



Ingenieur Gesellschaft Verkehr

IGV GmbH & Co. KG

Augustenstr. 55 · 70178 Stuttgart

Tel. 0711 / 66 45 13 - 0 · Fax - 22

<http://www.igv-stuttgart.de>

A 813b

Verkehrsuntersuchung Gewerbepark Eichwald Westerweiterung

Projektleitung:

Dipl.-Ing. Dieter H. Stahl

Mitarbeit:

Frau Hannelore Bauer

B. Sc. Martin Sand

Herr Gerd Zoltner

November 2019



INHALT

	Seite
0. EINLEITUNG	1
1. VERKEHRSPROGNOSE	2
2. LEISTUNGSFÄHIGKEIT DER KNOTENPUNKTE	3
LITERATURVERZEICHNIS	5
PLANVERZEICHNIS	5



0. EINLEITUNG

In einer Besprechung am 22. Oktober 2019 im Kulturhaus in Sachsenheim wurde von Herrn Sören ZIERKE vom Zentralen Bau-, Umwelt- & Energiemanagement der PORSCHE AG vorgetragen, dass die in unserem Gutachten

Stadt Sachsenheim
Verkehrsuntersuchung Gewerbepark Eichwald
Ergänzung 2019 [1]

gewählten Ansätze für den PORSCHE-bezogenen Verkehr zu hoch sind.

In einer E-Mail vom 02. Oktober 2019 von Herrn ZIERKE heißt es für das maßgebende Szenario 2 mit teilweiser Schichtarbeit wörtlich:

„Dies bedeutet, dass etwa 200 Stellplätze für die Frühschicht und 200 Stellplätze für die Spätschicht bereitgehalten werden. Diese Verkehre werden sich, analog der Ansätze für Breuninger, nicht mit den Verkehren der angesetzten Spitzenstunden überlagern. Von den restlichen 525 Stellplätzen ist aufgrund der Nutzung analog zu unserem Standort in Weissach von einer Spitzenstunde zwischen 6:15 und 7:15 sowie zwischen 15:15 und 16:15 auszugehen, wobei die nachmittägliche Spitzenstunde nicht so ausgeprägt ist. Wir würden daher für den Zeitraum von 7:00 bis 8:00 von einer Belastung in Höhe von etwa 24 % sowie für den Zeitraum von 16:30 bis 17:30 von einer Belastung von etwa 20 % ausgehen. Diese Werte sind eher an der oberen Grenze angesetzt. Damit ergeben sich Belastungen von 126 Kfz in der morgendlichen Spitzenstunde und von 105 Kfz in der nachmittäglichen Spitzenstunde. Die Verteilung am Knotenpunkt ist noch festzulegen.“

Bei o. a. Besprechung wurde weiterhin vereinbart, dass die angegebenen Belastungen in [Kfz/h] gleichzusetzen sind mit dem Äquivalenzwert 1,0 und der Lkw- und Lastzugverkehr zusätzlich zu berücksichtigen ist.

Mithin konnten die Verkehrsnachfragewerte der Firma PORSCHE wie folgt festgelegt werden:

- Vormittägliche Spitzenstunde von ca. 07.00 bis 08.00 Uhr:

ZUFAHRTEN: 142 Pkw-E/h
AUSFAHRTEN: 18 Pkw-E/h

- Nachmittägliche Spitzenstunde von ca. 16.30 bis 17.30 Uhr:

AUSFAHRTEN: 121 Pkw-E/h
ZUFAHRTEN: 20 Pkw-E/h

Die Verteilung der Verkehrsnachfragewerte wurde aus [2] übernommen und ergibt für die vormittägliche Spitzenstunde und die Zufahrten 30 % aus Richtung Westen und 70 % aus Richtung Osten, für die Ausfahrten 35:65 %.

In der nachmittäglichen Spitzenstunde wurde für die Zufahrten ein Verhältnis von 32 % aus Richtung Westen und 68 % aus Richtung angenommen, die Ausfahrten mit 35:65 % bestimmt.

Die Untersuchungsergebnisse werden hiermit vorgelegt.



1. VERKEHRSPROGNOSE

PLAN 01

Die im Prognosehorizont ca. 2035 zu erwartenden Verkehrsnachfragewerte in der Einheit [Pkw-E/h] sind, unterschieden nach vormittäglicher und nachmittäglicher Spitzenstunde, auf Plan 01 wiedergegeben.

Bezüglich des Verkehrsaufkommens der Firma PORSCHE ist Voraussetzung, dass das maßgebende Szenario 2 mit einem Bedarf von 400 Stellplätzen gewählt wird und das gesamte Stellplatzangebot 925 Stellplätze beträgt.

