

GEMEINDE IFFEZHEIM

Verkehrliche Untersuchung

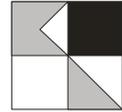
zum Bebauungsplan

"ERWEITERUNG INDUSTRIEGEBIET"

Karlsruhe, im August 2012

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen





Entsprechend den Aufträgen der Gemeinde Iffezheim vom 02.04.2012 wird auf der Grundlage unserer Angebote vom 21.03.2012 nachstehender Bericht zu den verkehrlichen Auswirkungen der Bebauungspläne "Erweiterung Industriegebiet" und "Nördlich der Hauptstraße" vorgelegt.

1. Ausgangssituation

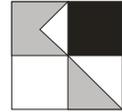
Für die Aufstellung schalltechnischer Untersuchungen zu den Bebauungsplänen "Erweiterung Industriegebiet" und zum Bebauungsplan "Nördlich der Hauptstraße" war es erforderlich Verkehrszählungen durchzuführen, um die aktuellen Verkehrsbelastungen im Zuge der B 36 und K 3760 bestimmen zu können.

Hierauf aufbauend erfolgte eine mittelfristige Verkehrsprognose zur Abbildung der zukünftig zu erwartenden Verkehre. Diese Ergebnisse sollen im Weiteren Grundlage zur Bestimmung der verkehrlichen Auswirkungen des neu induzierten Verkehrs bei Realisierung des Bebauungsplanes "Nördlich der Hauptstraße" und des Bebauungsplanes "Erweiterung Industriegebiet" sein.

2. Verkehrserhebungen

Entsprechend Zählstellenplan in **Anlage 1** wurden am 19.04.2012 Strombelastungszählungen der maßgeblichen Knotenpunkte im Zeitbereich von 6.00 Uhr – 10.00 Uhr und 15.00 Uhr – 19.00 Uhr im Zuge der B 36 und K 3760 durchgeführt. Die Ergebnisse hieraus sind als Strombelastungsplan jeweils für die Zeitbereiche von 6.00 Uhr – 10.00 Uhr und 15.00 Uhr – 19.00 Uhr in den **Anlagen 2 und 3** aufgetragen. Es zeigt sich, dass aufgrund der derzeit noch vorhandenen Auffahrtsmöglichkeit auf die BAB A 5 über die Raststätte Baden-Baden West relativ hohe Verkehrsbelastungen im Zuge der K 3760 vorliegen. Diese liegen sowohl im vormittäglichen wie im nachmittäglichen Zeitbereich in der Größenordnung der Verkehrsbelastung auf der B 36. Im Weiteren ist festzustellen, dass sowohl im Zuge der B 36 als auch der K 3760 sowohl im vormittäglichen als auch im nachmittäglichen Zeitbereich deutlich richtungsbezogene Unterschiede festzustellen sind, die vornehmlich auf Berufsverkehr zurückgeführt werden können.

In den **Anlagen 4 und 5** sind für den werktäglichen Gesamtverkehr am 19.04.2012 die Gesamttagesbelastungen in Kfz/24h bzw. in Sfz/24h aufgetragen, die durch entsprechende Hochrechnungsfaktoren aus vergleichbaren Verkehrszählungen über 24 Stunden ermittelt wurden. Der in **Anlage 5** dargestellte Belastungsplan des werktäglichen Schwerverkehrs beinhaltet dabei sämtliche Schwerverkehrsfahrzeuge in einem zulässigen Gesamtgewicht von 3,5 t. Die höchsten Belastungen liegen im Zuge der K 3760 unmittelbar östlich der B 36 mit zirka 9.700 Kfz/24h vor. In ähnlicher Größenordnung liegen die Belastungen im



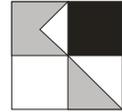
auf der B 36. Diese können zu zirka 9.400 – 9.500 Kfz/24h angegeben werden. Das bestehende Industriegebiet mit den beiden Anschlüssen an die K 3760 erzeugt zirka 5.800 Fahrten täglich (2.900 Fahrten Zielverkehr, 2.900 Fahrten Quellverkehr). Für den gesamten Kfz-Verkehr ist festzustellen, dass die Zufahrt über den Südring von übergeordneter Bedeutung ist. Das Verhältnis Südring / Josef-Hermann-Straße kann zu zirka $\frac{2}{3}$ – $\frac{1}{3}$ angegeben werden. Betrachtet man dagegen die Belastungen im Schwerverkehr $> 3,5$ t so zeigt sich, dass nunmehr die Verkehrsbelastung über die Josef-Hermann-Straße von übergeordneter Bedeutung ist. Die relativen Anteile am Schwerverkehr im Zuge der Josef-Hermann-Straße können zu zirka 33 % und im Zuge des Südrings zu zirka 10 % angegeben werden.

3. Verkehrsprognose

Als Grundlage der Lärmuntersuchung zur Erweiterung des Industriegebiets und zum Bebauungsplan "Nördlich der Hauptstraße" wurde aufbauend auf den Ergebnissen der Verkehrsanalyse eine Verkehrsprognose erstellt, wobei hier die Werte der Verkehrsanalyse mit einem linearen Faktor von 10 % hochgerechnet wurden. Dies beschreibt einen relativ hohen Prognoseansatz, dient jedoch im Weiteren als relativer Worst-Case-Ansatz Grundlage der Lärmuntersuchungen. Die Ergebnisse hierzu sind in **Anlage 6** aufgetragen. Maximale Verkehrsbelastungen können mit bis zu zirka 10.700 Kfz/24h im Zuge der K 3760 angegeben werden. Hierbei ist anzumerken, dass bei den ausgegebenen Verkehrsbelastungen davon ausgegangen wurde, dass weiterhin ein Anschluss der K 3760 bzw. im weiteren Verlauf der K 9613 über die Autobahnraststätte Baden-Baden West zur Verfügung steht.

3.1 Variante mit Bebauungsplan nördlich der Hauptstraße

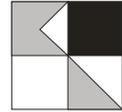
Entsprechend dem aktuellen Bebauungsplan Gerhard Stadtplaner Architekten und uns übermittelten Grunddaten ist davon auszugehen, dass in einem ersten Bauabschnitt nördlich der Hauptstraße zirka 700 Einwohner angesiedelt werden. Bei einer mittleren Fahrtenerzeugung von 2,8 Fahrten je Einwohner ergeben sich somit zirka 2.000 neue Fahrten im motorisierten Individualverkehr. Zudem ist berücksichtigt dass im Bebauungsplangebiet ein neuer Verbrauchermarkt entstehen wird, für den zirka 2.000 Fahrten im motorisierten Individualverkehr angesetzt werden. Somit ergeben sich insgesamt zirka 4.000 Kfz-Fahrten im werktäglichen Verkehr (zirka 2.000 Fahrten Quellverkehr, zirka 2.000 Fahrten Zielverkehr). Diese zusätzlichen Verkehrsbelastungen wurden dem Prognose-Nullfall überlagert und entsprechend auf die jeweiligen Fahrrelationen verteilt. Um im weiteren zur Beurteilung der Lärmimmission ein Worst-Case-Szenario abzubilden wurde zudem davon ausgegangen, dass eine Erweiterung des Bebauungsplangebiets nördlich der



