

Per E-Mail: busch@stadtconcept.com



BS INGENIEURE • Wettemarkt 5 • 71640 Ludwigsburg

sc stadtconcept GmbH
Frau Brigitte Busch
Charles-de-Gaulle-Straße 17
76829 Landau



BS INGENIEURE

Straßen- und Verkehrsplanung
Objektplanung
Schallimmissionsschutz

Wettemarkt 5
71640 Ludwigsburg
Fon 07141.8696.0
Fax 07141.8696.33
www.bsingenieure.de

Herr Oeden ☎ .24
oeden@bsingenieure.de

A 6541 cli/ro

01. Dezember 2022

Stadt Schwetzingen
Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Bismarckstraße – Marstallstraße“
Ermittlung Verkehrskenndaten für die Schalluntersuchung

Sehr geehrte Frau Busch,

nachfolgenden erhalten Sie die von uns aufbereiteten Verkehrskennwerte gemäß den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-19) [1] für das erforderliche Schallgutachten zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Bismarckstraße – Marstallstraße“ am Knotenpunkt Bismarckstraße/Marstallstraße in Schwetzingen.

Die Planungen sehen im Bebauungsplangebiet 13 Wohneinheiten und 2 Gewerbeeinheiten mit ca. 342 m² Nutzfläche vor. Da für die Gewerbeeinheit noch kein finales Nutzungskonzept vorliegt, wurde in Abstimmung mit den Planungsbüros bei den Berechnungen exemplarisch von einer verkehrsintensiven Nutzung (Physiotherapie-Praxis) ausgegangen. Des Weiteren soll südlich an das Bebauungsplangebiet angrenzend im Bereich der Marstallstraße 37 eine weitere Wohneinheit entstehen.

Insgesamt sind 33 Stellplätze im Bebauungsplangebiet geplant. 30 Stellplätze werden in einer Tiefgarage und 3 Stellplätze im Innenhof untergebracht. Die Tiefgaragenzu- und -ausfahrt erfolgt über die Bismarckstraße. Die Stellplätze im Hof werden über die Marstallstraße erschlossen.

Für die Aufbereitung der Verkehrskenndaten wurden Verkehrserhebungen am Knotenpunkt Bismarckstraße/Marstallstraße durchgeführt. Die Verkehrserhebungen fanden am Donnerstag, den 10. Februar 2022 in der Zeit von 15.00 bis 19.00 Uhr [Kfz/4 h] statt. Um hinsichtlich der durch die Corona-Pandemie hervorgerufenen veränderten Verkehrsverhältnissen auf der sicheren Seite zu sein, wurden die erhobenen Kfz-Belastungen analog [2] hochgerechnet.

Als Grundlage für die schalltechnische Untersuchung müssen die erhobenen Verkehrsbelastungen auf den Durchschnittlichen Täglichen Verkehr alle Tage eines Jahres (DTV_{alle Tage}) hoch- und umgerechnet werden. Darüber hinaus sind für die Querschnitte im Untersuchungsraum der Schwerverkehrsanteil (Lkw1 und Lkw2) für den Tag- und Nachtverkehr zu ermitteln. Maßgebend sind hier die Querschnitte auf der Bismarckstraße und der Marstallstraße.



Blatt 2 zum Schreiben vom 01. Dezember 2022

Die Hoch- und Umrechnung der Zählwerte zum $DTV_{\text{alle Tage}}$ erfolgte auf Grundlage der Empfehlung der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) nach dem Hochrechnungsverfahren für Kurzzeitmessungen auf Hauptverkehrsstraßen in Großstädten [3] und den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-19) [1].

Im Rahmen der Verkehrsuntersuchung zum Bauvorhaben „Schwetzinger Höfe“ wurde eine Verkehrsprognose für den allgemeinen Verkehr (Planungshorizont 2035) erarbeitet [2]. In Abstimmung mit der Stadtverwaltung Schwetzingen wurde für die Entwicklung des allgemeinen Verkehrs bis zum Planungshorizont 2035 keine allgemeine Verkehrsentwicklung vorausgesetzt.

Neben der allgemeinen Verkehrsentwicklung sind bis zum Prognosejahr 2035 auch relevante Strukturentwicklungen im Nahbereich des Bauvorhabens Bismarckstraße/Marstallstraße (Bauvorhaben „Schwetzinger Höfe“) zu berücksichtigen. Ein endgültiges Nutzungskonzept für das ca. 6,7 ha große Plangebiet „Schwetzinger Höfe“ östlich der Bahntrasse liegt noch nicht vor. Es ist davon auszugehen, dass es durch die Entwicklung der „Schwetzinger Höfe“ zu einer Verkehrszunahme im Bereich Bismarckstraße kommt. Im Prognose-Nullfall 2035 (ohne Bauvorhaben Bismarckstraße/Marstallstraße) wurde das Bauvorhaben „Schwetzinger Höfe“ mit rd. 100 Kfz/24 h (Normalwerktag) in der Bismarckstraße berücksichtigt.