Im Vergleich mit den bisherigen Ergebnissen [1] können die Knotenpunktbelastungen wie folgt benannt werden [Pkw-E/h]:

a) Vormittägliche Spitzenstunde

Knotenpunkt	Ergänzung 2019 [1]	Szenario 2 PORSCHE	Veränderung [%]
L 1125/Firma PORSCHE	1.785	1.489	-16,6
L 1125/Breuningerstraße/ Gerhard-Rummler-Straße	2.131	1.924	-9,7
L 1141/L 1125	2.803	2.596	-7,4

b) Nachmittägliche Spitzenstunde

Knotenpunkt	Ergänzung 2019 [1]	Szenario 2 PORSCHE	Veränderung [%]
L 1125/Firma PORSCHE	1.775	1.507	-15,1
L 1125/Breuningerstraße/ Gerhard-Rummler-Straße	1.934	1.748	-9,6
L 1141/L 1125	2.734	2.548	-6,8

Die Tabellenwerte zeigen, dass die signalisierten Knotenpunkte L 1125/Breuningerstraße/Gerhard-Rummler-Straße und L 1141/L 1125 eine Entlastung der Knotenpunktbelastungen vormittags von 9,7 % und 7,4 % aufweisen, in der nachmittäglichen Spitzenstunde von 9,6 % und 6,8 %.

Für den Knotenpunkt L 1125/Firma PORSCHE wurde eine Minderbelastung von 16,6 % (vormittägliche Spitzenstunde) und 15,1 % (nachmittägliche Spitzenstunde) errechnet.



2. LEISTUNGSFÄHIGKEIT DER KNOTENPUNKTE

Die Qualität des Verkehrsablaufs und damit die Leistungsfähigkeit von Knotenpunkten wurde nach dem Verfahren des HBS [3] für die einzelnen Knotenpunkte, getrennt für die vormittägliche und nachmittägliche Spitzenstunde, berechnet.

Die Ergebnisse für den Planungshorizont ca. 2035 lauten:

Knotenpunkt	Betriebsform	Qualitätsstufe	
		vormittags	nachmittags
L 1125/ Firma PORSCHE	Vorfahrtberechtigt im freien Verkehrsfluss	C	E
	Lichtsignalanlage	C	C
	Kreisverkehrsplatz	B	A
L 1125/Breuningerstraße/Gerhard-Rummler-Straße	Lichtsignalanlage (heutiger Zustand)	E	D
	Lichtsignalanlage mit verlängerter Umlaufzeit ($t_u = 110$ sec)	D	D
	Lichtsignalanlage und doppelte Geradeausfahrstreifen auf der südlichen L 1125	C	D
	Lichtsignalanlage und doppelte Geradeausfahrstreifen auf der südlichen und nördlichen L 1125	C	C
L 1141/L 1125	Lichtsignalanlage (heutiger Zustand)	E	D
	Lichtsignalanlage und doppelte Geradeausfahrstreifen auf der südlichen und nördlichen L 1125	C	C
	Kreisverkehrsplatz mit einstreifigen Zu- und Ausfahrten	F	F
	Kreisverkehrsplatz mit zweistreifiger Kreisfahrbahn, zweistreifigen Zufahrten und einstreifigen Ausfahrten	C	C



Zusammenfassend können folgende Feststellungen getroffen werden:

1. Der in [1] vorgeschlagene Kreisverkehrsplatz mit einem Durchmesser von $D = 40$ m rückt zu nahe an den bestehenden landwirtschaftlichen Hauptweg, so dass bei der Besprechung am 22. Oktober 2019 vereinbart wurde, für den Knotenpunkt L 1125/Firma PORSCHE eine Lichtsignalanlage vorzusehen.

Die maximalen Staulängen betragen mit einer Wahrscheinlichkeit von 90 % in der vormittäglichen Spitzenstunde von Westen nach Osten 91 m, in der nachmittäglichen Spitzenstunde 54 m.

Bei der Entwurfsbearbeitung ist zu beachten, dass der Linksabbiegestreifen aus Richtung Sersheim zur Firma PORSCHE durch den Geradeausverkehr nicht überstaut wird.

2. Für den Knotenpunkt L 1125/Breuningerstraße/Gerhard-Rummeler-Straße wird empfohlen, eine Lichtsignalanlage und doppelte Geradeausfahrstreifen auf der südlichen **und** nördlichen L 1125 mit den Qualitätsstufen C/C vorzusehen.