Hauptstraße erfolgt. Für diese Ergänzungsfläche wurden weiterhin 450 Einwohner angesetzt für die wiederum bei einer mittleren Fahrtenerzeugung von 2,8 Fahrten sich eine Gesamt-Kfz-Belastung von zirka 1.200 Kfz/24h (600 Kfz/24h Zielverkehr, 600 Kfz/24h Quellverkehr) im werktäglichen Verkehrsaufkommen ergibt. Die somit resultierenden Gesamtverkehrsbelastungen, die sich durch das Bebauungsplangebiet "Nördlich der Hauptstraße" sowie die Erweiterungsflächen nördlich davon ergeben, wurden entsprechend auf die jeweiligen Fahrrelationen, die sich aus den Verkehrszählungen ergeben haben, verteilt und dem Prognose-Nullfall 2025 überlagert. Die Ergebnisse hierzu sind in **Anlage 7** aufgetragen. Insbesondere im Bereich der K 3760 Hauptstraße ergeben sich die höchsten Verkehrszunahmen zwischen Anbindung des Bebauungsplangebietes und der B 36. Diese können zu zirka 3.000 Kfz/24h angegeben werden. Die Gesamtbelastung beläuft sich nunmehr in diesem Abschnitt der K 3760 auf zirka 12.400 Kfz/24h.

3.2 Variante mit Erweiterung Industriegebiet ohne Verbindung bestehendes Industriegebiet

Entsprechend dem Bebauungsplan-Entwurf "Erweiterung Industriegebiet" von Gerhardt Stadtplaner, Karlsruhe, Stand 15.02.2012 wurde davon ausgegangen, dass zukünftig zirka 7,5 ha zusätzliche Gewerbefläche zur Verfügung stehen wird. Bei einer mittleren Arbeitsplatzzahl von 40 Arbeitsplätzen je Hektar und einer mittleren Fahrtenerzeugung von 4 Fahrten je Arbeitsplatz ergeben sich hieraus zirka 1.200 Fahrten je Tag (600 Fahrten im Zielverkehr und 600 Fahrten im Quellverkehr). Diese wurden wiederum analog der Verteilung des bestehenden Industriegebiets auf die jeweiligen Fahrrelationen verteilt und der Variante mit Realisierung des Bebauungsplangebiets "Nördlich der Hauptstraße" einschließlich Erweiterungsflächen überlagert. Die Ergebnisse sind in **Anlage 8** aufgetragen. Aufgrund des geplanten neuen direkten Anschlusses der vorgesehenen Industriefläche an die B 36 nördlich des bestehenden Industriegebiets und dem Verzicht einer Verbindung zwischen bestehendem und neuem Industriegebiet ergeben sich die höchsten Verkehrsbelastungen unmittelbar im Zuge der B 36 sowohl südlich als auch nördlich des neu konzipierten Anschlusses. Diese können je Streckenabschnitt zirka 600 Kfz/24h angegeben werden. Im weiteren Verlauf der B 36 bzw. K 3760 sind aus der Realisierung der Erweiterung des bestehenden Industriegebiets nur relativ geringe verkehrliche Zunahmen festzustellen.



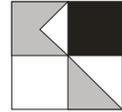
3.3 Variante mit Erweiterung Industriegebiet mit Verbindung bestehendes Industriegebiet

Hierauf aufbauend wurde im Weiteren untersucht, wie sich eine Verbindung zwischen bestehenden und geplanten Erweiterungsflächen auf die Verkehrsbelastungen der B 36 und der K 3760 auswirken. In **Anlage 9** ist die Variante mit Verbindung im Industriegebiet aufgetragen. Verkehrsbelastungen im Bereich des neuen Anschlusses des Industriegebiets an die B 36 können nun zirka 2.000 Kfz/24h angegeben werden. Dies resultiert insbesondere aus einer teilweisen Umverteilung von Verkehrsströmen mit Zielen B 36 Nord. Dies führt somit zu einer leichten Reduzierung der Verkehrsbelastung im Zuge der B 36 zwischen K 3760 und Anschluss Industriegebietserweiterung sowie im Zuge der K 3760 zwischen B 36 und Südring bzw. Josef-Hermann-Straße.

4. Leistungsfähigkeitsberechnung

Um Anhaltspunkte über die Gestaltung des neu zu konzipierenden Anschlusses der Industrieerweiterungsflächen an die B 36 zu erhalten, wurde aufbauend auf den Ergebnissen der Variante mit Bebauungsplangebiet "Nördlich der Hauptstraße" und Erweiterungsfläche sowie mit Erweiterung des bestehenden Industriegebiets und Verbindung zwischen bestehendem und neuem Industriegebiet die Leistungsfähigkeit unter Berücksichtigung einer Verkehrsregelung über Verkehrszeichen mit dem Programm Knosimo, Professor Brilon, überprüft. Ergebnisse hierzu sind in **Anlagen 10 bis 12** aufgetragen. Die Leistungsfähigkeitsberechnung wurde dabei nach Ansätzen entsprechend HBS 2001/2005 für Knotenpunkte außerorts in Ballungsgebieten durchgeführt. Die gesetzten Spitzenstundenfaktoren wurden aus den Verkehrszählungen abgeleitet und hierüber die zukünftigen Verkehrsbelastungen der morgendlichen und abendlichen Spitzenstunde ermittelt.

Es ergibt sich hieraus, dass sowohl im morgendlichen wie im nachmittäglichen Zeitbereich die Leistungsfähigkeit des Anschlusses Gewerbegebietserweiterung mit Durchbindung zum bestehenden Industriegebiet nachgewiesen werden kann. Für die Linksabbieger von der B 36 aus Richtung Rastatt zum Industriegebiet ergibt sich ein Rückstau, der in 95 % aller Fälle mit einer Pkw-Einheit angegeben werden kann. Nicht ausschließbar kann sich jedoch der maximale Rückstau auf bis zu 4 Pkw-Einheiten verlängern. Von hier aus wird daher vorgeschlagen, die Linksabbiegespur derart zu konzipieren, dass zumindest zwei große Schwerverkehrsfahrzeuge sich hier aufstellen können ohne den im Zuge der B 36 durchfließenden Verkehr zu behindern. Aus diesem Grund wird vorgeschlagen, die Länge der Linksabbiegespur für 6 Pkw-Einheiten entsprechend einer Länge von 42 m anzulegen.



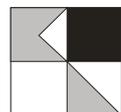
Die Aufstellflächen der neuen Straße aus dem Gewerbegebiet sind mindestens für jeweils 2 Pkw-Einheiten entsprechend 12 m jedoch besser für 6 Pkw-Einheiten mit 42 m zu dimensionieren.

5. Zusammenfassung

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens "Erweiterung Industriegebiet" wurde für die Gemeinde Iffezheim eine verkehrstechnische Untersuchung aufgestellt. Am Knotenpunkt B 36 K 3760 und im weiteren Verlauf der K 3760 wurden Verkehrszählungen durchgeführt und hierauf aufbauend Prognosebelastungen unter Berücksichtigung neuer Wohngebiete nördlich der Hauptstraße auf der Westseite der B 36 und einer Erweiterung der Industriegebiete östlich der B 36 ermittelt.