Das künftig zu erwartende Verkehrsaufkommen des Bauvorhabens Bismarckstraße/Marstallstraße wurde aus Erfahrungswerten unseres Büros sowie den Vorgaben aus der einschlägigen Literatur [4] + [5] abgeleitet. Für die vorliegende Untersuchung wurde ein MIV-Anteil von 65 % bis 70 % in Ansatz gebracht. Damit befinden sich die Berechnungen auf der sicheren Seite. Das Tagesverkehrsaufkommen (Normalwerktag) für das Bauvorhaben (inkl. Marstallstraße 37) ergibt sich insgesamt zu rd. 150 Kfz/24 h (Summe Quell- und Zielverkehr = Kfz-Fahrten/d).

Das projektbezogene Verkehrsaufkommen wurde für den Durchschnittlichen täglichen Verkehr $DTV_{\text{alle Tage}}$ in Kfz/24 h berechnet und auf Grundlage des geplanten Erschließungskonzeptes und der bestehenden Verkehrsbeziehungen im Straßennetz des Untersuchungsgebietes verteilt. Durch Überlagerung der Verkehrskenndaten des Prognose-Nullfalls 2035 mit dem projektbezogenen Neuverkehr ergeben sich die Gesamtverkehrsbelastungen Prognose-Planungsfall 2035.

Die gemäß RLS-19 aufbereiteten Verkehrskenndaten für den Prognose-Nullfall 2035 können der Anlage 01 entnommen werden. Die Verkehrskenndaten für den Prognose-Planungsfall 2035 sind in der der Anlage 02 dargestellt.

Mit freundlichen Grüßen

Dipl.-Ing. Frank P. Schäfer
Geschäftsführer

M. Sc. Robin Oeden



Blatt 3 zum Schreiben vom 01. Dezember 2022

Literatur:

- [1] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV)
Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-19)
Köln, 2019

- [2] BS Ingenieure
Stadt Schwetzingen - Bauvorhaben „Schwetzinger Höfe“
Mobilitätskonzept (Sachstandsbericht)
Ludwigsburg, Oktober 2022

- [3] Bundesministerium für Verkehrs, Bau und Stadtentwicklung
Hochrechnungsverfahren für Kurzzeitählungen auf Hauptverkehrsstraße in
Großstädten,
Bonn, Dezember 2008

- [4] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV)
Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen,
FGSV, Köln 2006

- [5] Dr.-Ing Dietmar Bosserhoff,
Programm Ver_Bau,
Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung,
Gustavsburg 2022

Anlage 01 - Verkehrskennwerte nach RLS 19 - Prognose-Nullfall 2035

Anlage 02 - Verkehrskennwerte nach RLS 19 - Prognose-Planungsfall 2035

Stadt Schwetzingen

Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Bismarckstraße – Marstallstraße“

A 6541

Verkehrskennwerte für schalltechnische Berechnungen

Prognose-Nullfall 2035 (ohne Bauvorhaben)

Verkehrskennwerte nach RLS-19								
Querschnitt	DTV alle Tage (gerundet)		Zeitbereich tags (06 bis 22 Uhr)			Zeitbereich nachts (22 bis 06 Uhr)		
	Gesamt- verkehr	SV > 3,5 t	Kfz	Lkw1	Lkw2	Kfz	Lkw1	Lkw2
Nr.	Kfz/24 h	Kfz/24 h	M (Kfz/h)	M (Kfz/h)	M (Kfz/h)	M (Kfz/h)	M (Kfz/h)	M (Kfz/h)
Q 1 - Bismarckstraße West	1.850	192	106,78	10,12	0,33	18,57	3,04	0,05
Q 2 - Marstallstraße Süd	370	16	21,22	0,92	0,07	3,69	0,01	0,01
Q 3 - Bismarckstraße Ost	2.500	206	143,64	11,00	0,33	24,98	3,04	0,05
Q 4 - Marstallstraße Nord	340	2	19,61	0,13	0,00	3,41	0,00	0,00

Ludwigsburg, 01. Dezember 2022



Straßen- und Verkehrsplanung
 Objektplanung
 Schallimmissionsschutz
www.bsingenieure.de

Wettemarkt 5
 71640 Ludwigsburg
 Telefon: 07141.8696.0
 Telefax: 07141.8696.33

Stadt Schwetzingen

Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Bismarckstraße – Marstallstraße“

A 6541

Verkehrskennwerte für schalltechnische Berechnungen

Prognose-Planungsfall 2035 (mit Bauvorhaben)

Verkehrskennwerte nach RLS-19								
Querschnitt	DTV alle Tage (gerundet)		Zeitbereich tags (06 bis 22 Uhr)			Zeitbereich nachts (22 bis 06 Uhr)		
	Gesamt- verkehr	SV > 3,5 t	Kfz	Lkw1	Lkw2	Kfz	Lkw1	Lkw2
Nr.	Kfz/24 h	Kfz/24 h	M (Kfz/h)	M (Kfz/h)	M (Kfz/h)	M (Kfz/h)	M (Kfz/h)	M (Kfz/h)
Q 1 - Bismarckstraße West	1.900	196	109,54	10,15	0,37	19,05	3,04	0,05
Q 2 - Marstallstraße Süd	390	16	22,43	0,92	0,07	3,90	0,01	0,01
Q 3 - Bismarckstraße Ost	2.650	207	151,57	11,03	0,37	26,36	3,04	0,05
Q 4 - Marstallstraße Nord	350	2	20,13	0,13	0,00	3,50	0,00	0,00

Ludwigsburg, 01. Dezember 2022