



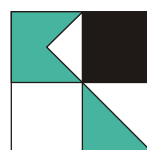
**HARSCH BAU GMBH & CO. KG**  
**IMMOBILIEN**

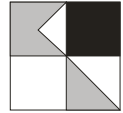
**Verkehrsuntersuchung**  
**„Steinzeugpark“ in Bretten**

**Erläuterungsbericht**

**Karlsruhe, 06.04.2017**

**KOEHLER & LEUTWEIN**  
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



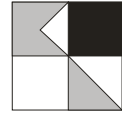


---

## **ANLAGENVERZEICHNIS**

### Anlage

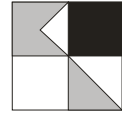
- 1        Übersichtslageplan
- 2        Verkehrsanalyse – Belastungsplan – Werktäglicher Gesamtverkehr [Kfz/24h]  
          Analyse-Nullfall
- 3        Verkehrsprognose – Belastungsplan - Werktäglicher Gesamtverkehr [Kfz/24h]  
          Basis-Nullfall
- 4        Verkehrsprognose – Belastungsvergleich - Werktäglicher Gesamtverkehr [Kfz/24h]  
          Basis-Nullfall zu Analyse-Nullfall
- 5        Nutzungskonzept
- 6        Bebauungsplan mit örtlichen Bauvorschriften
- 7        Verkehrsprognose – Belastungsplan - Werktäglicher Gesamtverkehr [Kfz/24h]  
          Variante mit Baugebiet Steinzeugpark
- 8        Verkehrsprognose – Belastungsvergleich - Werktäglicher Gesamtverkehr [Kfz/24h]  
          Variante mit Baugebiet Steinzeugpark zu Basis-Nullfall
- 9        Lageplan – Planung einer Linksabbiegespur – verkehrstechnischer Vorentwurf
- 10 - 11   Leistungsfähigkeitsberechnungen



---

## **INHALTSVERZEICHNIS**

	Seite
1. Ausgangssituation	1
2. Verkehrsanalyse	1
3. Verkehrsprognose	1
4. Verkehrserzeugung Steinzeugpark	2
5. Variante mit Steinzeugpark	3
6. Leistungsfähigkeitsberechnung	4
7. Zusammenfassung	5



Entsprechend dem Auftrag der Firma Harsch wird nachstehender Zwischenbericht zur Verkehrsuntersuchung „Steinzeugpark“ Bretten vorgelegt.

### 1. Ausgangssituation

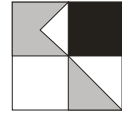
Die Firma Harsch entwickelt auf dem Gelände der ehemaligen Steinzeugfabrik ein neues Wohn-, Misch- und Gewerbegebiet. Auf einer Gesamtfläche von ca. 28.000 m<sup>2</sup> sollen hier neben Wohnen und Gewerbe auch kulturelle Einrichtungen sowie ein Kindergarten einschließlich einer Veranstaltungshalle entstehen. Der Steinzeugpark liegt unmittelbar westlich des Alexanderplatzes und wird über die K 3573 - Steinzeugstraße erschlossen. Die Steinzeugstraße mündet am Alexanderplatz in die B 35, wobei von hier aus über die Melanchthonstraße die Kernstadt von Bretten erreicht werden kann. Die Lage des Steinzeugparks im engeren Untersuchungsgebiet ist in **Anlage 1** aufgetragen.

### 2. Verkehrsanalyse

Aufbauend auf den vorliegenden Verkehrsuntersuchungen für die Stadt Bretten und dem digitalen Verkehrsmodell des gesamten Untersuchungsraumes sollen die verkehrlichen Auswirkungen durch den projektierten Steinzeugpark abgebildet werden. Grundlage der weiteren Untersuchung ist dabei der aktuelle Analyse-Nullfall. Dieser beschreibt das heutige Verkehrsaufkommen in der Stadt Bretten und der Region. Die aktuellen Verkehrsbelastungen werktags sind als Auszug aus dem Gesamtverkehrsmodell in **Anlage 2** aufgetragen. Die Steinzeugstraße ist im Bereich des projektierten Steinzeugparks mit ca. 6.800 Kfz/24 h im Querschnitt belastet. Die Verkehrsbelastungen steigen durch die Einzelhandelsnutzungen im Bereich Diedelsheimer Höhe zur B 35 Alexanderplatz auf ca. 8.800 Kfz/24 h an. Die B 35, die unmittelbar am Steinzeugpark entlangführt, ist aktuell mit ca. 24.600 Kfz/24 h belastet. Aufgrund der besonderen Lage des Steinzeugparks in unmittelbarer Nähe zum Alexanderplatz und zur B 35 kann bereits hieraus gefolgert werden, dass maßgebliche Verkehrszunahmen in Diedelsheim im Zuge der Steinzeugstraße nicht entstehen werden. Die zukünftigen Verkehre werden vor allem über den Alexanderplatz auf die B 35 bzw. weiterführend die Melanchthonstraße in Fahrtrichtung Bretten verlaufen.

### 3. Verkehrsprognose

Zur Dimensionierung der Erschließung „Steinzeugpark“ ist es erforderlich, prognostizierte Verkehrsbelastungen zu berücksichtigen. Daher wird im Weiteren die Verkehrsprognose des Jahres 2030 den weiteren Beurteilungen zugrunde gelegt. Die Verkehrsprognose beinhaltet sämtliche weiteren Flächenerschließungen entsprechend Flächennutzungsplan der Stadt Bretten sowie die generelle Einwohner- und Arbeitsplatzentwicklung in den je-

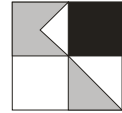


weiligen Ortsteilen und der Region sowie die generelle Motorisierungsentwicklung. Der Basis-Nullfall der Verkehrsprognose 2030 ist in **Anlage 3** und der Belastungsvergleich zu den heutigen Belastungen in **Anlage 4** aufgetragen. Die Verkehrsbelastung im Zuge der Steinzeugstraße K 3573 nimmt im Bereich „Steinzeugpark“ auf ca. 8.600 Kfz/24 h zu. Diese Verkehrszuwächse sind im Weiteren als „Worst Case“-Ansätze zur Beurteilung der Leistungsfähigkeit des Anschlusses des Steinzeugparks an die Steinzeugstraße anzusehen. Die Verkehrsbelastungen auf der B 35 im Bereich Steinzeugpark liegen nun bei ca. 27.800 Kfz/24 h. Dies entspricht einer Verkehrszunahme von ca. 3.200 Kfz/24 h. Bis zum Zieljahr der Prognose 2030 muss im gesamten Verkehrsnetz von Bretten von teilweise deutlichen Steigerungen der Verkehrsbelastungen ausgegangen werden. Auch hier stellen die angesetzten Verkehrszuwächse zur Beurteilung der Leistungsfähigkeit der Verkehrsanlagen einen „Worst Case“-Ansatz dar.

