



EDEKA

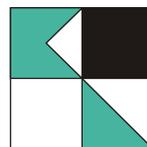
Edeka Grundstücksverwaltungsgesellschaft mbH

**Erweiterung EDEKA Sinsheim
Steinsfurter Straße (B39)**

Verkehrstechnische Untersuchung

Karlsruhe, im Oktober 2018

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen

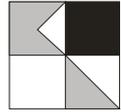




ANLAGENVERZEICHNIS

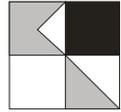
Anlage

- 1 Übersichtslageplan
- 2 Übersichtslageplan Vorentwurf Architekturbüro Müller + Huber
- 3 Verkehrsanalyse am 19.07.2018
- 4 Verkehrsanalyse, nachmittägliche Spitzenstunde am 19.07.2018
- 5.1 – 5.9 Verkehrsaufkommen
- 6 Verkehrsprognose, nachmittägliche Spitzenstunde
Prognose-Nullfall und Prognose-Planfall
- 7 Leistungsfähigkeitsberechnungen
- 8 Lageplan, verkehrstechnische Vorstudie



INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1. Ausgangssituation	1
2. Verkehrsanalyse	1
3. Verkehrserzeugung erweiterter EDEKA	2
4. Verkehrsprognose	3
5. Leistungsfähigkeit	4
6. Planung Linksabbiegestreifen	6
7. Zusammenfassung	7



Entsprechend unserem Angebot vom 15.11.2017 und dem Auftrag vom 28.05.2018 ist für die Erweiterung EDEKA Sinsheim in der Steinsfurter Straße (B 39) das Gutachten der verkehrstechnischen Untersuchung aufzustellen.

1. Ausgangssituation

Die Firma EDEKA plant in Sinsheim in der Steinsfurter Straße 78 den Umbau und die Erweiterung des bestehenden EDEKA Marktes, inklusive der dazugehörigen Stellplatzanlagen, Verlegung der bisherigen Zufahrt und einem geplanten zusätzlichen Anschluss an den bestehenden Kreisverkehr im Zuge der B 39. Durch die Verlegung der bisherigen Zufahrt in Richtung Nordwesten ist eine Verschiebung bzw. Verkürzung des bisher vorhandenen Linksabbiegefahrstreifens erforderlich.

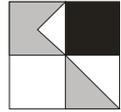
In **Anlage 1** ist die Lage des EDEKA Marktes in Steinfurt aufgetragen. **Anlage 2** stellt eine Übersicht über die geplanten Baumaßnahmen dar.

Nachdem zunächst Schleppkurvenüberprüfungen und allgemeine verkehrsplanerische Empfehlungen angegeben wurden, ist im Rahmen der Verkehrsuntersuchung ist durch Leistungsfähigkeitsberechnungen zu überprüfen, ob die Zufahrt zu dem EDEKA Markt trotz verkürztem Linksabbiegefahrstreifens weiterhin leistungsfähig ist, oder ob dieser in Richtung Nordwesten verlängert werden muss.

2. Verkehrsanalyse

Zur Ermittlung der aktuellen Verkehrsbelastungen wurde am 19.07.2018 eine Verkehrszählung am Knoten Steinsfurter Straße (B 39) / Zufahrt EDEKA durchgeführt. Die Zählung erstreckte sich dabei über die Zeitbereiche des morgendlichen Spitzenstundenzeitbereichs von 6:00 bis 10:00 Uhr sowie des nachmittäglichen Spitzenstundenzeitbereichs von 15:00 bis 19:00 Uhr. Die Ergebnisse der Verkehrszählung sind in **Anlage 3** aufgetragen. Dargestellt wird neben den werktäglichen Gesamtbelastungen der vormittägliche und nachmittägliche Spitzenstundenzeitbereich. Aus der Zählung ergibt sich, dass die Steinsfurter Straße (B 39) nordwestlich der Zufahrt EDEKA mit ca. 16.200 Kfz/24 h belastet ist. Der Schwerverkehrsanteil liegt in diesem Abschnitt bei ca. 6 %.

Das Ungleichgewicht im Zuge der Steinfurter Straße (B39) kann vermutlich auf Ausweichverkehr von der BAB 6 zurückgeführt werden. Dies bestätigt auch ein Vergleich mit im Büro vorliegenden Verkehrsbelastungen aus dem Jahr 2009. Der Verkehr in Fahrtrichtung Südost



ist im DTV seit 2009 um ca. 7% angestiegen, in Fahrtrichtung Nordwesten wären es entsprechend vorliegender Zählung ca. 28%, was einen abnormalen Verkehrszuwachs darstellen würde.

Der Nachweis der verkehrlichen Machbarkeit ist für den werktäglichen maßgebenden Verkehr durchzuführen. Da gerade werktags kein maßgeblicher Einkaufsverkehr während der morgendlichen Spitzenstunden entstehen wird, kann der Nachweis der verkehrlichen Leistungsfähigkeit und Machbarkeit auf die nachmittägliche Spitzenstunde beschränkt werden. In **Anlage 4** ist, unterteilt nach Gesamtverkehr und hierin enthaltenem Schwerverkehr >3,5 t, die nachmittägliche Spitzenstunde aus der Verkehrszählung vom 19.07.2018 aufgetragen. Es ergibt sich hieraus eine Gesamtverkehrsbelastung von ca. 1.490 Kfz/h am untersuchten Knotenpunkt.

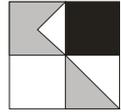
3. Verkehrserzeugung erweiterter EDEKA

Entsprechend den Informationen des Architekturbüros Müller + Huber soll die zukünftige Verkaufsfläche des EDEKA Marktes ca. 1.475 m² betragen. Im Vergleich zur aktuellen Marktgröße entspricht dies einer Erweiterung um ca. 610 m². Entsprechend der Datensammlung VerBau Dr. Bosserhoff wird das zukünftig zu erwartende Verkehrsaufkommen anhand der Verkaufsfläche ermittelt. Es wird dabei davon ausgegangen, dass durch die angrenzende Tankstelle sowie der in kurzer Entfernung gelegene Discounter (LIDL) ein gewisser Anteil an Verbundeffekten entstehen wird. Dies bedeutet, dass die eigentlich induzierte Neubelastung durch diesen Verbundeffekt in gewissem Maße reduziert werden kann.

Die Gesamtverkehrserzeugung des erweiterten EDEKA Marktes kann mit ca. 890 Fahrten werktags jeweils im Quell- und Zielverkehr angegeben werden. Die Gesamtzahl an neu induziertem Verkehr beläuft sich somit auf ca. 1.780 Fahrten werktags. Die tabellarische Aufstellung der Verkehrserzeugung kann den **Anlagen 5.1 bis 5.9** entnommen werden.

Diese Belastung kann gut mit den von der Firma EDEKA zur Verfügung gestellten Daten der Postleitzahlanalyse entsprechend der E-Mail vom 06.12.2017 und Hochrechnung über die Markterweiterung verglichen werden. Dies bedeutet, dass die Abschätzung des neu induzierten Verkehrs in einem guten bis sehr guten Bereich liegt.

Entsprechend den **Anlagen 5.8 und 5.9** liegt die Belastung in der nachmittäglichen Spitzenstunde bei ca. 100 Fahrten jeweils im Quell- und Zielverkehr.



