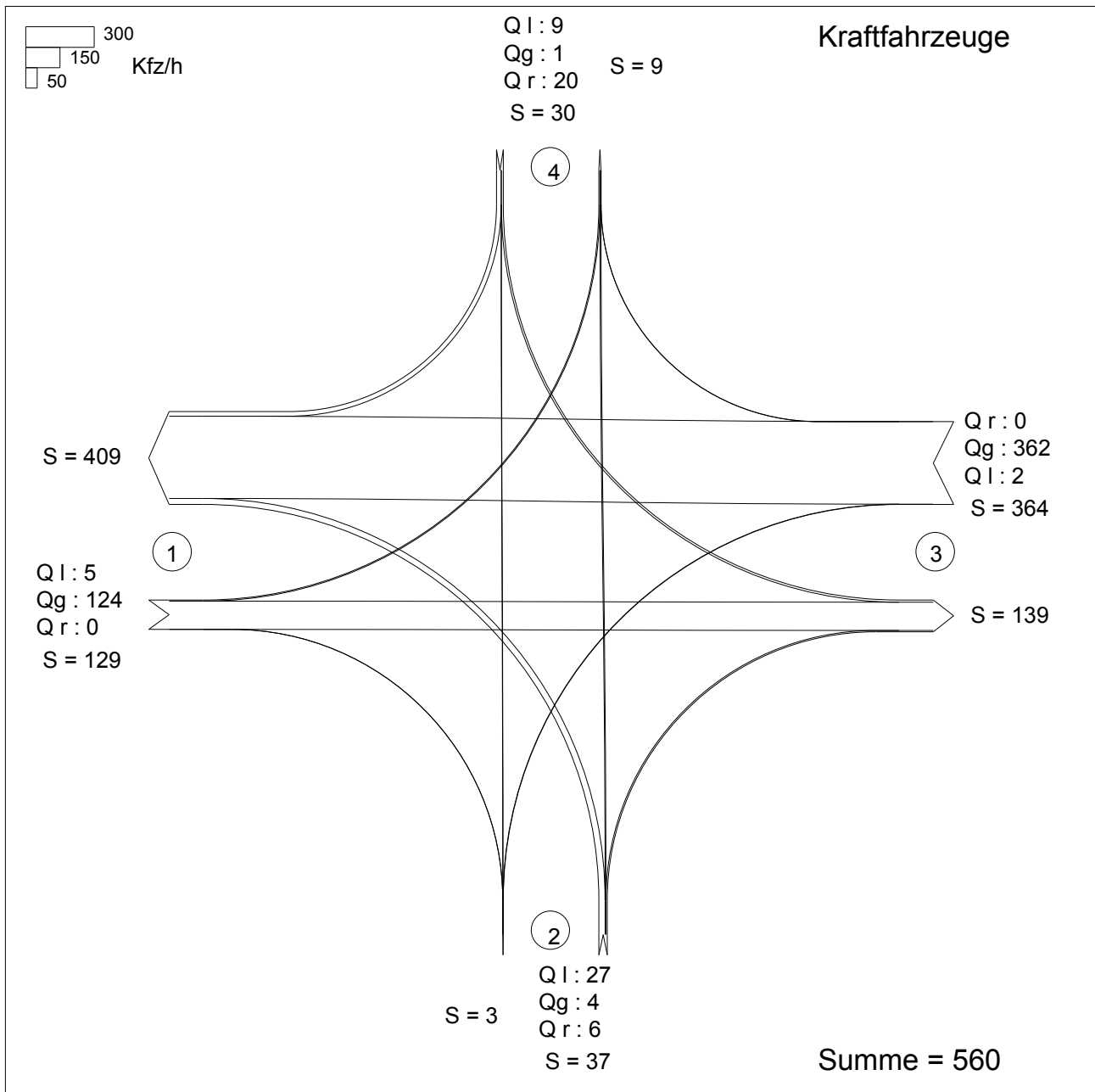
KNOBEL Version 7.1.9

Ingenieurbüro Koehler und Leutwein GmbH + Co. KG

Karlsruhe

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Kreuzung

Projekt : Wittelbach Oberes Feld Teil III
 Knotenpunkt : Schuttertalstraße / Reformstraße / Unteres Feld
 Stunde : Sph VM
 Datei : WITTELBACH_PLANFALL_VARIANTE 2_VM.kob