#### **4. Verkehrserzeugung Steinzeugpark**

In **Anlage 5** ist das Nutzungskonzept „Steinzeugpark“ aufgetragen. Es ist davon auszugehen, dass entsprechend aktuellem Bebauungsplanentwurf vom 20.02.2017 das Gebiet Steinzeugpark in vier Teilgebiete untergliedert ist. Der aktuelle Bebauungsplan ist in **Anlage 6** aufgetragen. Im Teilgebiet WA 1 soll angrenzend an die Frontalstraße ein Wohngebiet mit 12 Reihenhäusern entstehen. Dazu wird auch eine direkte Anbindung an die Frontalstraße realisiert, die jedoch untergeordnet ist. Im direkt angrenzenden Gebiet WA 2 sollen vier viergeschossige Wohnhäuser mit insgesamt 44 Wohneinheiten entstehen. Nördlich des Gebietes WA 2 soll parallel zur Steinzeugstraße ein Mischgebiet mit Wohnnutzung und gewerblicher Nutzung entstehen. Im vierten Teilgebiet angrenzend an die B 35 bzw. zum Alexanderplatz hin ausgerichtet ist ein Gewerbegebiet projektiert. Hier wird langfristig der Bau eines Büroturms in Erwägung gezogen, der in der Verkehrserzeugung bereits berücksichtigt wurde. Gleich daneben sollen ein Fitness- und Wellnesscenter, eine Kindertagesstätte mit Außenbereich, Gastronomie sowie eine Veranstaltungshalle mit 400 bis 500 Sitzplätzen entstehen.

Da noch keine genauen Bruttogeschossflächen als Basis der Verkehrserzeugung für die gewerblichen Nutzungen vorliegen, wurde über die vorhandenen Unterlagen das Verkehrsaufkommen als Obergrenze der Verkehrserzeugung abgeschätzt. Die Berechnungen zur Verkehrserzeugung erfolgten nach Ansätzen VerBau Bosserhoff. In nachstehender Tabelle sind die Ergebnisse der Verkehrserzeugung aufgetragen, wobei hier für die einzelnen Nutzungen Mittelansätze gewählt wurden.



### Verkehrserzeugung Steinzeugpark

Gebiet	Nutzung	Einheiten	Fahrten je Werktag
Baufeld 1	Reihenhäuser	12 WE	80
Baufeld 2	Mehrfamilienhäuser	44 WE	260
Baufeld 3	Mischgebiet	-	200
Baufeld 4	Büros	-	500
	Kita	-	140
	Gastronomie	-	160
	Versammlungsstätte	400 - 500 Plätze	280
	Fitnesscenter	-	600
Summe			2220

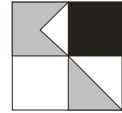
  

richtungsbezogene Fahrten	Zielverkehr	1.110 Kfz / 24h
	Quellverkehr	1.110 Kfz / 24h

Es ergibt sich somit eine Verkehrserzeugung für alle Teilgebiete gemeinsam von ca. 1.110 Kfz/24 h werktags jeweils in Zu- und Abfahrt. Es ist jedoch darauf hinzuweisen, dass die Veranstaltungshalle nicht regelmäßig belegt sein wird, sodass die hieraus entstehenden neuinduzierten Fahrten nur an Tagen mit entsprechenden Nutzungen entstehen werden. Zur Bildung eines „Worst Case“-Ansatzes in der Verkehrsverteilung wurde jedoch davon ausgegangen, dass hier ein regelmäßiger Betrieb stattfindet. Somit werden im Verkehrsmodell Maximalbelastungen abgebildet.

#### 5. Variante mit Steinzeugpark

Aufbauend auf dem Basis-Nullfall der Verkehrsprognose 2030 wurde die zukünftige Verkehrserzeugung des Steinzeugparks in das Raster der Verkehrsbeziehungen eingearbeitet und die Verkehrsverteilung mit Baugebiet Steinzeugpark berechnet. Der werktägliche Belastungsplan ist in **Anlage 7** und der Vergleich zum Basis-Nullfall der Verkehrsprognose in **Anlage 8** aufgetragen. Es ergibt sich hieraus, dass vor allem Verkehrszunahmen auf der Steinzeugstraße zwischen Steinzeugpark und Alexanderplatz zu erwarten sein werden. Geringere Mehrbelastungen sind auch in der Ortsdurchfahrt von Diedelsheim festzustellen. Diese liegen jedoch in einem untergeordneten Bereich. Bezogen auf die bereits vorhandenen Verkehrsbelastungen im Zuge der B 35 und Melanchthonstraße liegen auch die Verkehrszuwächse auf diesen Straßen in einem untergeordneten Bereich, der einer grundsätzlichen täglichen Schwankungsbreite entspricht. Da zudem davon ausgegangen



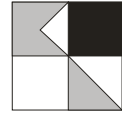
werden kann, dass jahreszeitlich bedingt die Verkehrsbelastungen um + - 5% abweichen können, kann hier von einer verträglichen Abwicklung des zukünftigen Verkehrsaufkommens ausgegangen werden. Zudem ist darauf hinzuweisen, dass sich die Verkehrserzeugung aus dem Bebauungsplangebiet aufgrund der unterschiedlichen Nutzungen auf verschiedene Tageszeiten verteilt und somit die Zunahme in den einzelnen Spitzenzeiten geringer sein wird.