Für den Prognosefall 2025 mit Wohngebieten nördlich der Hauptstraße und Erweiterung des Industriegebiets mit einer Verbindung zu dem bestehenden Industriegebiet (Nordring / Südring) ergeben sich auf der B 36 zwischen Knotenpunkt B 36 / K 3760 und dem geplanten Anschluss nördlich der bestehenden Gewerbegebiete niedrigere Verkehrsbelastungen. Weiterhin werden durch eine Verbindung der Gewerbegebiete die bestehenden Anschlüsse an die K 3760 sowie der Knotenpunkt B 36 / K 3760 entlastet. Da die neuen Erschließungsstraßen im geplanten Bebauungsplangebiet die zukünftig hierüber abfließenden Verkehre problemlos aufnehmen können, ist eine Verbindung der Gewerbegebiete grundsätzlich zu empfehlen, wenn auch nicht zwingend erforderlich.

Für den vorgesehenen Anschluss des geplanten Industriegebietes an die B 36 ergibt sich eine hinreichende Leistungsfähigkeit bei einer Verkehrsregelung über Verkehrszeichen auch bei Verbindung der bestehenden und geplanten Industrieflächen. Die Linksabbiegespur auf der B 36 in Richtung Süden sollte dabei eine Länge von mindestens 42 m aufweisen.