Die maximalen Staulängen betragen in der vormittäglichen Spitzenstunde in West-Ost-Richtung 82 m, der Linksabbiegestreifen aus Richtung Bietigheim-Bissingen zur Firma Breuninger weist eine Staulänge von 53 m auf und die Ost-West-Richtung eine solche von 48 m.

In der nachmittäglichen Spitzenstunde wurden 53 m (West-Ost-Richtung), 12 m (Linksabbiegestreifen) und 71 m (Ost-West-Richtung) errechnet.

3. Für den Knotenpunkt L 1141/L 1125 wird ebenso eine Lichtsignalanlage und doppelte Geradeausfahrstreifen auf der südlichen **und** nördlichen L 1125 vorgeschlagen.

Ein Kreisverkehrsplatz mit zweistreifiger Kreisfahrbahn, zweistreifigen Zufahrten und einstreifigen Ausfahrten liefert zwar, wie die Betriebsform „Lichtsignalanlage“, ebenso die Qualitätsstufen C/C, kann jedoch nicht empfohlen werden, da realisierte Beispiele in der Praxis nicht gut funktionieren.

Zusätzlich sollte der Mischstreifen (Geradeausstreifen und Rechtsabbiegestreifen in Fahrtrichtung Westen) aus Richtung Sachsenheim zugunsten eines gesonderten Rechtsabbiegestreifens mit einer Länge von ca. 40 m verändert werden.

4. In der zeitlichen Reihenfolge wird empfohlen, zunächst den Knotenpunkt L 1125/Firma PORSCHE zu realisieren.

Nach der Betriebsaufnahme der Firma PORSCHE und einer gewissen Eingewöhnungszeit sollten dann die Verkehrserhebungen wiederholt und entschieden werden, ob die vorgeschlagenen baulichen Maßnahmen der verkehrlichen Wirklichkeit entsprechen. Diese Aussage gilt nicht für die Anlage eines gesonderten Rechtsabbiegestreifens von Sachsenheim in Fahrtrichtung Westen.



LITERATURVERZEICHNIS

- [1] Ingenieur Gesellschaft Verkehr (IGV)
Stadt Sachsenheim
Verkehrsuntersuchung Gewerbepark Eichwald
Ergänzung 2019
Stuttgart, August 2019
- [1] Ingenieur Gesellschaft Verkehr (IGV)
Verkehrsuntersuchung Gewerbepark Eichwald
Erweiterung West
Stuttgart, März 2019
- [2] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen
Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS)
Teil L (Landstraßen)

PLANVERZEICHNIS

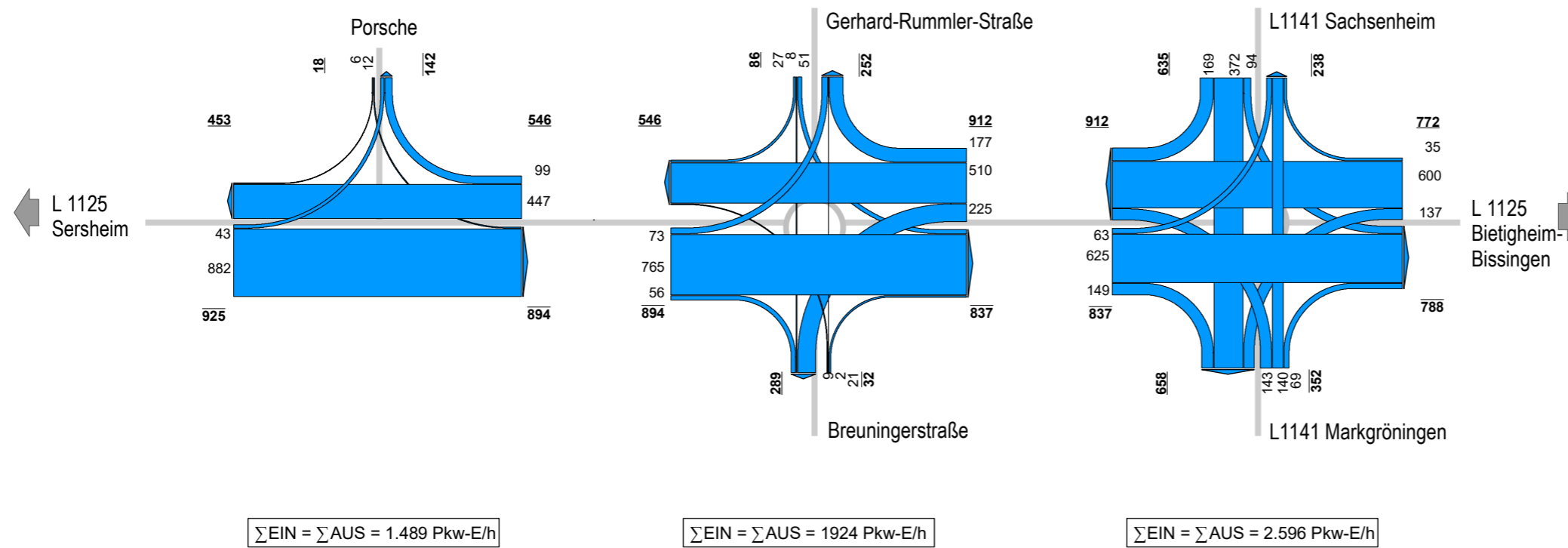
- PLAN 01 Strombelastungspläne
Vormittags und Nachmittags
Prognose ca. 2035 [Pkw-E/h]