## **6. Leistungsfähigkeitsberechnung**

Zum Nachweis der verkehrlichen Erschließung ist es notwendig, den Anschluss der Planstraße C an die Steinzeugstraße auf Leistungsfähigkeit zu untersuchen. Es wird davon ausgegangen, dass die Steinzeugstraße auch weiterhin mit einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h ausgewiesen wird. Aus Richtung Alexanderplatz wird ein Linksabbiegefahrstreifen realisiert, um den Verkehrsfluss im Zuge der K 3573 - Steinzeugstraße zu optimieren. Der Vorentwurf des Anschlusses ist in **Anlage 9** dargestellt.

Unter Berücksichtigung der aktuellen Planung wird im Weiteren die Leistungsfähigkeit des Anschlusses Planstraße Steinzeugpark an die K 3575 - Steinzeugstraße untersucht. Die Berechnungen werden mit dem Programm KNOSIMO BPS GmbH Bochum / Karlsruhe durchgeführt. Die Spitzenstundenanteile im Zuge der Steinzeugstraße konnten aus vorliegenden Verkehrszählungen abgeleitet werden. Die Spitzenstundenverteilung des zukünftigen Verkehrs des Steinzeugparks erfolgte über normierte Ganglinien aus der Datensammlung VerBau Bosserhoff. Um jedoch auch hier einen Worst-Case Ansatz berücksichtigen zu können, wurden die jeweiligen maximalen Spitzenstundenansätze erhöht. Als Maximalansatz zur Beurteilung der Leistungsfähigkeit wurde von 10 % des Tagesverkehrs auf der Steinzeugstraße und 15% des Gesamtverkehrs Steinzeugpark ausgegangen. Diese Ansätze liegen teilweise deutlich über den tatsächlichen Spitzenstundenbelastungen. Die Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsbeurteilung für die erläuterte maximale Spitzenstunde sind in den **Anlagen 10** und **11** dargestellt. Es zeigt sich, dass auch für eine derartige maximale Spitzenstunde der Nachweis der Leistungsfähigkeit bei ordnungsgemäßem Ausbau entsprechend aktueller Planungskonzeption geführt werden kann. Der zukünftig geplante Linksabbieger von der Steinzeugstraße in den Steinzeugpark mit einer Länge von 25 m sowie einer Verziehungslänge von 20 m kann den zu erwarteten Rückstau aufnehmen. Zudem kann auch sichergestellt werden, dass sich hier ein Lastzug sowie ein zusätzlicher PKW aufstellen können.





## **7. Zusammenfassung**

Die Firma Harsch plant am Standort der ehemaligen Steinzeugfabrik zwischen Steinzeugstraße und B 35 Alexanderplatz den Steinzeugpark zu entwickeln.

Neben Wohnen und Gewerbe werden dabei auch weitere Nutzungen wie KiTa, Gastronomie, Fitness und eine Versammlungshalle vorgesehen.

Die Verkehrserzeugung Steinzeugpark kann mit maximal ca. 1.100 Kfz/24 h werktags jeweils in Zu- und Abfahrt angenommen werden.

Neben einer untergeordneten Anbindung an die Frontalstraße in Diedelsheim soll der Steinzeugpark zukünftig über einen direkten Anschluss an die K 3575 - Steinzeugstraße erschlossen werden.

Die Verkehrsverteilung mit zusätzlichem Verkehr aus dem Steinzeugpark zeigt, dass sich eine verträgliche Verkehrszunahme hieraus auf den einzelnen Straßen im engeren Untersuchungsgebiet ergeben wird.

Es ist vorgesehen am Anschluss Steinzeugpark einen Linksabbiegefahrstreifen von der Steinzeugstraße in den Steinzeugpark herzustellen. Unter diesen Voraussetzungen ergibt sich bei maximalen Spitzenstundenansätzen eine befriedigende Verkehrsqualität des Knotenpunktes.

Die Knotenpunktskonzeption sieht eine Länge des Linksabbiegefahrstreifens von ca. 25 m vor. Rückstau im weiteren Verlauf der Steinzeugstraße kann nicht erwartet werden.

Unter den getroffenen maximalen Annahmen zur Entwicklung des Steinzeugparks kann somit der verkehrliche Nachweis zur Realisierung geführt werden.

Ingenieurbüro für Verkehrswesen  
Koehler & Leutwein GmbH & Co. KG

Datei: RK\_Bretten\_Steinzeugpark\_VU\_2017-01-12  
Datum: 06.04.2017



# ÜBERSICHTSLAGEPLAN

Bauvorhaben  
"Steinzeugpark"

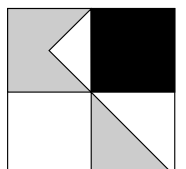
BRETTE

06/17

STADT BRETTE  
SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG  
ZUM BEBAUUNGSPLAN "STEINZEUGPARK"