4. Verkehrsprognose

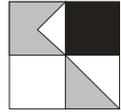
Zur Beurteilung der verkehrlichen Auswirkungen wurde, wie bereits erwähnt, die nachmittägliche Spitzenstunde aus der Verkehrszählung vom 19.07.2018 herangezogen. Zur Abbildung eines mittelfristigen Prognoseansatzes für das Zieljahr 2030 wurde die aktuelle Verkehrsbelastung linear um 7 % hochgerechnet. Dies entspricht in etwa den Ansätzen, die dem Bundesverkehrswegeplan zugrunde gelegt wurden. Der prognostizierte Gesamtverkehr der nachmittäglichen Spitzenstunde für das Zieljahr 2030 ist in **Anlage 6** aufgetragen. Die Gesamtbelastung des Knotenpunktes Steinsfurter Straße (B 39) / Zufahrt EDEKA beläuft sich nun auf ca. 1.600 Kfz/h.

Den Belastungen des Prognose-Nullfalls wurde der neu induzierte Verkehr durch den EDEKA Markt überlagert. Bei der Verteilung des durch den EDEKA Markt induzierten Verkehrs wurde davon ausgegangen, dass 60 % aller in Richtung Sinsheim fahrenden Pkw, also 60 % der Rechtseinbieger, über den neuen Anschluss am Kreisverkehr den Parkplatz verlassen. Die Gesamtbelastung des Knotenpunktes kann im Prognose-Planfall mit ca. 1.630 Kfz/h angegeben werden. Der Belastungsplan des Prognose-Planfalls ist ebenfalls in **Anlage 6** dargestellt.

5. Leistungsfähigkeit

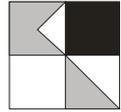
Die Leistungsfähigkeit des Anschlusses Steinsfurter Straße (B 39) / Zufahrt EDEKA wurde nach HBS 2015 unter Anwendung des Programmes KNOSIMO, BPS Bochum / Karlsruhe in der aktuellen Version berechnet. Dabei wurde der Linksabbieger in einer ersten Untersuchung auf die Hälfte der ursprünglichen Länge, sprich auf insgesamt 18 m, reduziert. In einer zweiten Berechnung wurde davon ausgegangen, dass die zwischen dem Fahrbahnteiler des Kreisverkehrs und dem Linksabbieger befindliche Sperrfläche als weitere Aufstellfläche des Linksabbiegefahrstreifens durch Ummarkierung verwendet werden kann. Durch diese Maßnahme kann die Aufstellfläche des Linksabbiegefahrstreifens von drei auf insgesamt vier Pkw-Einheiten erhöht werden.

Die Beurteilung der Leistungsfähigkeit erfolgt nach Ansätzen HBS für nicht lichtsignalisierte Knotenpunkte. Die Bewertung der Verkehrsqualität erfolgt hierbei in einer sechsstufigen Skala in Abhängigkeit von der berechneten mittleren Wartezeit. Nachstehend sind die entsprechenden Qualitätsstufen nach HBS 2015 für nicht lichtsignalisierte Knotenpunkte 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.



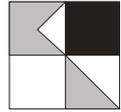
Beurteilt wurde im Weiteren, wie bereits erläutert, die nachmittägliche Spitzenstunde des Jahres 2030 mit zusätzlichem Verkehrsaufkommen durch die Erweiterung des EDEKA Marktes.

In den **Anlagen 7.1** und **7.2** sind die Ergebnisse der Berechnung für den Knotenpunkt Steinsfurter Straße (B 39) / Zufahrt EDEKA aufgetragen. Am untersuchten Knotenpunkt wird die Gesamtqualitätsstufe D nach HBS erreicht. Die Rückstaulänge, die in 95 % aller Fälle nicht überschritten wird, kann mit einer Pkw-Einheit in der Spitzenstunde angegeben werden. Da die maximale Rückstaulänge jedoch vier Pkw-Einheiten beträgt, kann nicht ausgeschlossen werden, dass die Geradeausspur und somit im schlimmsten Fall auch der Kreisverkehr zugestaut wird. Um dies zu vermeiden, wurde in einer zweiten Berechnung die bisherige Sperrfläche als mögliche Aufstellfläche hinzugezogen, was bei der innerörtlichen Situation und den nach dem Kreisverkehrsplatz gefahrenen Geschwindigkeiten als unproblematisch angesehen wird. Die Gesamtverkehrsqualitätsstufe am Knotenpunkt beträgt zwar weiterhin D, aber durch die längere Aufstellfläche ist kein Rückstau auf der Geradeausspur zu erwarten. Die Ergebnisse der zweiten Berechnung sind in der **Anlage 7.3** dargestellt.

In beiden Berechnungen ist der Strom 10, also der Linkseinbieger vom Parkplatz EDEKA auf die Steinsfurter Straße (B 39) in Richtung Südosten für die Verkehrsqualitätsstufe D maßgebend. Die mittlere Verlustzeit kann hier mit ca. 40 Sekunden angegeben werden.

6. Planung Linksabbiegestreifen

In der **Anlage 8** ist der Lageplan mit geändertem Linksabbiegestreifen dargestellt. Durch die Verwendung der Sperrfläche beträgt die Länge des Linksabbiegestreifens nun ca. 24 m. Somit ist die Aufstellfläche, wie bereits erwähnt, für 4 PKW-Einheiten ausgelegt. Die Pfeilmarkierung südöstlich der Zufahrt EDEKA sowie die aktuelle Haltlinie müssen entfernt werden. Um die Zufahrt der im Westen liegenden Grundstücke gewährleisten zu können, ist die Fahrbahntrennung mit einer gestrichelten Linie auszuführen.



7. Zusammenfassung

Die Firma EDEKA plant in Sinsheim in der Steinsfurter Straße 78 den Umbau und die Erweiterung der bestehenden Stellplatzanlagen. Dabei soll an dem bestehenden Kreisverkehr ein zusätzlicher Anschluss eingerichtet und der bestehende Anschluss an die Steinsfurter Straße (B 39) um ca. 15 m in Richtung Nordwesten versetzt werden.

Zur Ermittlung der aktuellen Verkehrsbelastungen wurde am 19.07.2018 eine Verkehrszählung am Knotenpunkt Steinsfurter Straße (B 39) / Anschluss EDEKA durchgeführt. Die Gesamtverkehrsbelastung kann mit ca. 16.200 Kfz/24 h und der zu beurteilenden nachmittäglichen Spitzenstunde mit ca. 1.490 Kfz/h angegeben werden. Die Verkehrserzeugung durch den erweiterten EDEKA Markt wurde mit ca. 890 Kfz/24 h jeweils im Quell- und Zielverkehr nach VerBau Dr. Bosserhoff abgeschätzt. In der nachmittäglichen Spitzenstunde kann für die Verkehrserzeugung ca. 100 Kfz pro Stunde und Richtung angegeben werden.

Das zukünftige Verkehrsaufkommen wurde einer mittelfristigen Prognosebelastung überlagert. Die Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsuntersuchung haben ergeben, dass die Verkürzung des Linksabbiegefahrstreifens auf insgesamt 18 m zu Rückstau auf dem Geradeausfahrstreifen führen könnte. Es ist daher sinnvoll, die zwischen dem Fahrbahnteiler des Kreisverkehrs und dem Linksabbiegefahrstreifen vorhandene Sperrfläche umzumarkieren und als Aufstellfläche zu nutzen. Durch diese Maßnahme kann ein Rückstau auf die Steinsfurter Straße (B 39) und dem angrenzenden Kreisverkehr vermieden werden. Die Gesamtqualitätsstufe am untersuchten Knotenpunkt beträgt D. Somit kann der Knotenpunkt, insbesondere durch die Ummarkierung der vorhandenen Sperrfläche, als ausreichend leistungsfähig angegeben werden.