Zufahrt 1: Schuttertalstraße Nord
 Zufahrt 2: Unteres Feld
 Zufahrt 3: Schuttertalstraße Süd
 Zufahrt 4: Reformstraße

KNOBEL Version 7.1.9

Ingenieurbüro Koehler und Leutwein GmbH + Co. KG

Karlsruhe

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Wittelbach Oberes Feld Teil III
 Knotenpunkt : Schuttertalstraße / Reformstraße / Unteres Feld
 Stunde : Sph VM
 Datei : WITTELBACH_PLANFALL_VARIANTE 2_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		5	5,5	2,8	362	851		4,3	1	1	A
2		124				1800					A
3		0				1600					
Misch-H		129				1800	1 + 2 + 3	2,2	1	1	A
4		27	6,5	3,2	514	539		7,0	1	1	A
5		4	6,7	3,3	493	542		6,7	1	1	A
6		6	5,9	3,0	124	1031		3,5	1	1	A
Misch-N											
9		0				1600					
8		362				1800					A
7		2	5,5	2,8	124	1116		3,2	1	1	A
Misch-H		364				1800	7 + 8 + 9	2,5	1	2	A
10		9	6,5	3,2	503	555		6,6	1	1	A
11		1	6,7	3,3	493	542		6,7	1	1	A
12		20	5,9	3,0	362	771		4,8	1	1	A
Misch-N											

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

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Schuttertalstraße Nord
 Schuttertalstraße Süd