1

**KOEHLER & LEUTWEIN**  
Ingenieurbüro für Verkehrswesen

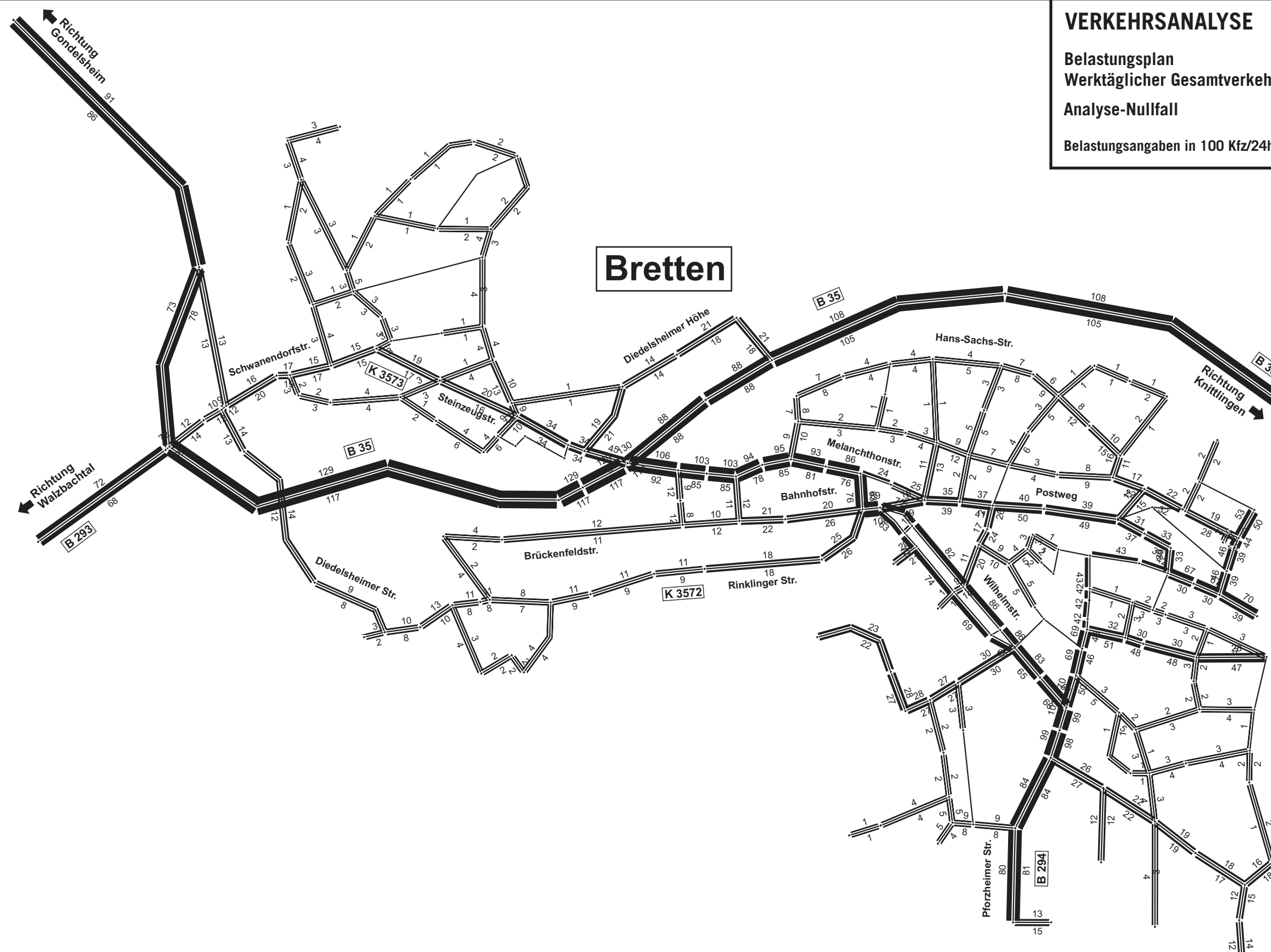


## VERKEHRSANALYSE

Belastungsplan  
Werktäglich Gesamtverkehr [Kfz/24h]

Analyse-Nullfall

Belastungsangaben in 100 Kfz/24h

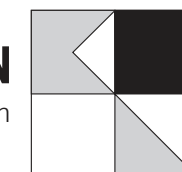


Stand 01/16

STADT BRETEN  
VERKEHRSUNTERSUCHUNG  
ZUM BEBAUUNGSPLAN "STEINZEUGPARK"