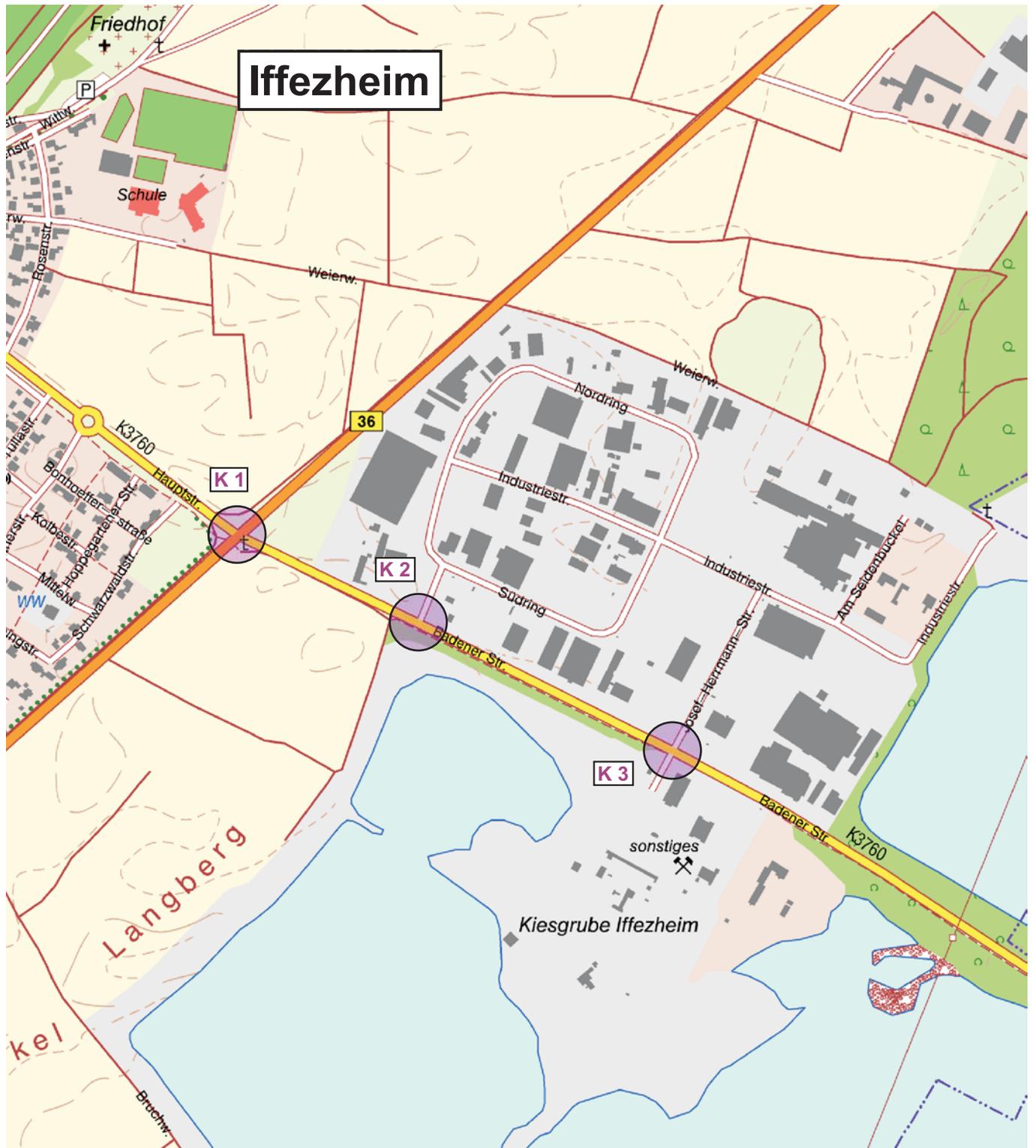




VERKEHRSANALYSE

Lage der Zählstellen

Am 19.04.2012



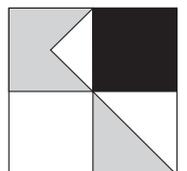
LEGENDE

 KNOTENPUNKTZÄHLSTELLE
VON 6⁰⁰ BIS 10⁰⁰ UND VON 15⁰⁰ BIS 19⁰⁰ UHR

VERKEHRSUNTERSUCHUNG
GEMEINDE IFFEZHEIM
BPLAN ERWEITERUNG INDUSTRIEGEBIET

1

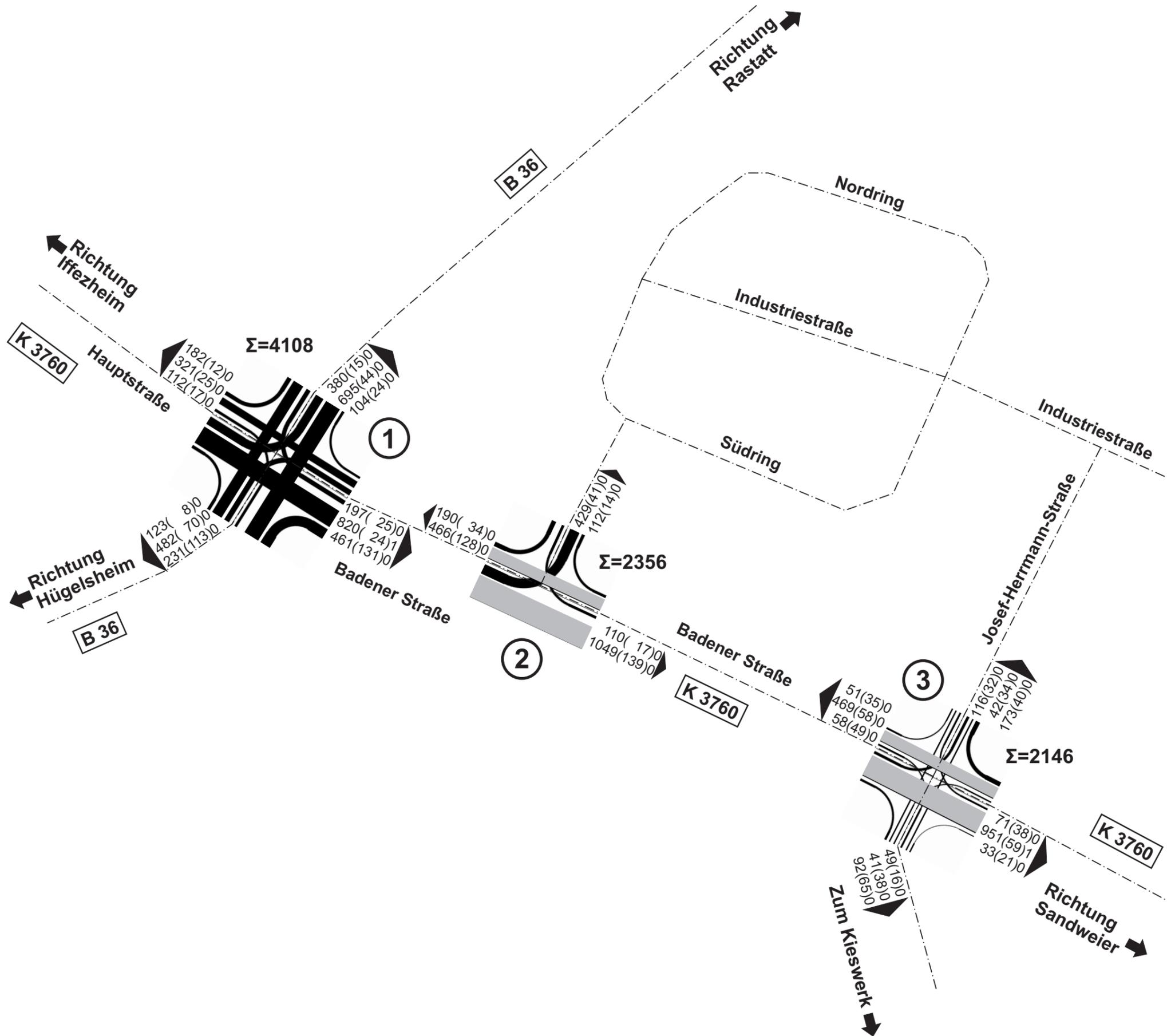
KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



VERKEHRSANALYSE

Belastung der Knotenpunkte

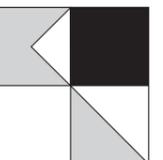
Am 19.04.2012
von 6⁰⁰ bis 10⁰⁰ Uhr [Fz/4h]



LEGENDE

213	(20)	15
△	△	△
KFZ/4h	SCHWER-VERKEHR	FAHRRÄDER
DAVON:		
	GEZÄHLTE WERTE	
	GERECHNETE WERTE	

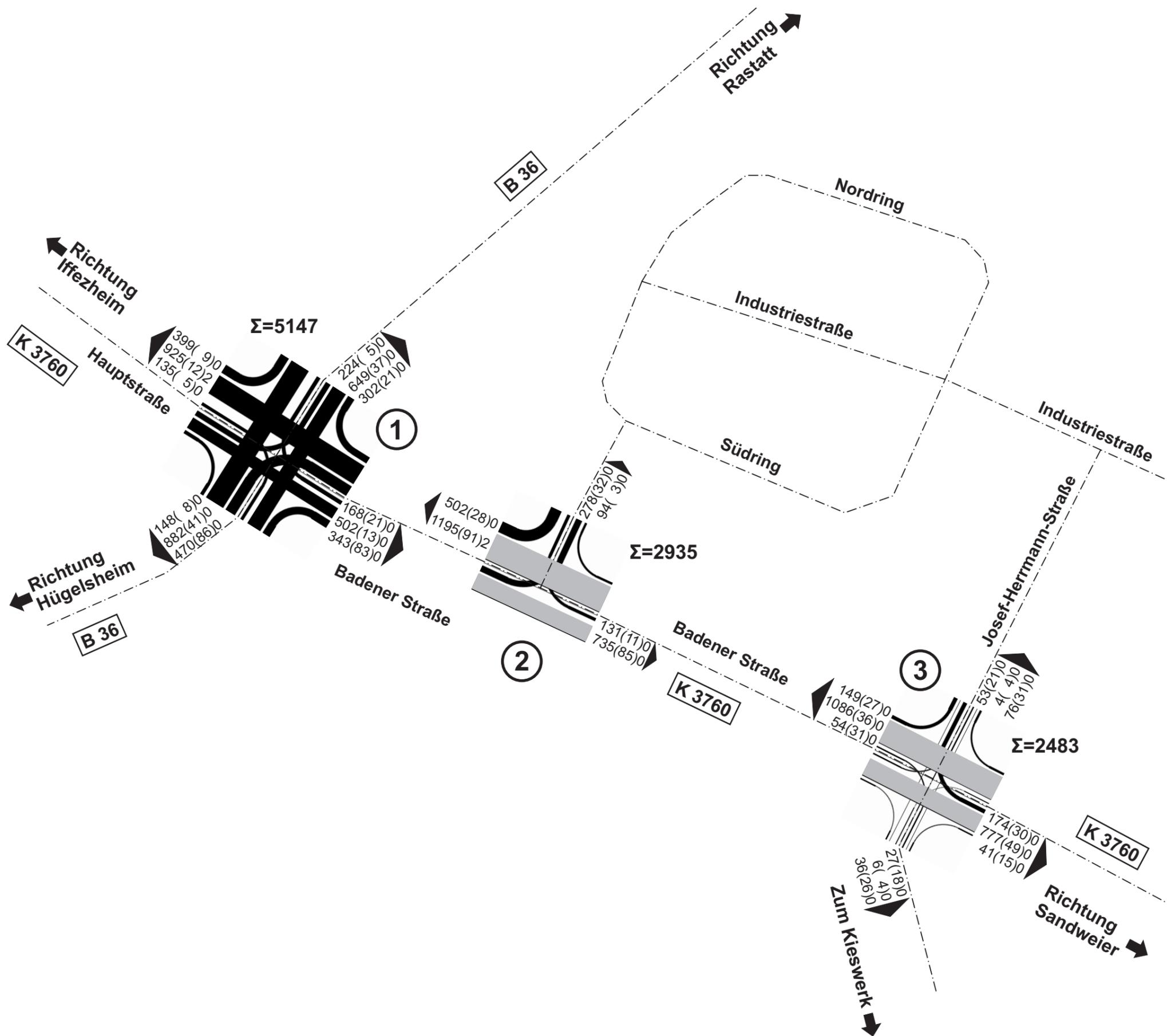
VERKEHRSUNTERSUCHUNG
GEMEINDE IFFEZHEIM
BPLAN ERWEITERUNG INDUSTRIEGEBIET



VERKEHRSANALYSE

Belastung der Knotenpunkte

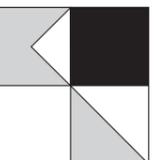
Am 19.04.2012
 von 15⁰⁰ bis 19⁰⁰ Uhr [Fz/4h]