Ingenieurbüro für Verkehrswesen
Koehler & Leutwein GmbH & Co. KG

Datei: RK_Sinsheim_EDEKA_VU_20118-10-19
Datum: 24.10.2018



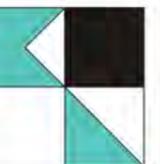
Auf DIN A3 in Maßstab 1:5.000

10/18

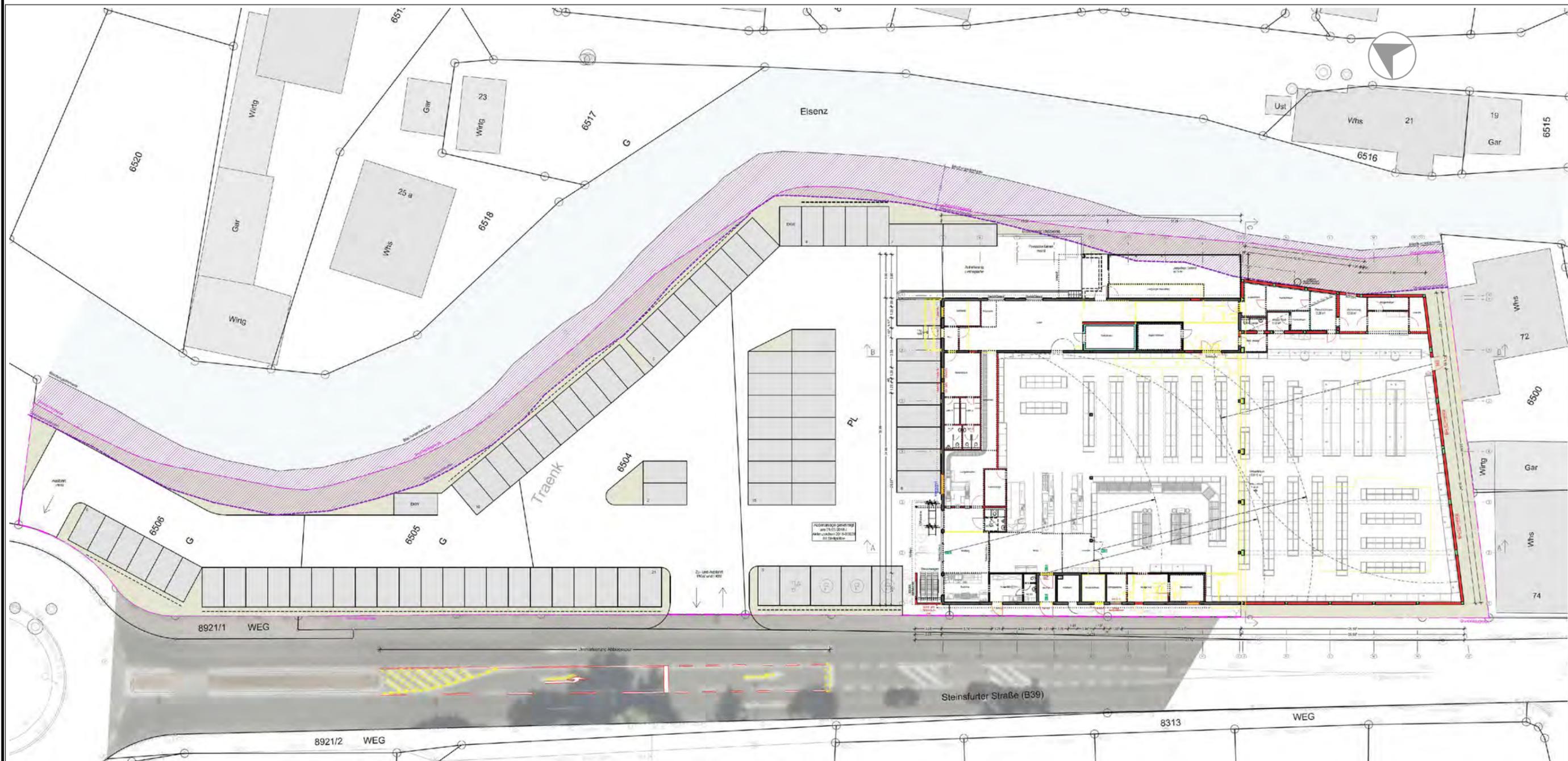
STADT SINSHEIM
VERKEHRSTECHNISCHE UNTERSUCHUNG
ERWEITERUNG EDEKA

1

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



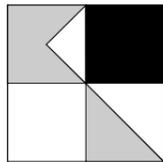
ÜBERSICHTSPLAN



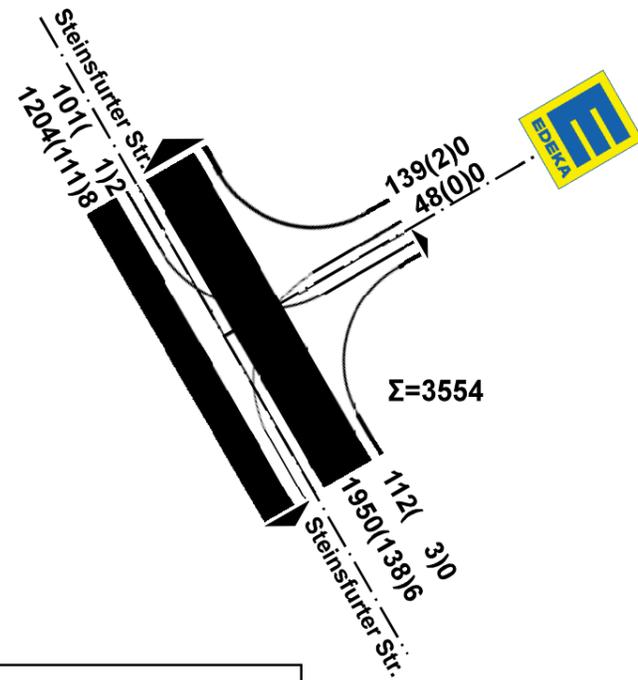
Quelle: Müller + Huber
Architekturbüro, Oberkirch

STADT SINSHEIM
VERKEHRSTECHNISCHE UNTERSUCHUNG
ERWEITERUNG EDEKA **2**

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



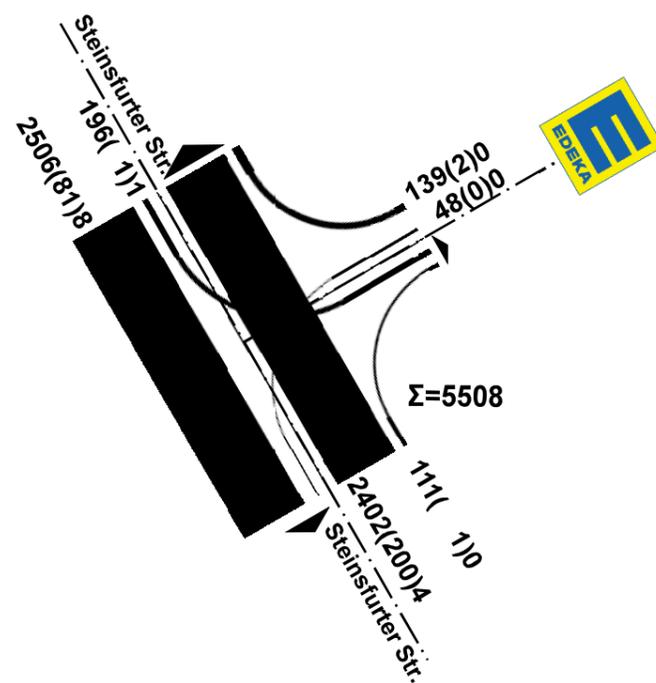
Belastung des Knotenpunktes
von 6⁰⁰ bis 10⁰⁰ Uhr [Kfz/4h]