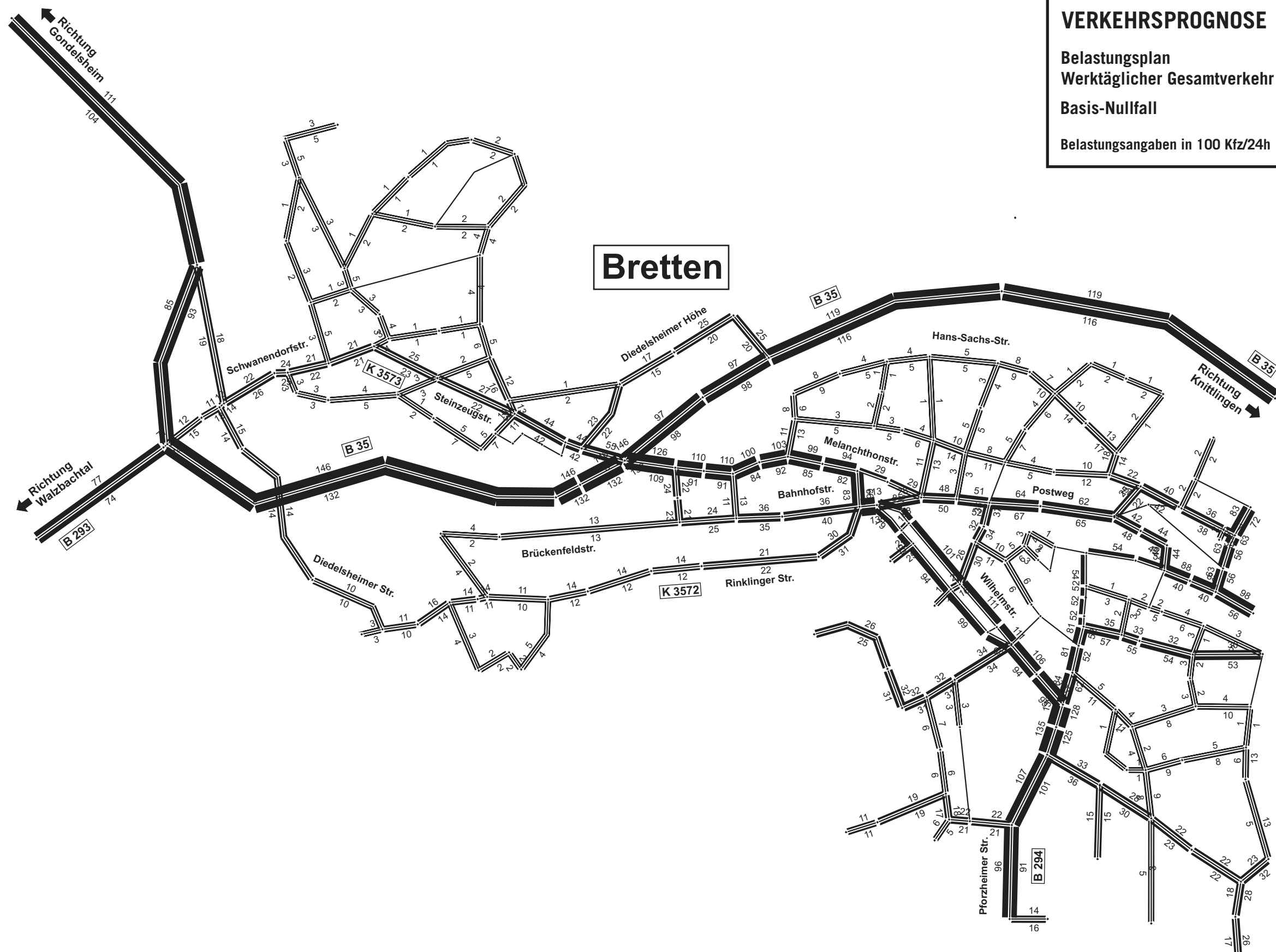
2

**KOEHLER & LEUTWEIN**  
Ingenieurbüro für Verkehrswesen





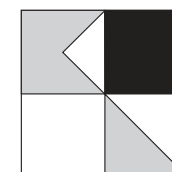
**Belastungsplan**  
**Werktäglicher Gesamtverkehr [Kfz/24h]**  
**Basis-Nullfall**  
 Belastungsangaben in 100 Kfz/24h



Stand 07/16

**FIRMA HARSCH - STADT BRETTEN  
VERKEHRSUNTERSUCHUNG  
ZUM BEBAUUNGSPLAN "STEINZEUGPARK"**

**KOEHLER & LEUTWEIN**  
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



## VERKEHRSPROGNOSE

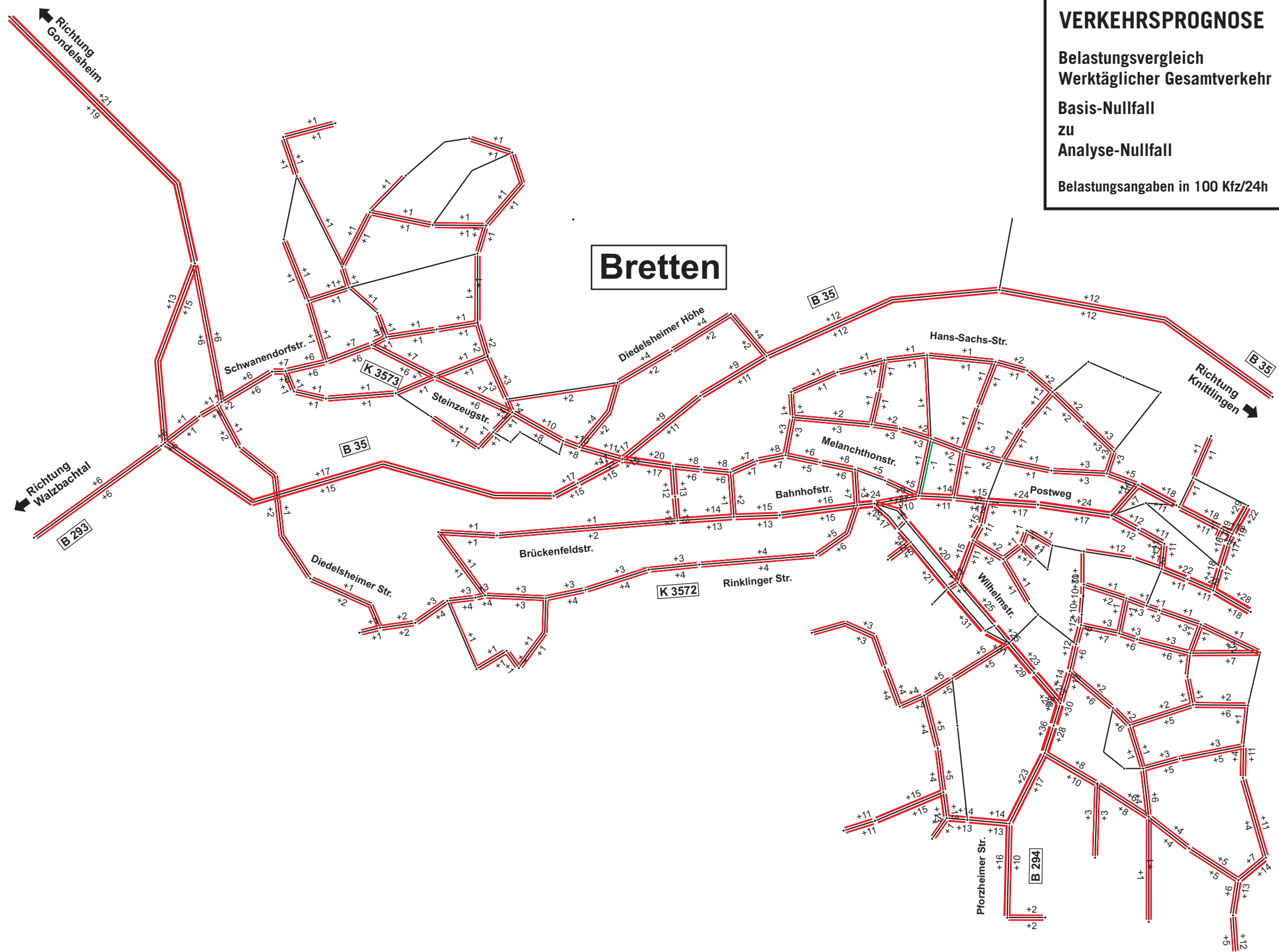
Belastungsvergleich  
Werktäglich Gesamtverkehr [Kfz/24h]

Basis-Nullfall

zu

Analyse-Nullfall

Belastungsangaben in 100 Kfz/24h

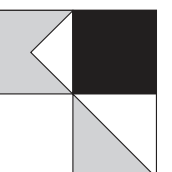


Stand 07/16

FIRMA HARSCH - STADT BRETTEN  
VERKEHRSUNTERSUCHUNG  
ZUM BEBAUUNGSPLAN "STEINZEUGPARK"

4

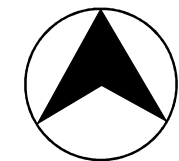
KOEHLER & LEUTWEIN  
Ingenieurbüro für Verkehrswesen





# Nutzungskonzept

Grundlage: Harsch Bau GmG und Co. Immobilien

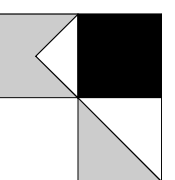


Stand 04/17

FIRMA HARSCH - STADT BRETTEN  
VERKEHRSUNTERSUCHUNG  
ZUM BEBAUUNGSPLAN "STEINZEUGPARK"