LEGENDE

213	(20)	15
△	△	△
KFZ/4h DAVON:	SCHWER- VERKEHR	FAHRRÄDER
GEZÄHLTE WERTE GERECHNETE WERTE		

VERKEHRSUNTERSUCHUNG
 GEMEINDE IFFEZHEIM
 BPLAN ERWEITERUNG INDUSTRIEGEBIET

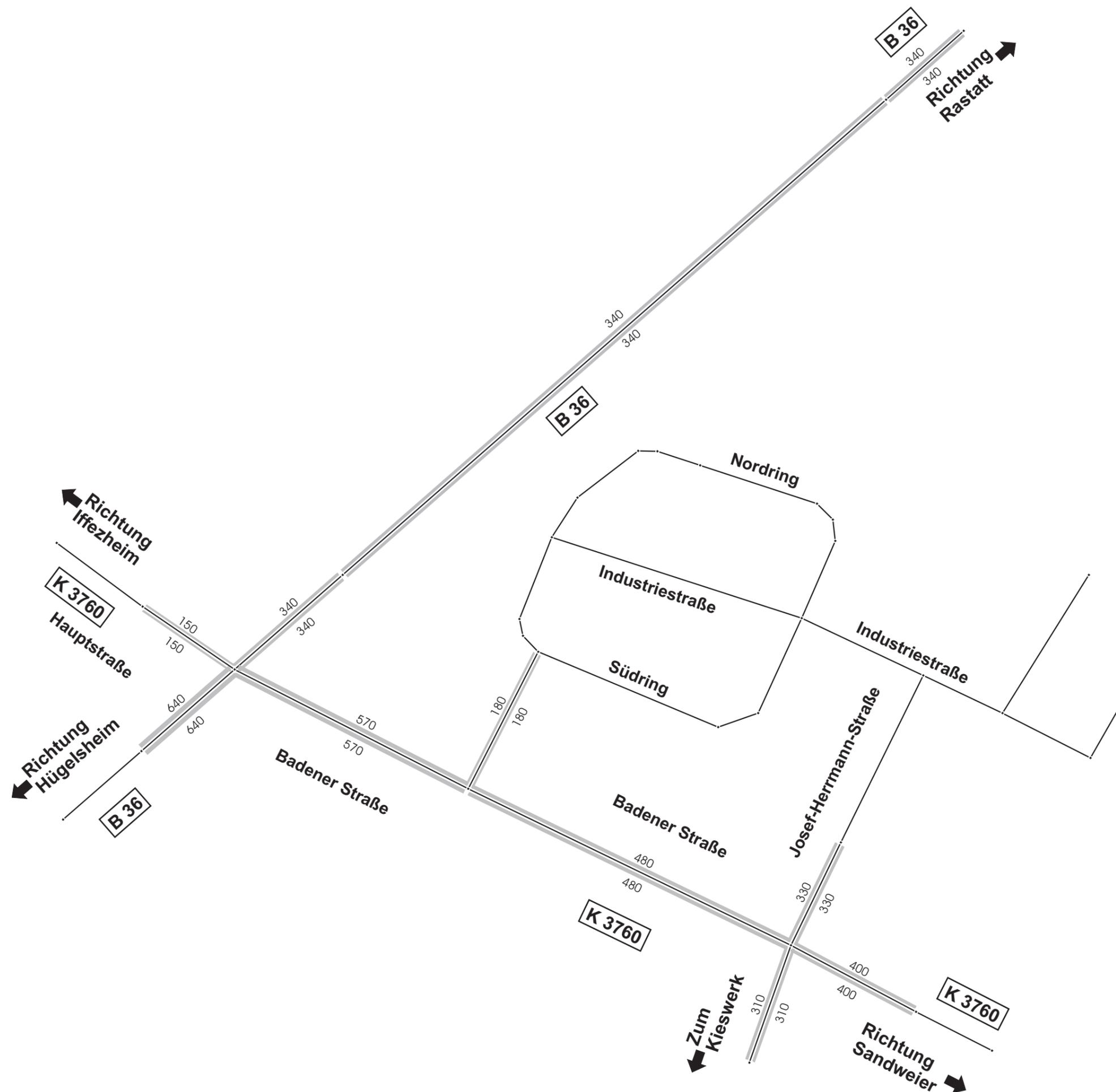


VERKEHRSANALYSE

Werktägliches Schwerverkehr
aus Knotenpunktzählung [Sfz/24h]
mit Bussen im Liniennahverkehr

Am 19.04.2012

Belastungsangaben in Sfz/24h



VERKEHRSUNTERSUCHUNG
GEMEINDE IFFEZHEIM
BPLAN ERWEITERUNG INDUSTRIEGEBIET

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen

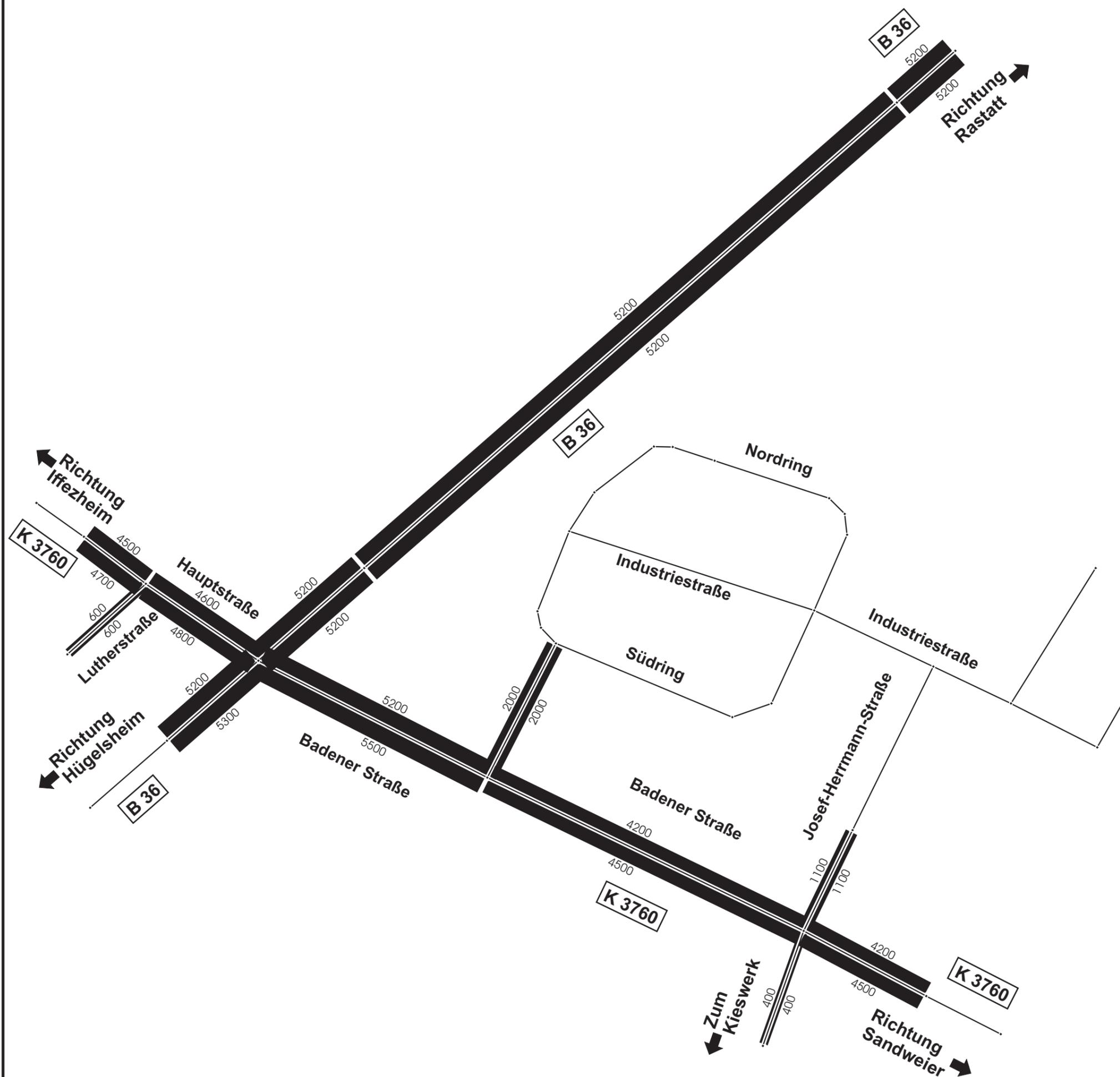


VERKEHRSPROGNOSE 2025

Belastungsplan
Werktägliches Gesamtverkehr [Kfz/24h]