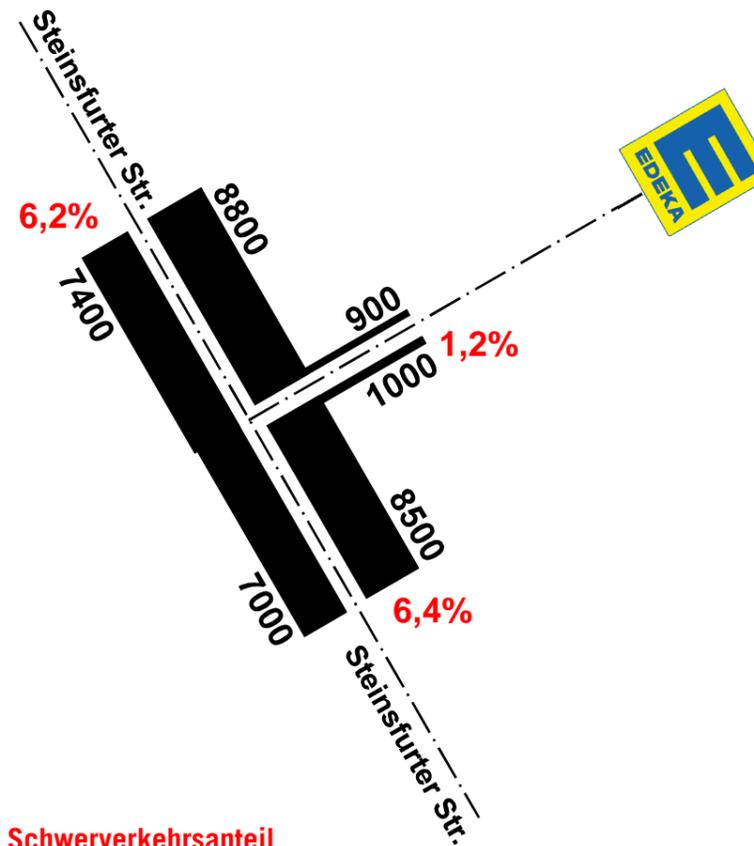
LEGENDE

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

Belastung des Knotenpunktes
von 15⁰⁰ bis 19⁰⁰ Uhr [Kfz/4h]



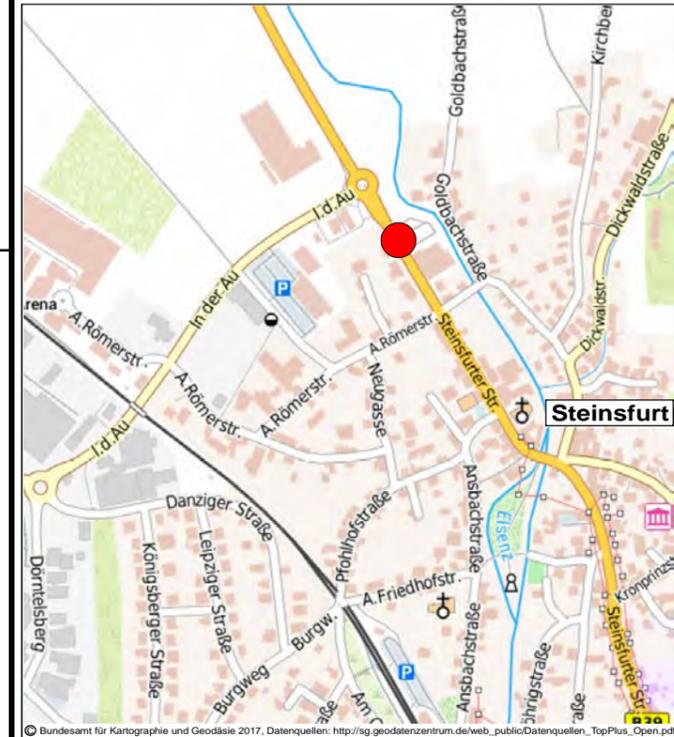
Werktägliches Gesamtverkehr [KFZ/24h]
aus Knotenpunktzählung
Belastungsangaben in Kfz/24h



Prozentualer Schwerverkehrsanteil

VERKEHRSSANALYSE 2018

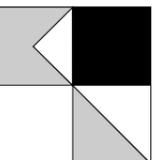
Am 19.07.2018



STADT SINSHEIM
VERKEHRSTECHNISCHE UNTERSUCHUNG
ERWEITERUNG EDEKA

3

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



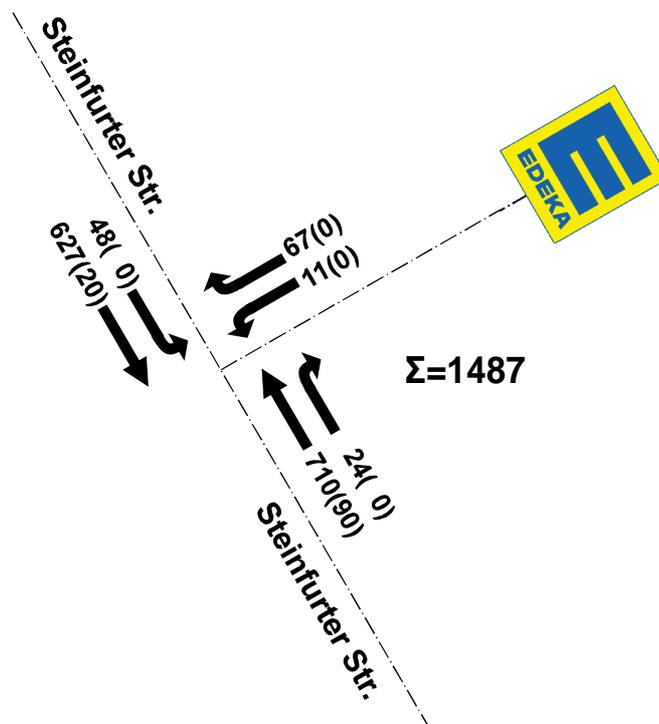


VERKEHRSANALYSE

Belastung der Knotenpunkte

Nachmittägliche Spitzenstunde [Kfz/h]

Am 19.07.2018



LEGENDE

213 (20)



KFZ/4h
DAVON:

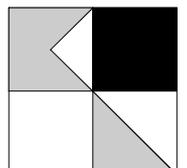


SCHWER-
VERKEHR

STADT SINSHEIM
VERKEHRSTECHNISCHE UNTERSUCHUNG
ERWEITERUNG EDEKA

4

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



3.3.2 Abschätzung der Kunden-/Besucheranzahl über die Verkaufsfläche

Gebiet	Nutzung	VKF in qm	Kunden/ qm VKF	
			K/VKE	
			Min	Max
Sinsheim	Edeka	1.475	0,80	1,20
Summe		1.475		

Kunden	
Min	Max
1.180	1.770
1.180	1.770

3.3.2 Abschätzung der Beschäftigtenanzahl über die Verkaufsfläche

Gebiet	Nutzung	VKF in qm	VKF/ Beschäftigte	
			VKF/B	
			Max	Min
Sinsheim	Edeka	1.475	80	50
Summe		1.475		

Beschäftigte	
Min	Max
18	30
18	30

Zusammenstellung der Ergebnisse für die Kunden-/Besucheranzahl

Gebiet	Nutzung	Kunden		Kunden		Kunden		Kunden		Kunden	
		Abschätzung über Bruttogeschossfläche		Abschätzung über Verkaufsfläche		Abschätzung über Jahresumsatz		Abschätzung über Analogieschluss		Gewählte Anzahl für Verkehrsabschätzung	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Sinsheim	Edeka			1.180	1.770					1.200	1.800
Summe				1.180	1.770					1.200	1.800

Zusammenstellung der Ergebnisse für die Beschäftigtenanzahl

Gebiet	Nutzung	Beschäftigte		Beschäftigte		Beschäftigte		Beschäftigte		Beschäftigte	
		Abschätzung über Bruttogeschossfläche		Abschätzung über Verkaufsfläche		Abschätzung über Anteil VKF an BGF		Abschätzung über Analogieschluss		Gewählte Anzahl für Verkehrsabschätzung	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Sinsheim	Edeka			18	30					20	30
Summe				18	30					20	30