5

KOEHLER & LEUTWEIN  
Ingenieurbüro für Verkehrswesen





# BEBAUUNGSPLAN

mit örtlichen Bauvorschriften

Rechtsplan / Vorläufiger Entwurf  
Fassung vom 10.20.2017  
-überarbeitet-

MI	
0.6	1.2
a	FD
GH: max. 17.0 m	

WA_1	
0.4	0.8
g	FD
GH: max. 10.0 m	

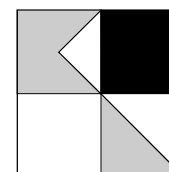
WA_2	
0.4	1.2
a	FD
GH: max. 14.0 m	

GE	
0.8	2.4
a	FD
GH: max. 22.0 m	

Grundlage:  
Stadtentwicklung und Baurecht  
Hermann-Beuttenmüller-Straße 6, 75015 Bretten, [www.bretten.de](http://www.bretten.de)

FIRMA HARSCH - STADT BRETTEN  
VERKEHRSUNTERSUCHUNG  
ZUM BEBAUUNGSPLAN "STEINZEUGPARK"

**KOEHLER & LEUTWEIN**  
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



Stand 04/17

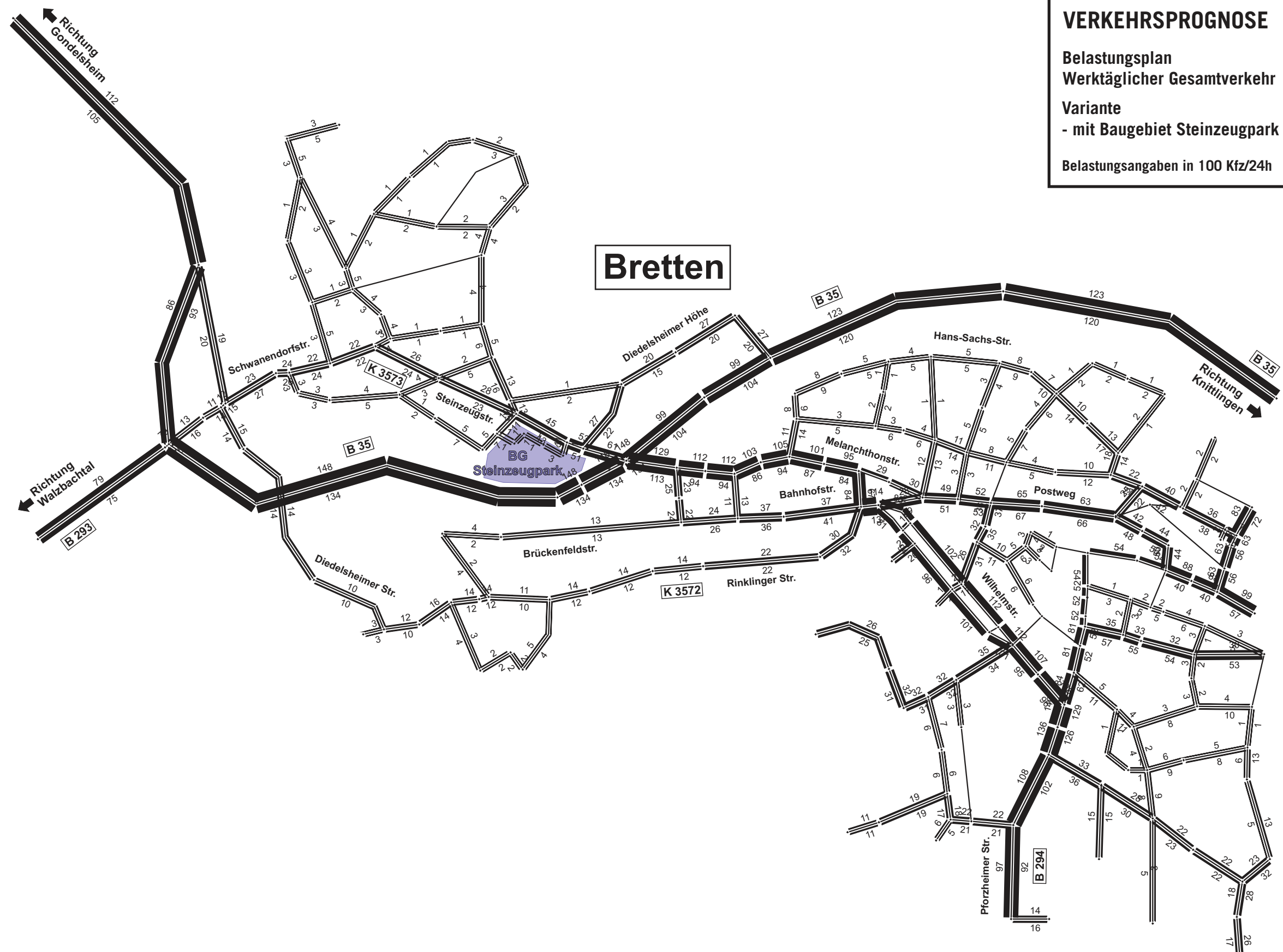


## VERKEHRSPROGNOSE

Belastungsplan  
Werktägliches Gesamtverkehr [Kfz/24h]

Variante  
- mit Baugebiet Steinzeugpark

Belastungsangaben in 100 Kfz/24h

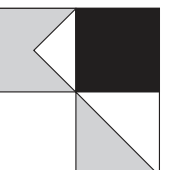


Stand 01/17

FIRMA HARSCH - STADT BRETEN  
VERKEHRSUNTERSUCHUNG  
ZUM BEBAUUNGSPLAN "STEINZEUGPARK"

7

KOEHLER & LEUTWEIN  
Ingenieurbüro für Verkehrswesen





**Belastungsvergleich**  
**Werktäglicher Gesamtverkehr [Kfz/24h]**

- mit Baugebiet Steinzeugpark

### Basis-Nullfall

**VERKEHRSPROGNOSE**

Belastungsvergleich  
Werktägliches Gesamtverkehr

Variante  
- mit Baugebiet Steinzeugpark  
zu  
Basis-Nullfall

Belastungsangaben in 100 Kfz/24h

**Bretten**

Steinzeugpark

Steinzeugstr.