Nebenstrasse : Unteres Feld
 Reformstraße

HBS 2015 S5

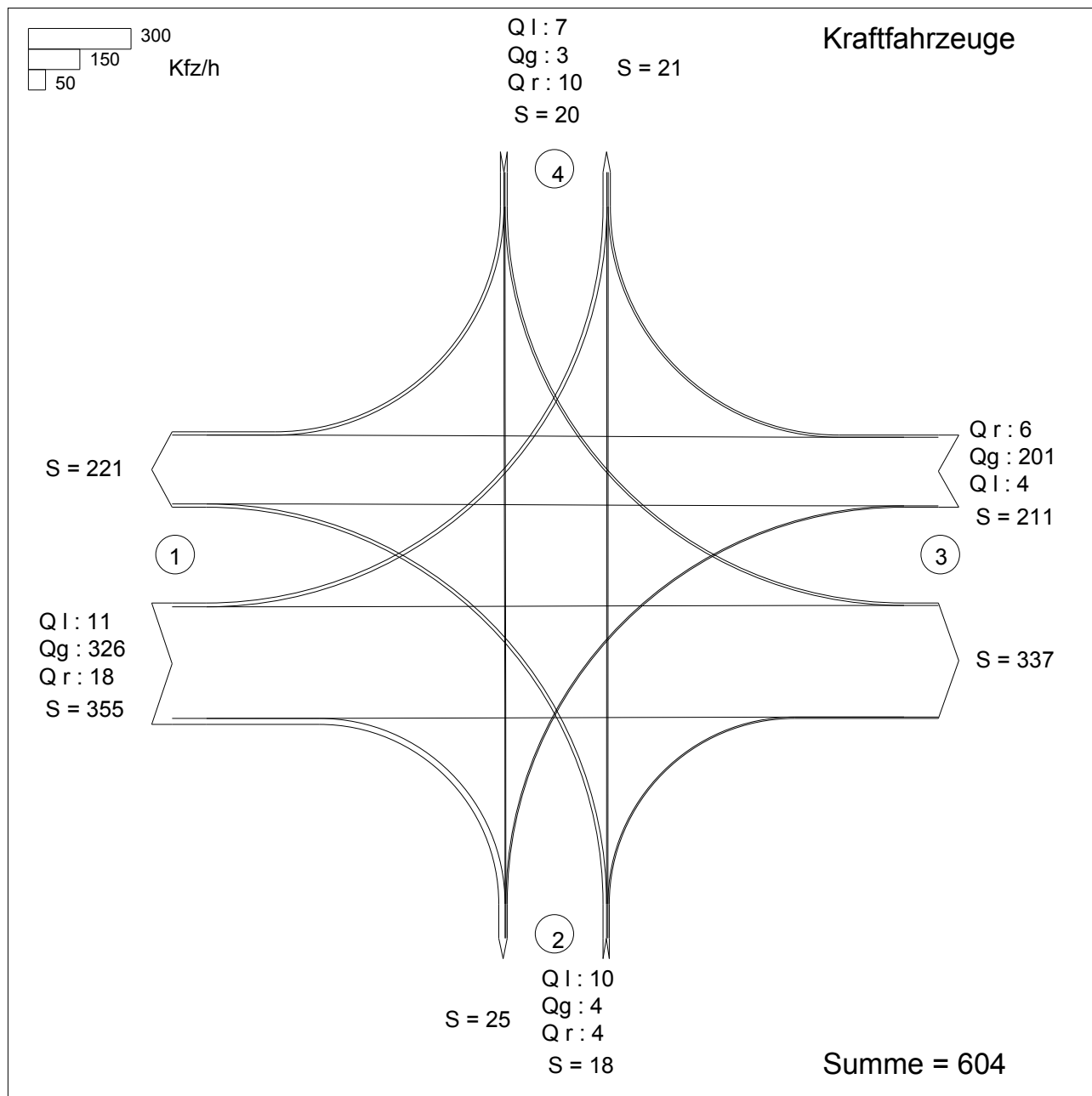
KNOBEL Version 7.1.9

Ingenieurbüro Koehler und Leutwein GmbH + Co. KG

Karlsruhe

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Kreuzung

Projekt : Wittelbach Oberes Feld Teil III
 Knotenpunkt : Schuttertalstraße / Reformstraße / Unteres Feld
 Stunde : Sph NM
 Datei : WITTELBACH_PLANFALL_VARIANTE 2_NM.kob



Zufahrt 1: Schuttertalstraße Nord
 Zufahrt 2: Unteres Feld
 Zufahrt 3: Schuttertalstraße Süd
 Zufahrt 4: Reformstraße

KNOBEL Version 7.1.9

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Wittelbach Oberes Feld Teil III
 Knotenpunkt : Schuttertalstraße / Reformstraße / Unteres Feld
 Stunde : Sph NM
 Datei : WITTELBACH_PLANFALL_VARIANTE 2_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		13	5,5	2,8	207	1016		4,2	1	1	A
2		359				1800					A
3		20				1600					A
Misch-H		392				1800	1 + 2 + 3	2,8	1	2	A
4		11	6,5	3,2	567	498		8,1	1	1	A
5		5	6,7	3,3	557	488		9,3	1	1	A
6		5	5,9	3,0	335	797		5,7	1	1	A
Misch-N											
9		7				1600					A
8		222				1800					A
7		5	5,5	2,8	344	869		5,2	1	1	A
Misch-H		234				1800	7 + 8 + 9	2,5	1	1	A
10		8	6,5	3,2	562	503		8,3	1	1	A
11		4	6,7	3,3	563	484		10,0	1	1	A
12		11	5,9	3,0	204	935		4,3	1	1	A
Misch-N											

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

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Schuttertalstraße Nord
 Schuttertalstraße Süd

Nebenstrasse : Unteres Feld
 Reformstraße

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.9

Ingenieurbüro Koehler und Leutwein GmbH + Co. KG

Karlsruhe

Angaben zur Geometrie des Knotenpunktes

Projekt : Wittelbach Oberes Feld Teil III
 Knotenpunkt : Schuttertalstraße / Neue Zufahrt
 Stunde : Sph VM
 Datei : WITTELBACH_PLANFALL_NEUE_ZUFAHRT_VM.kob