Einzelhandelseinrichtungen: Abschätzung des Verkehrsaufkommens

Kundenverkehr:

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

Gebiet	Nutzung	Kunden		Wege/Werntag		MIV-Anteil		Pkw-Besetzung
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	
				2,0				
				Wege/K/d		in %		Pers./Pkw
Sinsheim	Edeka	1.200	1.800	2.400	3.600	70	80	1,2
Summe		1.200	1.800	2.400	3.600			

Pkw-Fahrten/ Werntag	
Min	Max
1.400	2.400
1.400	2.400

Beschäftigtenverkehr:

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

Gebiet	Nutzung	Beschäftigte		Anwesenheit	Wege/ Beschäftigtem/d		Wege/Werntag		MIV-Anteil	
		Min	Max		Min	Max	Min	Max	Min	Max
					in %				in %	
					Wege/B/d				in %	
Sinsheim	Edeka	20	30	100	2,0	2,5	40	75	70	80
				100						
				100						
				100						
				100						
Summe		20	30				40	75		

Pkw-Fahrten/ Werntag	
1,1	
Pers./Pkw	
Min	Max
25	55
25	55

Güter- und Gesamtverkehr ohne Berücksichtigung von Konkurrenz-/Verbund-/Mitnahmeeffekten
 Hinweis: Es sind entweder die VKF **oder** die BGF und die zugehörigen spezifischen Werte einzugeben!

Gebiet	Nutzung	Fläche in qm	Lkw-Fahrten/ 100 qm Fläche		Lkw- Anteil in %	Lkw-Fahrten/ Werktag	
			VKF BGF	Lkw-F/VKF/d Lkw-F/BGF/d		Min	Max
			Min	Max		Min	Max
Sinsheim	Edeka	1.475	1,10	2,50	100	16	37
					100		
					100		
					100		
Summe		1.475				16	37

Kfz-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
1.441	2.492
1.441	2.492

Güter- und Gesamtverkehr bei Berücksichtigung von Konkurrenz-/Verbund-/Mitnahmeeffekten

Gebiet	Nutzung	Fläche in qm	Anteil Konkurrenz- effekt in %	Anteil Verbund- effekt in %	Anteil Mitnahme- effekt in %	Pkw-Fahrten/ Werktag		Lkw-Fahrten/ Werktag	
						Min	Max	Min	Max
						Min	Max	Min	Max
Sinsheim	Edeka	1.475	0	10	0	1.285	2.215	16	37
			0	0	0				
			0	0	0				
			0	0	0				
Summe		1.475				1285	2215	16	37

Kfz-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
1.301	2.252
1.301	2.252

Neu induzierte Kfz-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
1.301	2.252
1.301	2.252

Einzelhandelseinrichtungen: Kfz-Verkehr (ohne Berücksichtigung von Mitnahmeeffekten)

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

Gebiet	Nutzung	Einzelhandelsnutzung							
		Kunden-Verkehr Pkw-Fahrten		Beschäftigten-Verkehr Pkw-Fahrten		Güter-Verkehr Lkw-Fahrten		Gesamtverkehr Kfz-Fahrten	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Sinsheim	Edeka	1.260	2.160	25	55	16	37	1.301	2.252
Summe		1.260	2.160	25	55	16	37	1.301	2.252

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

Hinweis: Binnenverkehr tritt auf, wenn die Einrichtung in einem Gebiet mit zusätzlichen Nutzungen liegt, für die ebenfalls der Verkehr abzuschätzen ist.

Gebiet	Nutzung	Einzelhandelsnutzung		
		Kunden-Verkehr <u>Anteil Binnen-V.</u> in %	Beschäftigten-Verkehr <u>Anteil Binnen-V.</u> in %	Güter-Verkehr <u>Anteil Binnen-V.</u> in %
Sinsheim	Edeka	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	Einzelhandelsnutzung							
		Kunden-Verkehr Pkw-Fahrten		Beschäftigten-Verkehr Pkw-Fahrten		Güter-Verkehr Lkw-Fahrten		Gesamtverkehr Kfz-Fahrten	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Sinsheim	Edeka	1.260	2.160	25	55	16	37	1.301	2.252
Summe		1.260	2.160	25	55	16	37	1.301	2.252

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

Gebiet	Nutzung	Einzelhandelsnutzung							
		Kunden-Verkehr Pkw		Beschäftigten-Verkehr Pkw		Güter-Verkehr Lkw		Quell-/Zielverkehr Kfz	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Sinsheim	Edeka	630	1.080	13	28	8	19	651	1.127
Summe		630	1.080	13	28	8	19	651	1.127

	Mittelwert	Mittelwert	Mittelwert	Mittelwert
Summe	855	21	14	889

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

Gebiet	Nutzung	Einzelhandelsnutzung							
		Kunden-Verkehr Pkw-E		Beschäftigten-Verkehr Pkw-E		Güter-Verkehr Pkw-E		Quell-/Zielverkehr Pkw-E	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Sinsheim	Edeka	630	1.080	13	28	16	38	659	1.146
Summe		630	1.080	13	28	16	38	659	1.146

	Mittelwert	Mittelwert	Mittelwert	Mittelwert
Summe	855	21	28	903

Einzelhandelseinrichtungen: Richtungsbezogene Kfz-Stundenbelastungen im Quellverkehr [Fahrzeuge/h*Richtung]

Bezugswert: Mittelwert des täglichen Quellverkehrs der Summe aller Einrichtungen in Kfz

Stunde	Einzelhandelsnutzung: Ganglinien für neue Öffnungszeiten						Einzelhandelsnutzung: Ganglinien für alte Öffnungszeiten						Gesamt- Verkehr	Stunde
	Kunden-Verkehr		Beschäftigten-V.		Güter-Verkehr		Kunden-Verkehr		Beschäftigten-V.		Güter-Verkehr			
	Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert			
	855		21		14		0		0		0			
	Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw	Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw	Kfz	
00-01	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0				0	0	00-01
01-02	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0				0	0	01-02
02-03	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0				0	0	02-03
03-04	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0				0	0	03-04
04-05	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0				0	0	04-05
05-06	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0				0	0	05-06
06-07	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0				0	0	06-07
07-08	0,00	0	0,00	0	4,74	1	0,64	0				0	1	07-08
08-09	0,26	2	0,20	0	9,89	1	2,89	0				0	4	08-09
09-10	1,22	10	2,50	1	15,59	2	8,55	0				0	13	09-10
10-11	4,39	38	2,40	1	22,79	3	9,31	0				0	41	10-11
11-12	7,92	68	2,30	0	11,04	2	10,94	0				0	70	11-12
12-13	10,54	90	8,70	2	11,99	2	4,91	0				0	94	12-13
13-14	9,73	83	15,70	3	5,57	1	8,55	0				0	87	13-14
14-15	9,95	85	6,20	1	10,23	1	9,31	0				0	88	14-15
15-16	9,21	79	8,70	2	4,17	1	8,43	0				0	81	15-16
16-17	9,69	83	15,80	3	2,80	0	11,07	0				0	87	16-17
17-18	11,61	99	16,00	3	1,19	0	15,09	0				0	103	17-18
18-19	10,95	94	7,00	1	0,00	0	10,31	0				0	95	18-19
19-20	9,33	80	8,50	2	0,00	0	0,00	0				0	82	19-20
20-21	4,35	37	5,10	1	0,00	0	0,00	0				0	38	20-21
21-22	0,66	6	0,50	0	0,00	0	0,00	0				0	6	21-22
22-23	0,18	2	0,20	0	0,00	0	0,00	0				0	2	22-23
23-24	0,00	0	0,20	0	0,00	0	0,00	0				0	0	23-24
Summe	100,00	855	100,00	21	100,00	14	100,00	0	0,00	0	0,00	0	890	Summe
Komment	EKZ 2007		FH Köln 2001		EKZ 2010		Aldi 2003						103	Maximum