Schwanendorfstr.

Diedelsheimer Höhe

B 35

K 3573

B 35

Hans-Sachs-Str.

Melanchthonstr.

Bahnhofstr.

Postweg

Brückenfeldstr.

Rinklinger Str.

K 3572

Wilhelmstr.

Pforzheimer Str.

B 294

B 293

Richtung Gondelsheim

Richtung Walzbachtal

Richtung Knittlingen

Diedelsheimer Str.

Werk



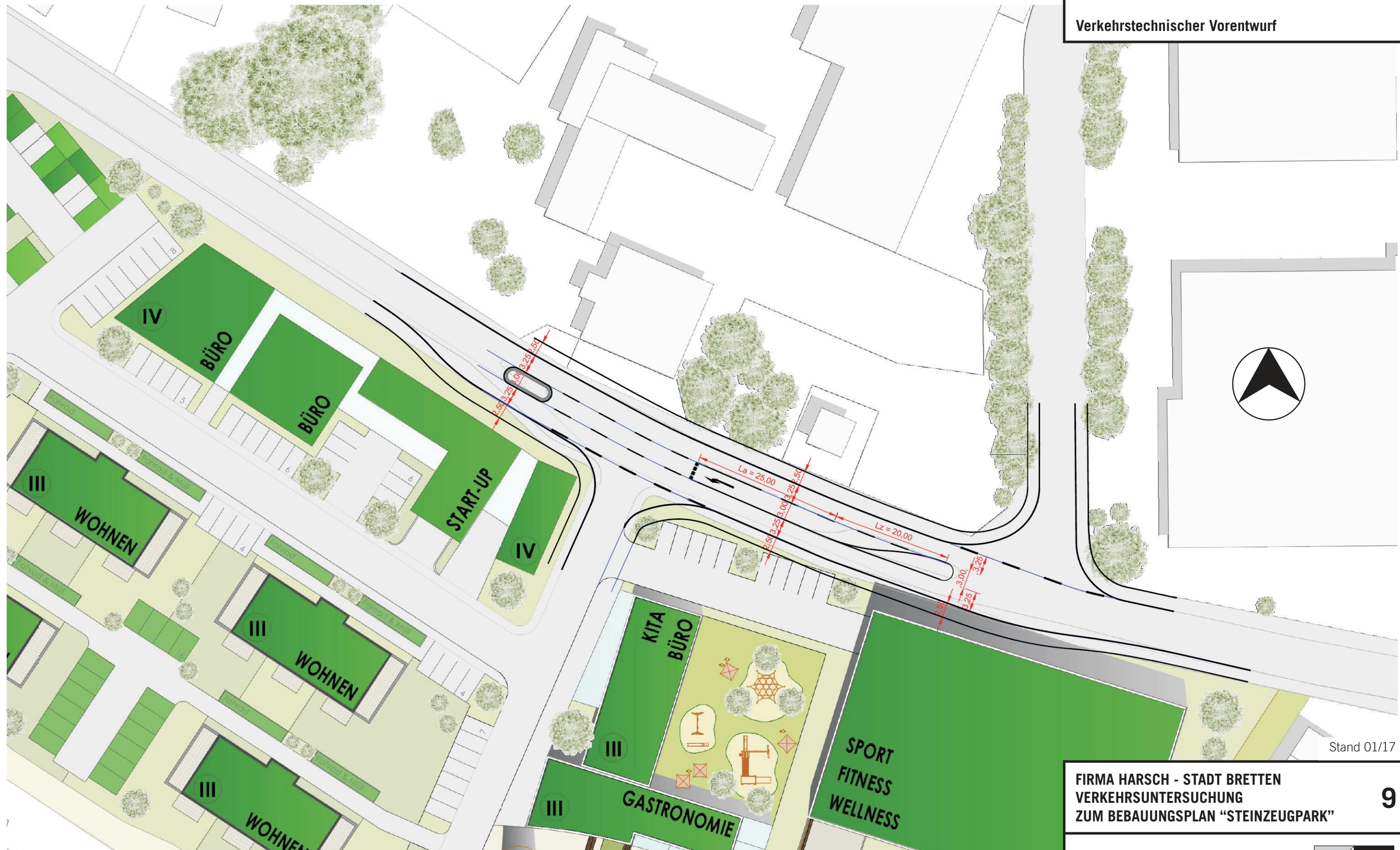
**FIRMA HARSCH - STADT BRETTEN  
VERKEHRSUNTERSUCHUNG  
ZUM BEBAUUNGSPLAN "STEINZEUGPARK"**



# LAGEPLAN

Planung einer Linksabbiegespur und zweier  
Querungshilfen auf der Steinzeigstraße

Verkehrstechnischer Vorentwurf

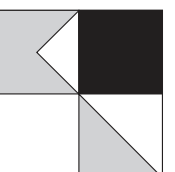


Stand 01/17

FIRMA HARSCH - STADT BRETTEN  
VERKEHRSUNTERSUCHUNG  
ZUM BEBAUUNGSPLAN "STEINZEUGPARK"