Prognose-Nullfall

Belastungsangaben in Kfz/24h

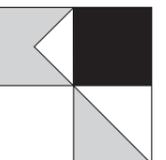


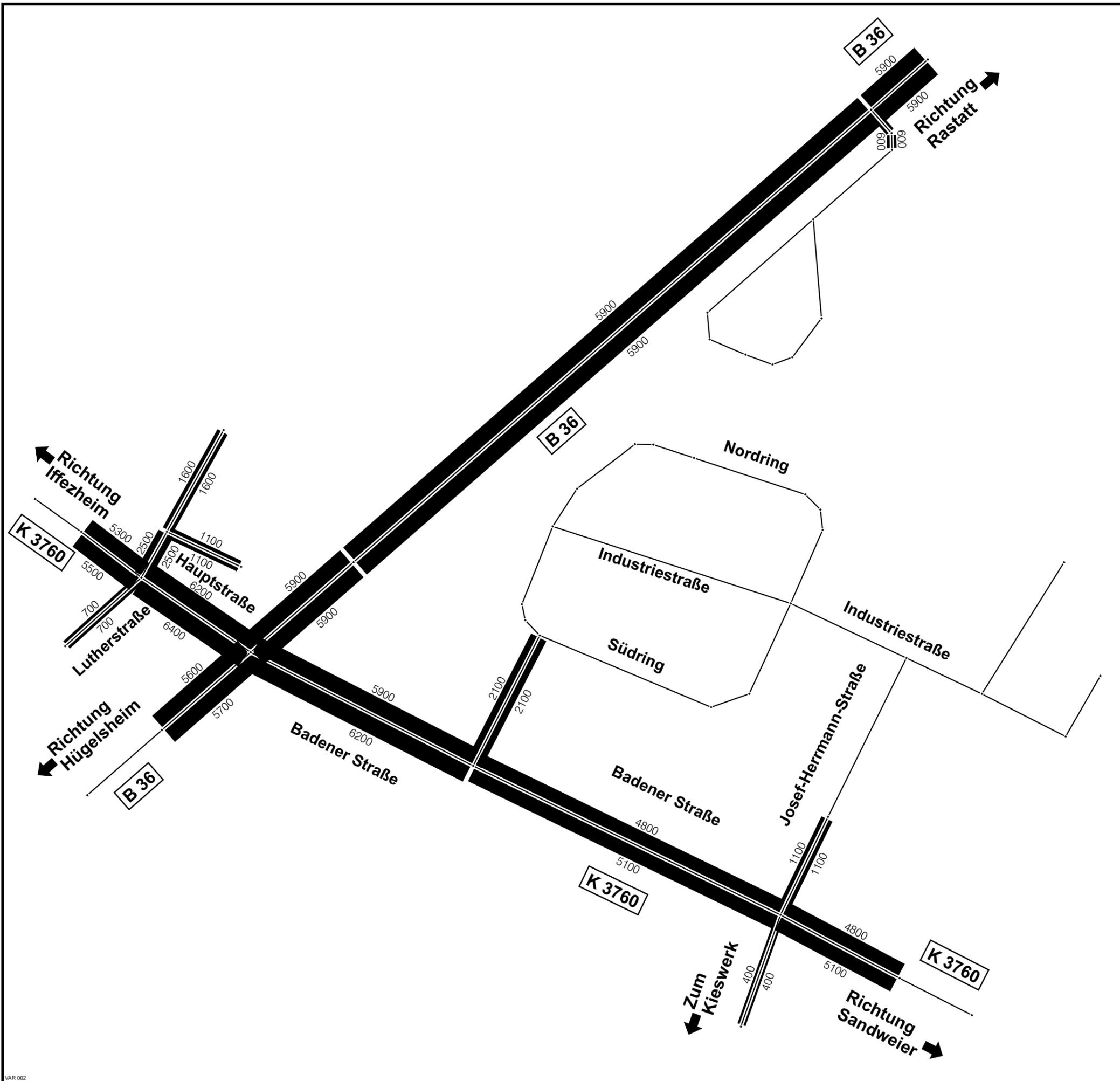
Stand 05/2012

VERKEHRSUNTERSUCHUNG
GEMEINDE IFFEZHEIM
BPLAN ERWEITERUNG INDUSTRIEGEBIET

6

KOHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen





VERKEHRSPROGNOSE 2025

Belastungsplan
 Werktäglicher Gesamtverkehr [Kfz/24h]

Variante
 - mit neuem Wohngebiet und Einkaufsmarkt
 - mit Erweiterungsflächen
 - mit Erweiterung Industriegebiet