Maximum

Einzelhandelseinrichtungen: Richtungsbezogene Kfz-Stundenbelastungen im Zielverkehr [Fahrzeuge/h*Richtung]

Bezugswert: Mittelwert des täglichen Zielverkehrs der Summe aller Einrichtungen in Kfz

Stunde	Einzelhandelsnutzung: Ganglinien für neue Öffnungszeiten						Einzelhandelsnutzung: Ganglinien für alte Öffnungszeiten						Gesamt-Verkehr	Stunde
	Kunden-Verkehr		Beschäftigten-V.		Güter-Verkehr		Kunden-Verkehr		Beschäftigten-V.		Güter-Verkehr			
	Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert			
	855		21		14		0		0		0			
	Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw	Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw	Kfz	
00-01	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0		0		0	0	00-01
01-02	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0		0		0	0	01-02
02-03	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0		0		0	0	02-03
03-04	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0		0		0	0	03-04
04-05	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0		0		0	0	04-05
05-06	0,00	0	1,00	0	0,00	0	0,00	0		0		0	0	05-06
06-07	0,04	0	3,60	1	0,35	0	0,00	0		0		0	1	06-07
07-08	0,59	5	10,60	2	7,27	1	0,98	0		0		0	8	07-08
08-09	3,17	27	35,40	7	16,67	2	5,73	0		0		0	37	08-09
09-10	8,66	74	6,70	1	14,41	2	8,78	0		0		0	77	09-10
10-11	10,47	90	1,90	0	19,29	3	11,46	0		0		0	93	10-11
11-12	9,51	81	1,00	0	12,78	2	9,15	0		0		0	83	11-12
12-13	9,18	78	4,60	1	7,63	1	5,61	0		0		0	81	12-13
13-14	8,66	74	12,70	3	6,83	1	7,44	0		0		0	78	13-14
14-15	9,95	85	16,10	3	11,25	2	8,66	0		0		0	90	14-15
15-16	8,22	70	2,00	0	2,80	0	8,66	0		0		0	71	15-16
16-17	12,72	109	1,70	0	0,00	0	12,32	0		0		0	109	16-17
17-18	10,21	87	1,30	0	0,70	0	13,41	0		0		0	88	17-18
18-19	5,64	48	1,10	0	0,00	0	7,80	0		0		0	48	18-19
19-20	2,99	26	0,30	0	0,00	0	0,00	0		0		0	26	19-20
20-21	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0		0		0	0	20-21
21-22	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0		0		0	0	21-22
22-23	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0		0		0	0	22-23
23-24	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0		0		0	0	23-24
Summe	100,00	855	100,00	21	100,00	14	100,00	0	0,00	0	0,00	0	890	Summe
Komment	EKZ 2007		FH Köln 2001		EKZ 2010		Aldi 2003						109	Maximum

Maximum

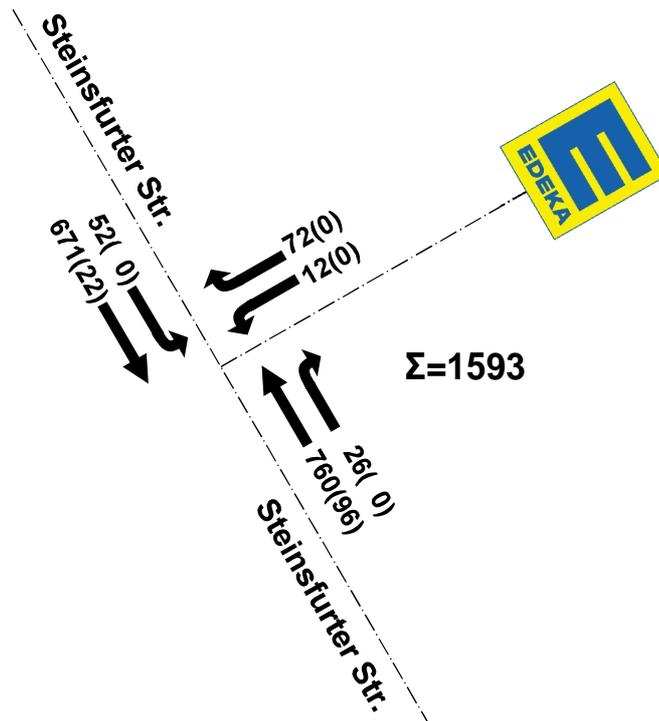


VERKEHRSPROGNOSE

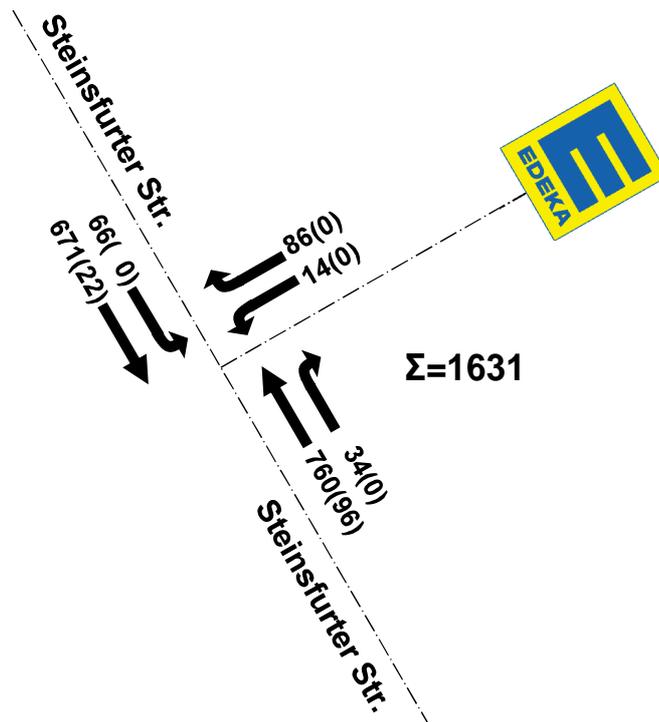
Belastung der Knotenpunkte

Nachmittägliche Spitzenstunde [Kfz/h]

Prognose-Nullfall



Prognose-Planfall



LEGENDE

213 (20)



KFZ/4h
DAVON:

SCHWER-
VERKEHR



STADT SINSHEIM

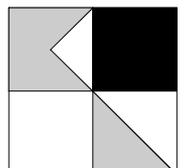
VERKEHRSTECHNISCHE UNTERSUCHUNG

ERWEITERUNG EDEKA

6

KOEHLER & LEUTWEIN

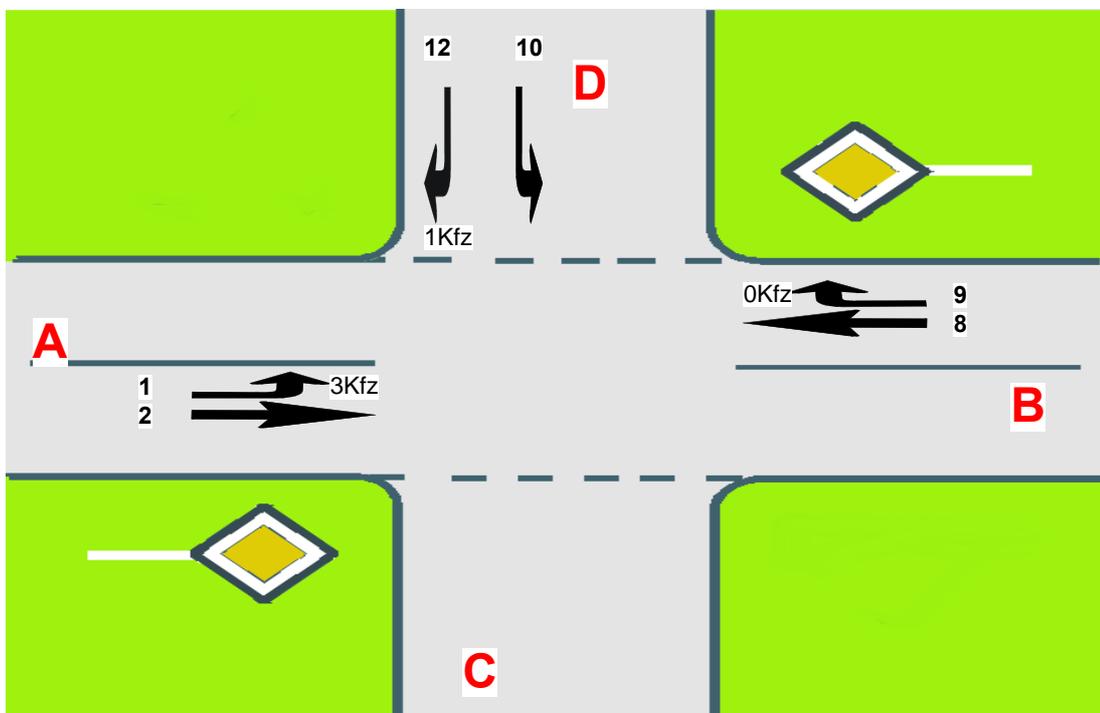
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



Geometriedaten

Knotenpunktbezeichnung : Sinsheim Erweiterung Edeka
 B 39/Zufahrt Edeka - Planfall NM
 Name der Datei : Planfall_NM.EIN

Geometriedaten													
Innerorts/außerorts:	in												
ländlich/Ballungsgebiet:	ländl.												
Hauptfahrrichtung:	West -- Ost												
Simulations-Schleifen:	20												
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								6,5		5,9		
tf [s]:	2,8								3,2		3,0		
Strom	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
(tg und tf nach HBS (2015))													
Geometriedaten													



A=B 39 West
 C=
 B=B 39 Ost
 D=Zufahrt Edeka

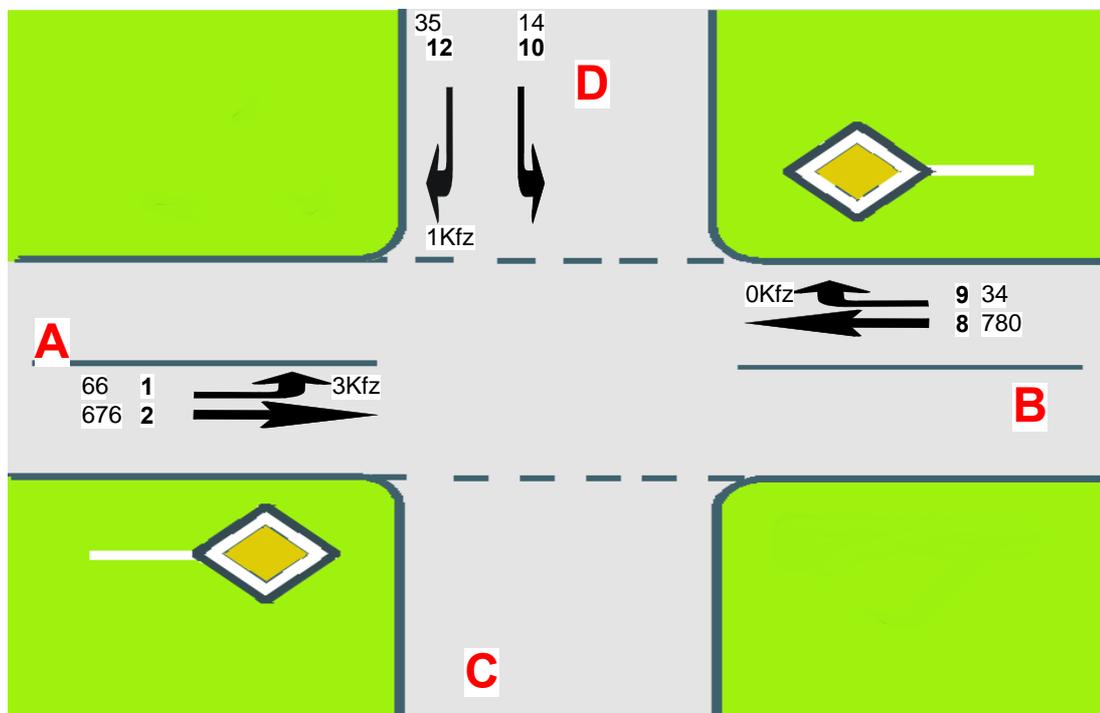
Übersicht von 15:30 bis 16:30

Knotenpunktbezeichnung : Sinsheim Erweiterung Edeka
 B 39/Zufahrt Edeka - Planfall Mo-Fr NM
 Name der Datei : Planfall_Mo-Fr_NM.EIN

Übersicht von 15:30 bis 16:30

Strom	VZ ges [min]	VZ mitt [sec]	VZ 85% [sec]	VZ max [sec]	RS mitt [Kfz]	RS 85% [Kfz]	RS 95% [Kfz]	RS max [Kfz]	H ges [-]	H mitt [-]	H max [-]	Fz. ang. [Kfz]	Fz. abg. [Kfz]	Fz. wart. [Kfz]	QSV [-]
1	11,2	10,1	18,0	97,8	0,2	1	1	4	77	1,2	4	66	66	0	B
2	0,1	0,0	4,0	21,2	0,0	0	0	4	1	0,0	5	675	675	0	A
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	778	778	0	A
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	33	33	0	A
10	9,9	40,1	77,0	274,2	0,2	0	1	4	17	1,1	4	15	15	0	D
12	7,6	13,8	24,0	242,1	0,1	0	1	4	38	1,1	6	33	33	0	B
Sum	28,8	1,1		274,2	0,1			4		0,1	6	1599			