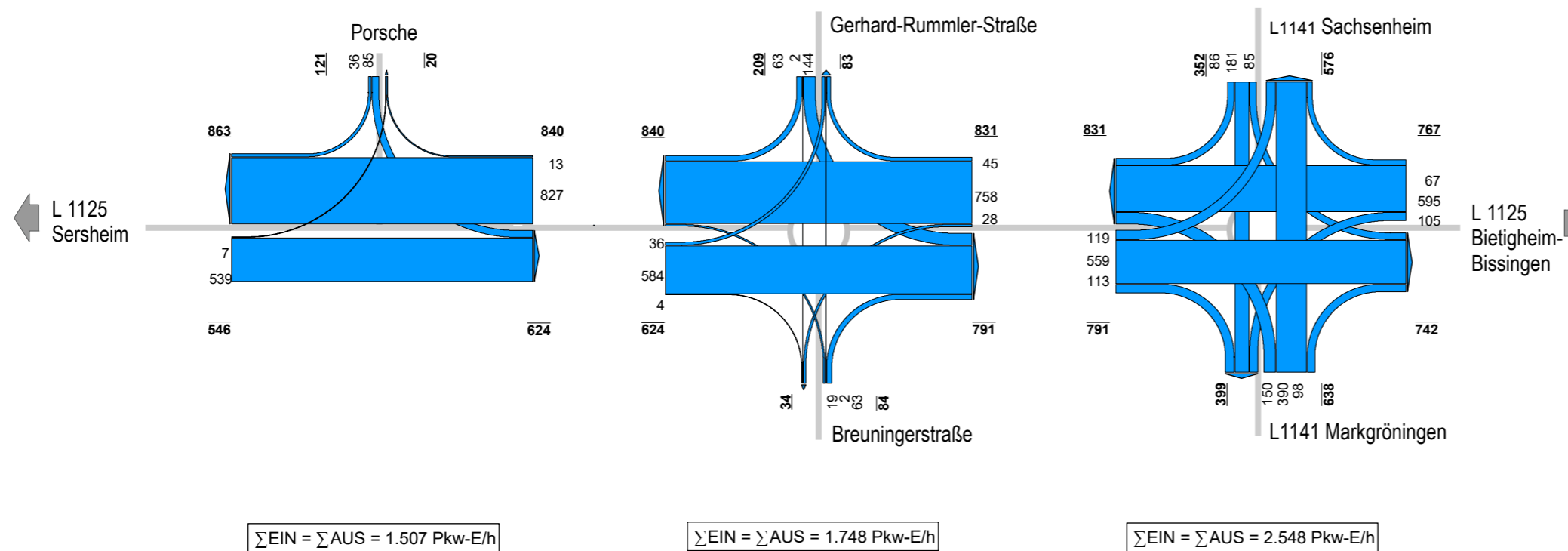
Ingenieur Gesellschaft Verkehr

PLAN 01

Spitzenstunde vormittags ca. 07.00 bis 08.00 Uhr



Spitzenstunde nachmittags ca. 16.30 bis 17.30 Uhr



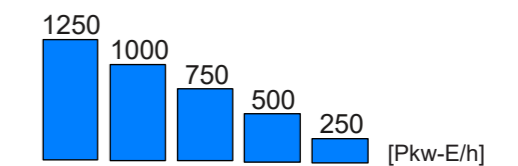
Stadt Sachsenheim

Verkehrsuntersuchung
 Gewerbepark Eichwald
 Westerweiterung

Strombelastungspläne
 Vormittags und Nachmittags

Prognose ca. 2035 [Pkw-E/h]

Grundlage: Eigene Verkehrserhebungen
 vom Dienstag, 23. Oktober 2018
 Und Donnerstag, 23. Mai 2019



unmaßstäblich