Belastungsangaben in Kfz/24h



Stand 06/2012

VERKEHRUNTERSUCHUNG
 GEMEINDE IFFEZHEIM
 BPLAN ERWEITERUNG INDUSTRIEGEBIET

KOEHLER & LEUTWEIN
 Ingenieurbüro für Verkehrswesen

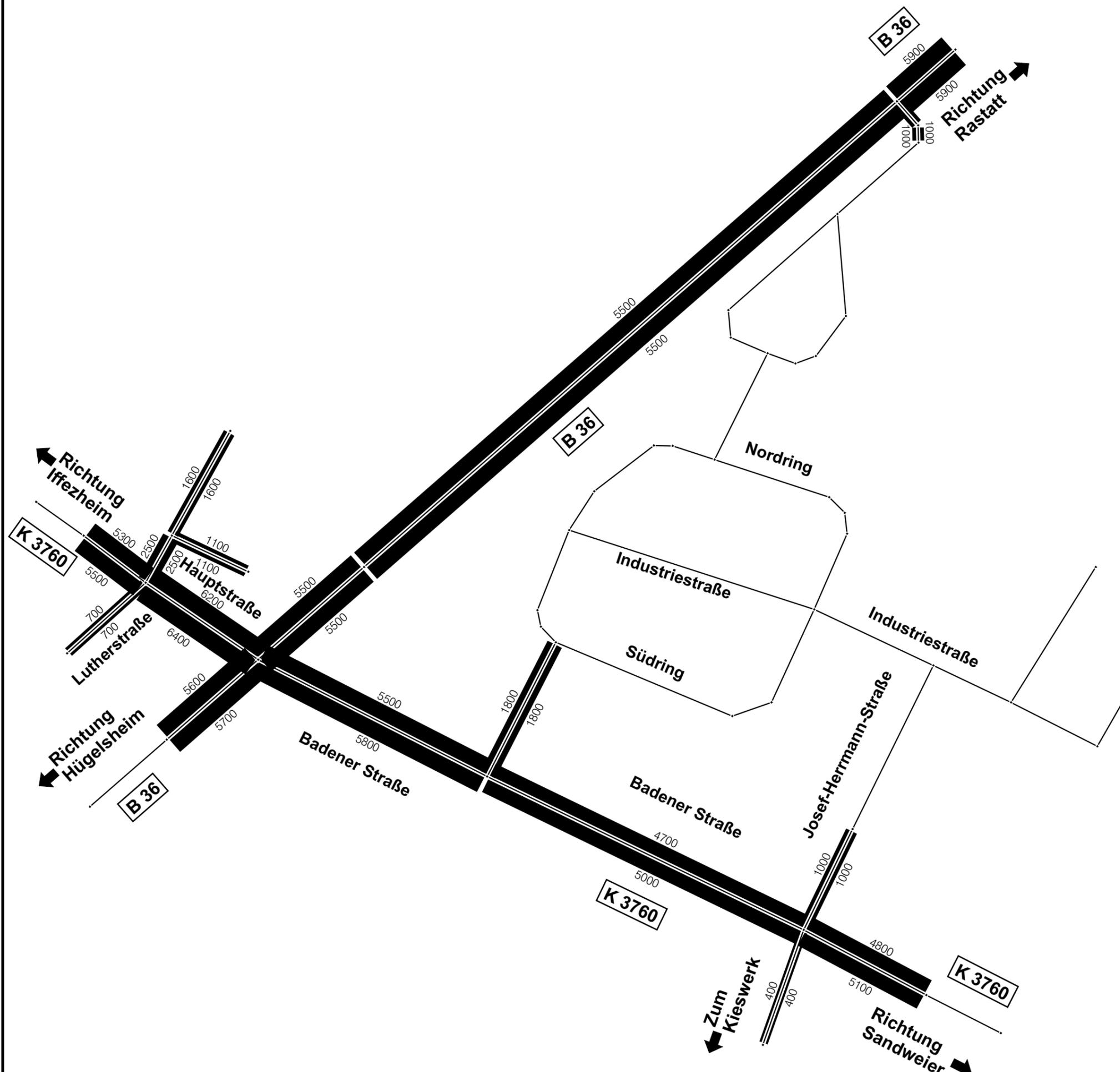
VAR 002

VERKEHRSPROGNOSE 2025

Belastungsplan
Werktägliches Gesamtverkehr [Kfz/24h]

- Variante
- mit neuem Wohngebiet und Einkaufsmarkt-
 - mit Erweiterungsflächen
 - mit Erweiterung Industriegebiet
 - mit Verbindung zwischen Gewerbegebieten

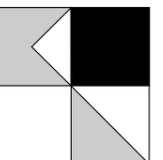
Belastungsangaben in Kfz/24h



Stand 06/2012

VERKEHRUNTERSUCHUNG
GEMEINDE IFFEZHEIM
BPLAN ERWEITERUNG INDUSTRIEGEBIET

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



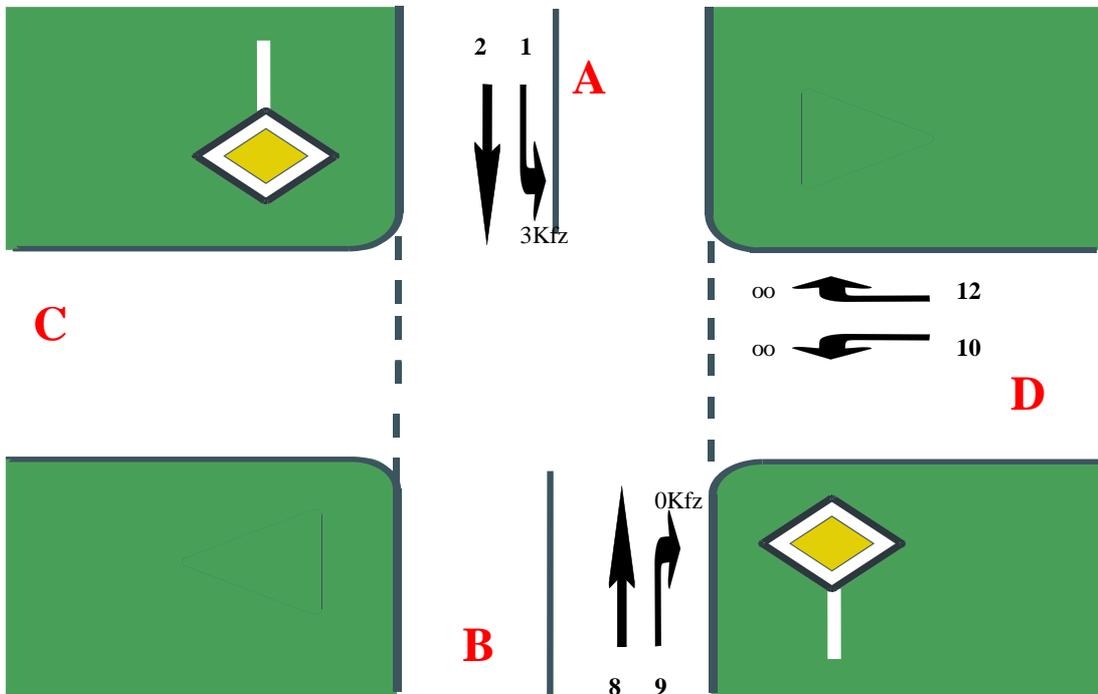
Geometriedaten

Knotenpunktbezeichnung : Iffezheim Prognose 2025 - morgendliche Spitzenstunde - HBS

Anschluss Erweiterung Industriegebiet an B 36

Name der Datei : W:\Projekte\Iffezheim\SU und VU 2012 B-Pläne an B36\Verkehr\Leistung\mit

Geometriedaten													
Innerorts/außerorts:	außer												
ländlich/Ballungsgebiet:	Ballg.												
Hauptfahrrichtung:	Nord -- Süd												
Simulations-Schleifen:	10												
Strom	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Dreiecksinsel:	nein										nein		
Vorfahrtregelung:											Z205	Z205	Z205
mehrstreifig:	nein							nein					
Stauraum [Kfz]:	3									0	1		
tg [s]:	5,5									6,6	6,5		
tf [s]:	2,6									3,4	3,1		
Strom	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
(tg und tf nach HBS (2001))													
Geometriedaten													