Übersicht von 15:30 bis 16:30

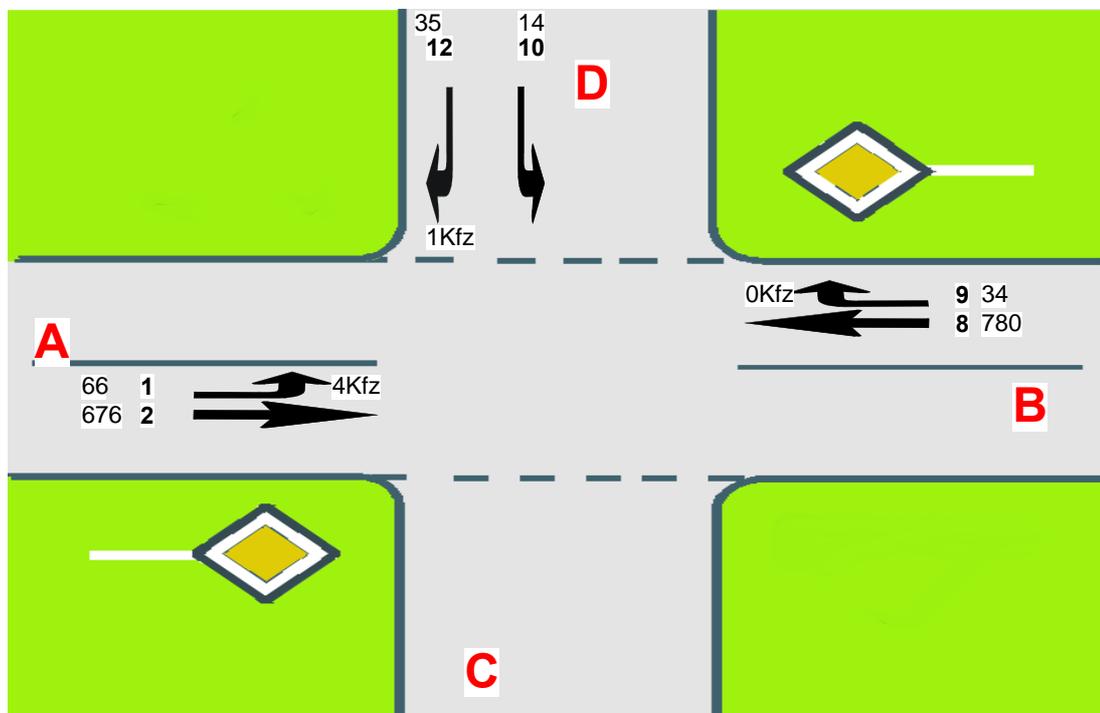


A=B 39 West
 C=
 B=B 39 Ost
 D=Zufahrt Edeka

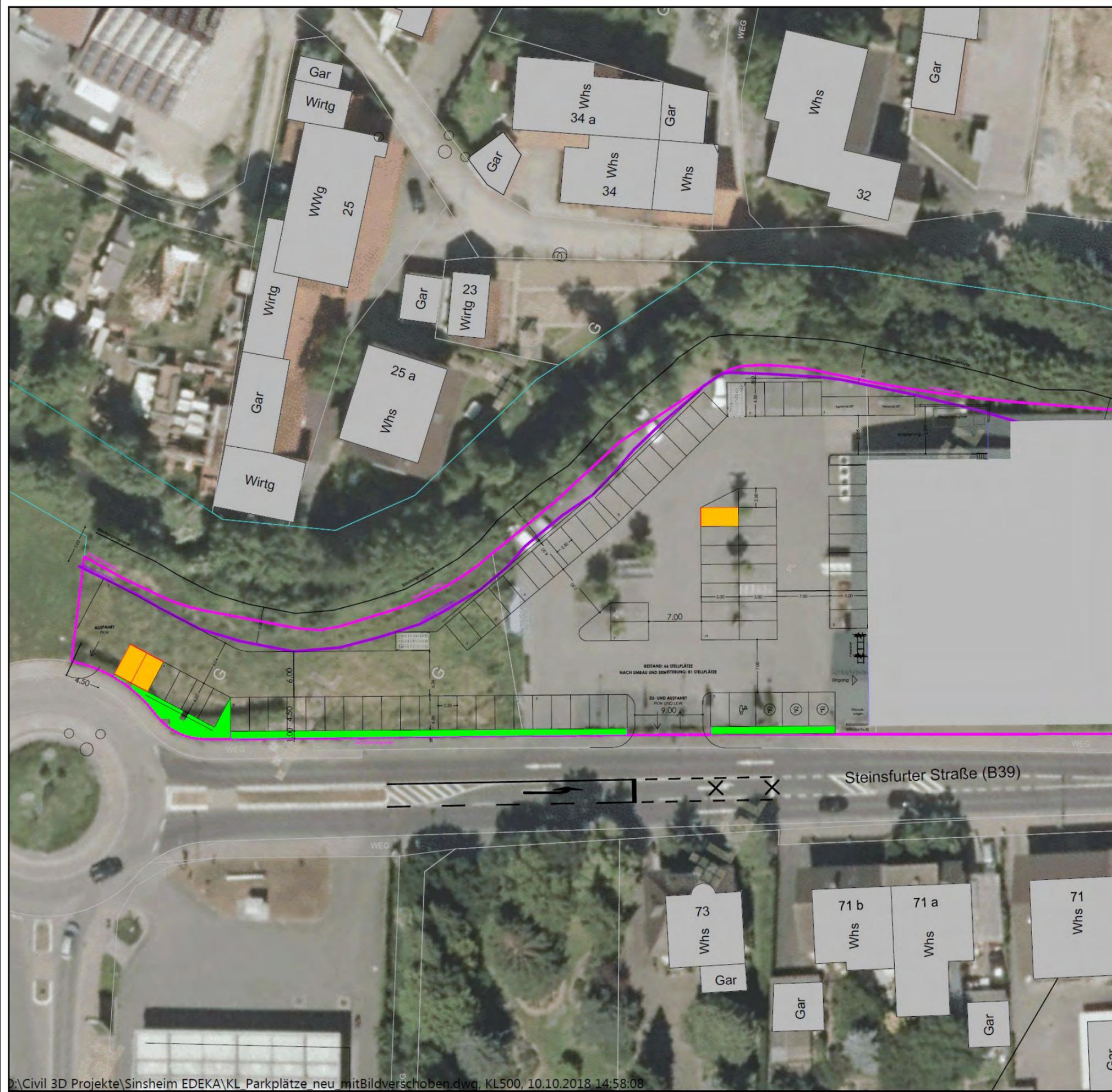
Übersicht von 15:30 bis 16:30

Knotenpunktbezeichnung : Sinsheim Erweiterung Edeka
 B 39/Zufahrt Edeka - Planfall Mo-Fr NM
 Name der Datei : Planfall_Mo-Fr_NM_4 PKW-E.EIN

Übersicht von 15:30 bis 16:30															
Strom	VZ	VZ	VZ	VZ	RS	RS	RS	RS	H	H	H	Fz.	Fz.	Fz.	QSV
	ges	mitt	85%	max	mitt	85%	95%	max	ges	mitt	max	ang.	abg.	wart.	
	[min]	[sec]	[sec]	[sec]	[Kfz]	[Kfz]	[Kfz]	[Kfz]	[-]	[-]	[-]	[Kfz]	[Kfz]	[Kfz]	[-]
1	12,4	11,3	21,0	134,9	0,2	1	1	4	77	1,2	4	66	66	0	B
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	674	674	0	A
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	783	783	0	A
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	32	32	0	A
10	10,1	43,5	83,0	526,5	0,2	0	1	4	16	1,2	8	14	14	0	D
12	7,6	13,1	22,0	252,8	0,1	0	1	9	43	1,2	9	35	35	0	B
Sum	30,2	1,1		526,5	0,1			9		0,1	9	1604			



A=B 39 West
 C=
 B=B 39 Ost
 D=Zufahrt Edeka



D:\Civil 3D Projekte\Sinsheim EDEKA\KL Parkplätze neu mitBildverschoben.dwg, KL500, 10.10.2018 14:58:08

Plangrundlage:

MÜLLER + HUBER
ARCHITEKTURBÜRO
 Müller + Huber Architekturbüro
 Raiffeisenstraße 9, 77704 Oberkirch
 T 07802 - 7044-0, F 07802 - 7044-400
 info@architektur-buero.de, www.architektur-buero.de



Index	Änderungen und Ergänzungen	Datum	Name

KOHLER & LEUTWEIN
 Ingenieurbüro für Verkehrswesen
 Greschbachstraße 12 · 76229 Karlsruhe
 Tel: 0721 96260-0 · mail@koehler-leutwein.de

Datum	Name
bearbeitet	Koller
10/18	

Stadt Sinsheim

Erweiterung EDEKA Sinsheim Steinsfurter Straße (B39)	Maßstab:
---	-------------------

Lageplan	Unterlage
Verkehrstechnische Vorstudie	Blatt 8

	Von Netzknoten	Nach Netzknoten	Station
Anfangsstation			
Endstation			
Aufgestellt: Karlsruhe, den		Geprüft:	
Rogner Koehler und Leutwein		Genehmigt:	