Knotenpunkttyp : T-Kreuzung (Einmündung)
 Lage : Außerorts & außerhalb von Ballungsgebiet (ländlich)
 Zweigeteilte Vorfahrt : nein

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

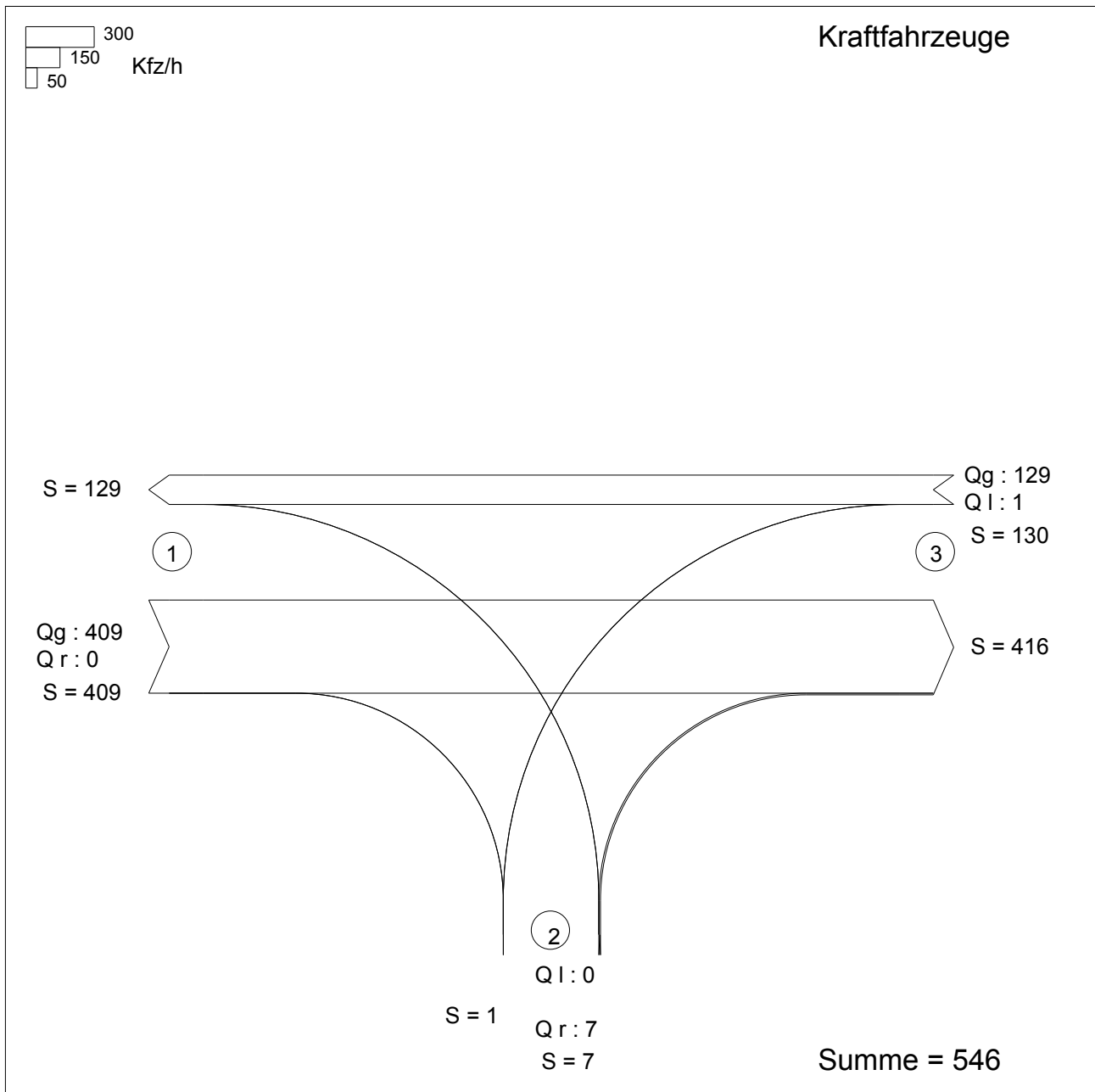
Straßennamen :