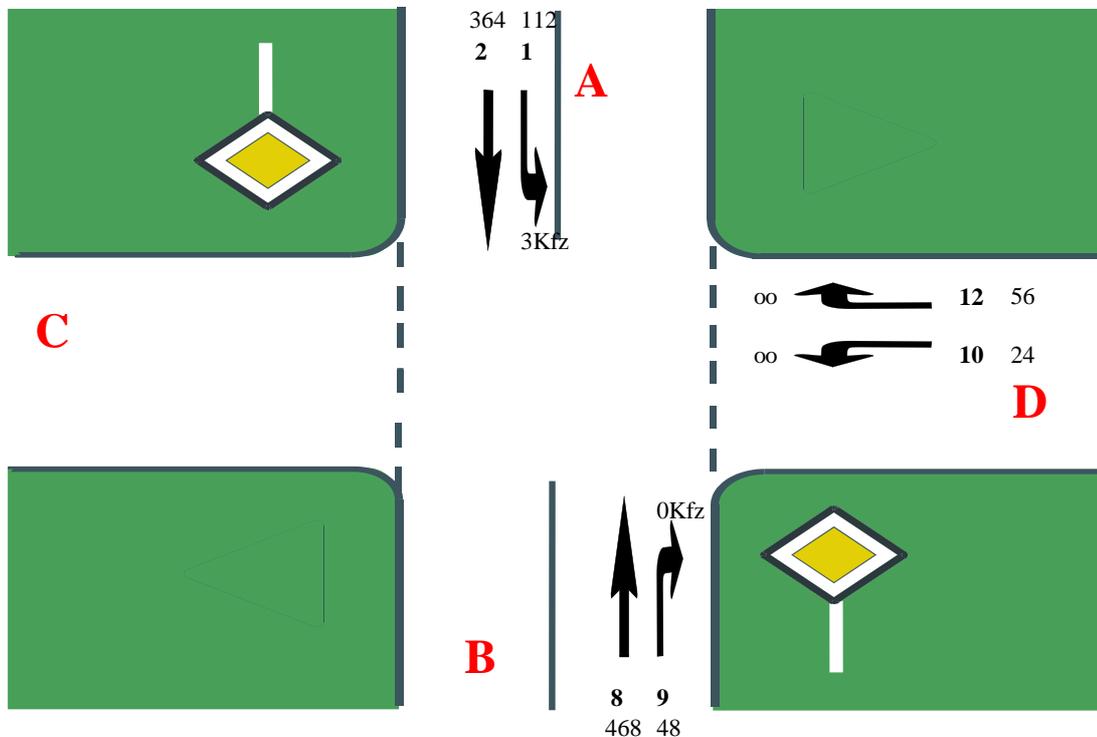
C=
B=B 36 Iffezheim
D=Anschluss GI
A=B 36 Rastatt

Übersicht von 7:00 bis 8:00

Knotenpunktbezeichnung : Iffezheim Prognose 2025 - morgendliche Spitzenstunde - HBS
Anschluss Erweiterung Industriegebiet an B 36

Name der Datei : W:\Projekte\Iffezheim\SU und VU 2012 B-Pläne an B36\Verkehr\Leistung\mit

Übersicht von 7:00 bis 8:00															
Strom	VZ ges	VZ mitt	VZ 85%	VZ max	RS mitt	RS 85%	RS 95%	RS max	H ges	H mitt	H max	Fz. ang.	Fz. abg.	Fz. wart.	QSV
	[min]	[sec]	[sec]	[sec]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[-]	[-]	[-]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[-]
1	12,8	6,6	11,0	67,6	0,2	1	1	4	137	1,2	4	116	116	0	A
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	359	359	0	A
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	478	478	0	A
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	47	47	0	A
10	8,4	21,2	37,0	289,7	0,1	0	1	3	27	1,1	3	24	24	0	C
12	7,4	8,4	15,0	167,5	0,1	0	1	4	60	1,1	5	53	53	0	A
Sum	28,6	1,6		289,7	0,1			4		0,2	5	1077			



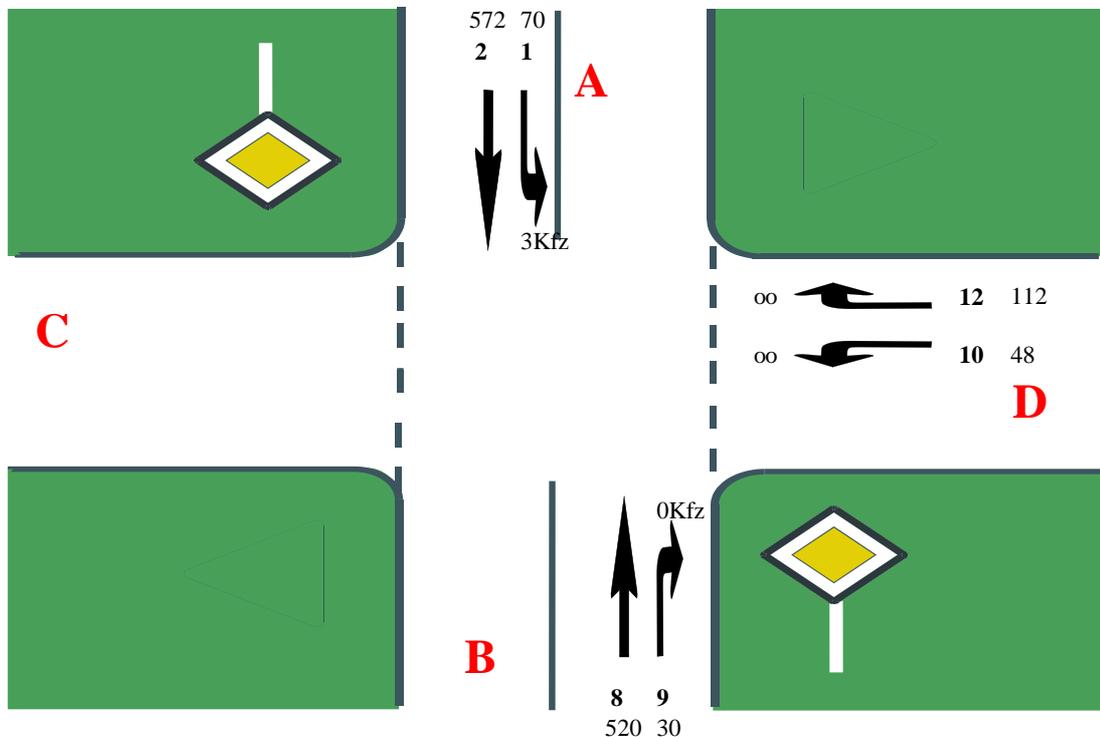
C=
B=B 36 Iffezheim
D=Anschluss GI
A=B 36 Rastatt

Übersicht von 17:00 bis 18:00

Knotenpunktbezeichnung : Iffezheim Prognose 2025 - abendliche Spitzenstunde - HBS
Anschluss Erweiterung Industriegebiet an B 36

Name der Datei : W:\Projekte\Iffezheim\SU und VU 2012 B-Pläne an B36\Verkehr\Leistung\mit

Übersicht von 17:00 bis 18:00															
Strom	VZ ges	VZ mitt	VZ 85%	VZ max	RS mitt	RS 85%	RS 95%	RS max	H ges	H mitt	H max	Fz. ang.	Fz. abg.	Fz. wart.	QSV
	[min]	[sec]	[sec]	[sec]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[-]	[-]	[-]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[-]
1	7,7	6,5	12,0	56,0	0,1	0	1	4	80	1,1	4	71	71	0	A
2	0,1	0,0	4,0	14,5	0,0	0	0	4	1	0,0	5	576	576	0	A
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	531	531	0	A
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	28	28	0	A
10	23,9	30,0	56,0	243,2	0,4	1	2	6	70	1,5	8	48	48	0	C
12	23,6	12,8	21,0	217,9	0,4	1	2	6	160	1,5	8	110	110	0	B
Sum	55,3	2,4		243,2	0,2			6		0,2	8	1364			



C=
B=B 36 Iffezheim
D=Anschluss GI
A=B 36 Rastatt