9

KOEHLER & LEUTWEIN  
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



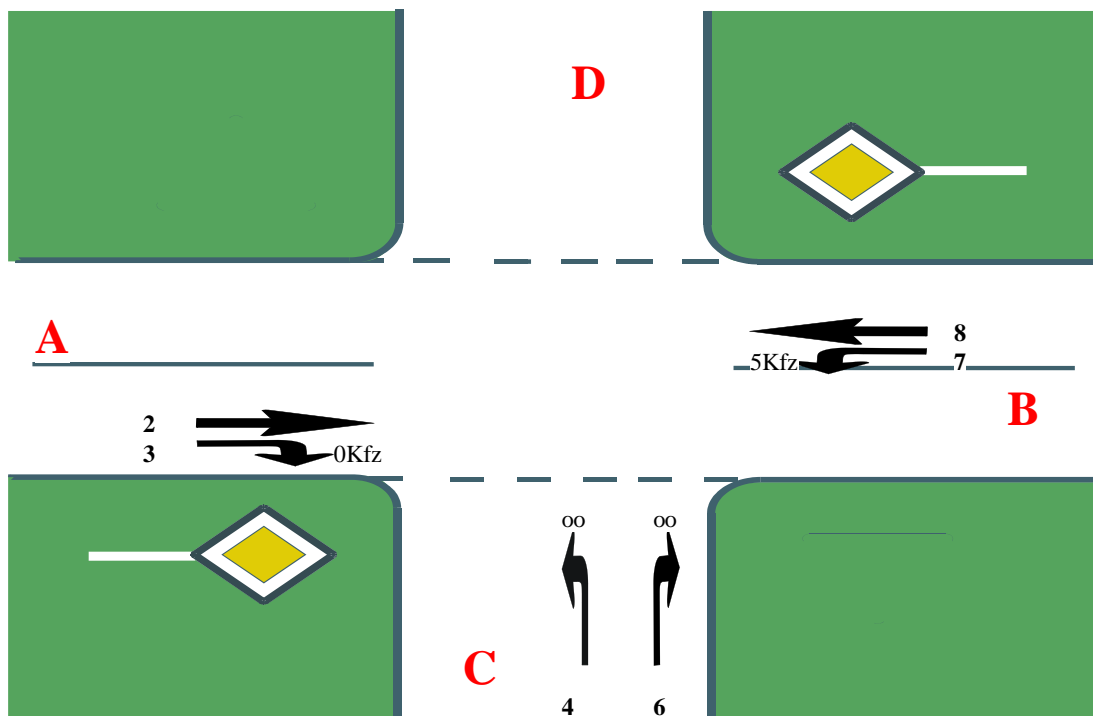
## Geometriedaten

Knotenpunktbezeichnung : Bretten Steinzeugpark

Steinzeugstr. / Zufahrt Steinzeugpark

Name der Datei : X:\Projekte\Bretten\SU VU Steinzeugpark\Verkehr\Leistung\Steinzeugpark ma

Geometriedaten													
Innerorts/außerorts: ländlich/Ballungsgebiet: Hauptfahrrichtung: Simulations-Schleifen:	in ländl. West 10			--	Ost								
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]:	0			0			5						
tg [s]:				6,6	6,5		5,5						
tf [s]:				3,8	3,7		2,6						
Strom	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
(tg und tf nach HBS (2001))													
Geometriedaten													



A=Steinzeugstraße  
C=Steinzeugpark  
B=Steinzeugstraße  
D=



## Übersicht von 17:00 bis 18:00

Knotenpunktbezeichnung : Bretten Steinzeugpark

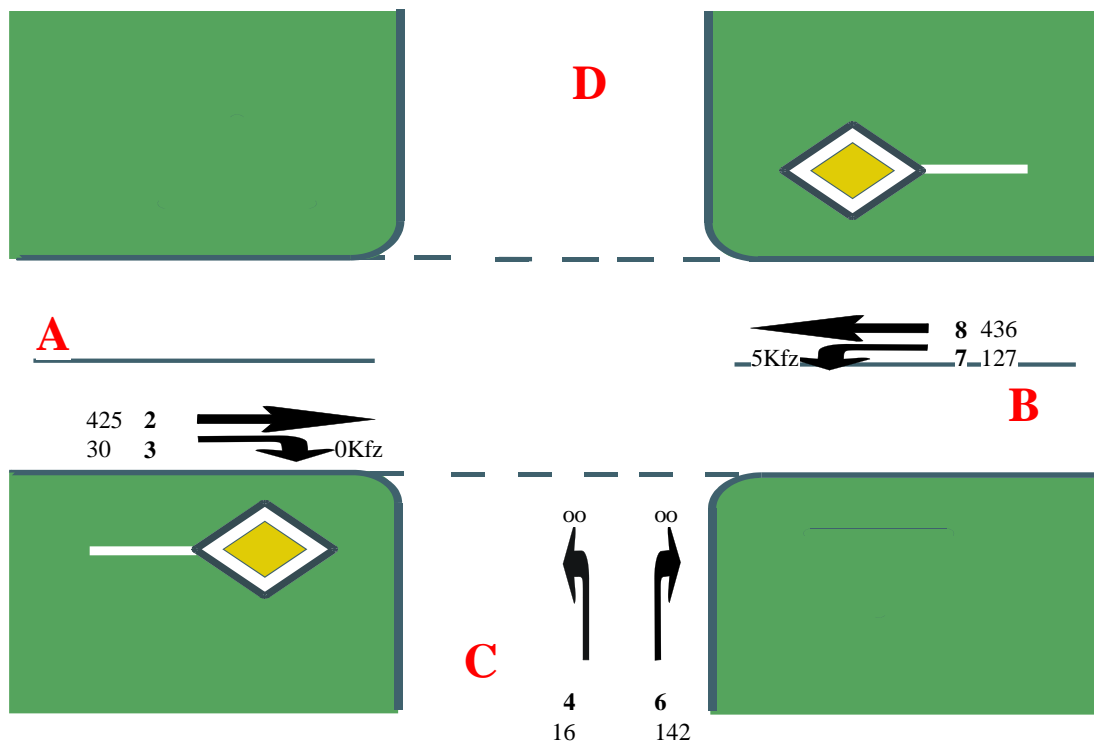
Steinzeugstr. / Zufahrt Steinzeugpark

Name der Datei

: X:\Projekte\Bretten\SU VU Steinzeugpark\Verkehr\Leistung\Steinzeugpark ma

Übersicht von 17:00 bis 18:00															
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]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[-]	[-]	[-]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[-]
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	415	415	0	A
3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	27	27	0	A
4	9,1	34,5	57,0	286,7	0,1	0	1	3	27	1,7	11	16	16	0	C
6	51,7	22,0	31,0	246,1	0,6	1	3	10	239	1,7	12	141	141	0	B
7	29,2	14,1	19,0	56,2	0,2	1	1	5	148	1,2	5	124	124	0	A
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	429	429	0	A
Sum	90,1	4,7		286,7	0,1			10		0,4	12	1152			

Übersicht von 17:00 bis 18:00



A=Steinzeugstraße  
C=Steinzeugpark  
B=Steinzeugstraße  
D=