KNOBEL Version 7.1.9

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : Wittelbach Oberes Feld Teil III
 Knotenpunkt : Schuttertalstraße / Neue Zufahrt
 Stunde : Sph VM
 Datei : WITTELBACH_PLANFALL_NEUE_ZUFAHRT_VM.kob



Zufahrt 1: Schuttertalstraße Süd
 Zufahrt 2: Neue Zufahrt
 Zufahrt 3: Schuttertalstraße Nord

KNOBEL Version 7.1.9

Ingenieurbüro Koehler und Leutwein GmbH + Co. KG

Karlsruhe

HBS 2015, Kapitel L5: Landstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Wittelbach Oberes Feld Teil III
 Knotenpunkt : Schuttertalstraße / Neue Zufahrt
 Stunde : Sph VM
 Datei : WITTELBACH_PLANFALL_NEUE_ZUFAHRT_VM.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-90	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		450				1800						A
3		0				1600						
Misch-H		450				1800						
4		0	7,4	3,4	539	450						
6		8	7,3	3,1	409	604		6,9	1	1	1	A
Misch-N												
8		142				1800						A
7		2	5,9	2,6	409	821		8,8	1	1	1	A
Misch-H												

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

Lage des Knotenpunkte : Außerorts + außerhalb eines Ballungsgebiets

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Schuttertalstraße Süd
 Schuttertalstraße Nord
 Nebenstrasse : Neue Zufahrt

HBS 2015 L5

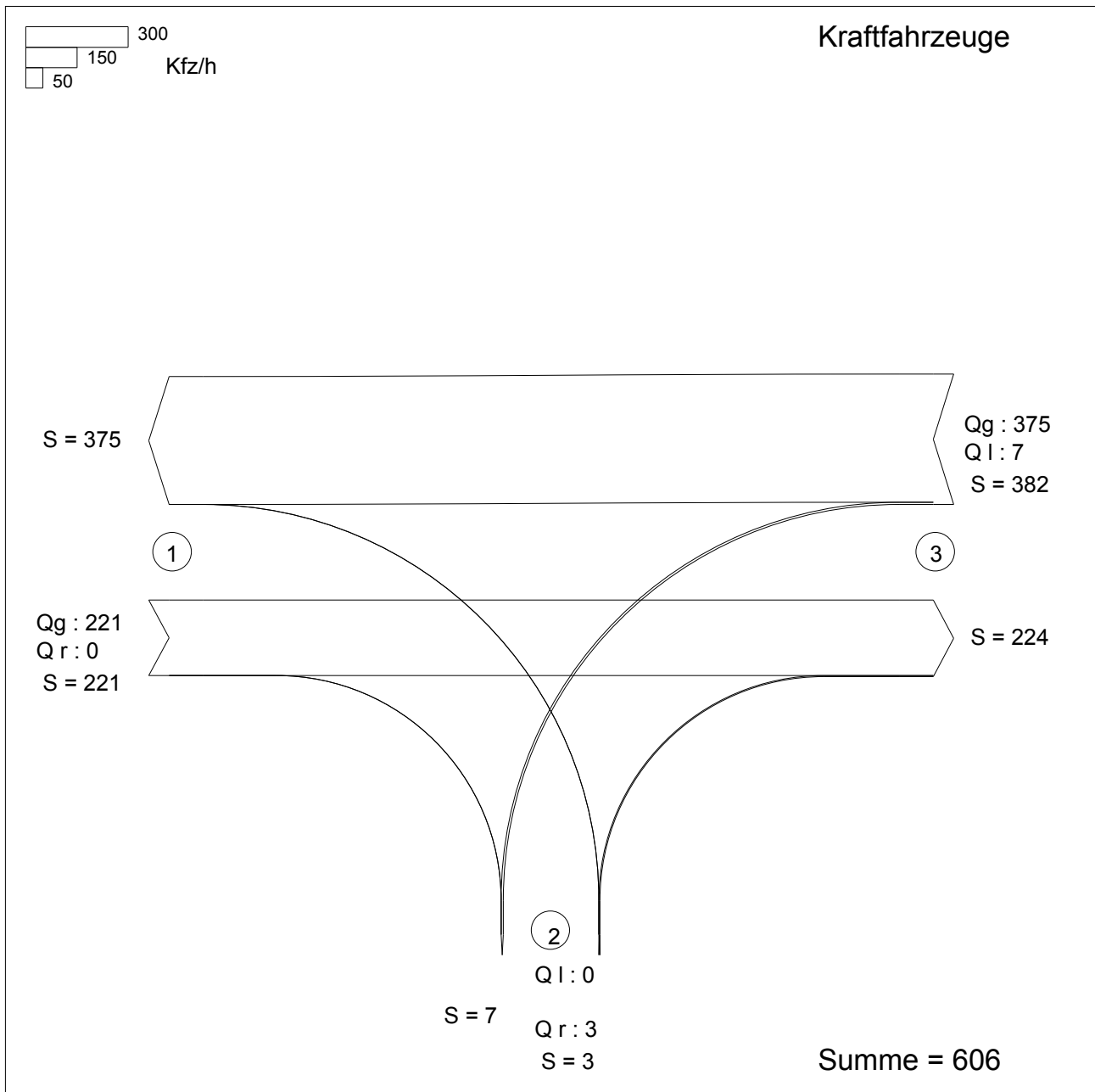
KNOBEL Version 7.1.9

Ingenieurbüro Koehler und Leutwein GmbH + Co. KG

Karlsruhe

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : Wittelbach Oberes Feld Teil III
 Knotenpunkt : Schuttertalstraße / Neue Zufahrt
 Stunde : Sph NM
 Datei : WITTELBACH_PLANFALL_NEUE_ZUFAHRT_NM.kob



Zufahrt 1: Schuttertalstraße Süd
 Zufahrt 2: Neue Zufahrt
 Zufahrt 3: Schuttertalstraße Nord

KNOBEL Version 7.1.9

Ingenieurbüro Koehler und Leutwein GmbH + Co. KG

Karlsruhe

HBS 2015, Kapitel L5: Landstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Wittelbach Oberes Feld Teil III
 Knotenpunkt : Schuttertalstraße / Neue Zufahrt
 Stunde : Sph NM
 Datei : WITTELBACH_PLANFALL_NEUE_ZUFAHRT_NM.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-90	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		244				1800						A
3		0				1600						
Misch-H		244				1800						
4		0	7,4	3,4	603	404						
6		4	7,3	3,1	221	816		5,9	1	1	1	A
Misch-N												
8		413				1800						A
7		8	5,9	2,6	221	1044		4,0	1	1	1	A
Misch-H												

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **A**
 Lage des Knotenpunkte : Außerorts + außerhalb eines Ballungsgebiets
 Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :
 Hauptstrasse : Schuttertalstraße Süd
 Schuttertalstraße Nord
 Nebenstrasse : Neue Zufahrt

HBS 2015 L5

KNOBEL Version 7.1.9

Ingenieurbüro Koehler und Leutwein GmbH + Co. KG

Karlsruhe

VERKEHRSANALYSE

Straßenbreiten



Fahrbahn 5,0 m
Gehweg 1,5 m

Gehweg 1,6 m
Fahrbahn 6,5 m

Fahrbahn 5,0 m
Gehweg 1,3 m

Gehweg 1,5 m
Fahrbahn 5,1 m

Gehweg 1,5 m
Fahrbahn 5,1 m
Gehweg 0,4 m

Gehweg 1,4 m
Fahrbahn 3,8 m
Mittelinsele 2,6 m
Fahrbahn 3,8 m
Gehweg 1,4 m

GEMEINDE SEELBACH-WITTELBACH
VERKEHRSUNTERSUCHUNG
OBERES FELD III

16

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen

