



Högner Beraten Planen
Gesamtplanung GmbH
Herr Dipl.-Ing. Markus Högner

E-Mail: m.hoegner@hoegner.net

7

Seiten inkl. Deckblatt

20. November 2020

Datum

Verteiler: Frau Dipl.-Ing. Ulrike Mertins - van Ellen, Büro Högner
E-Mail: u.mertins@hoegner.net

Schwabach Verteilergruppe
E-Mail: schwabach@hoegner.net

Herr Dipl.-Ing. Martin Föttinger, IfB Sorge
E-Mail: foettinger@ifbsorge.de

Jürgen Konrad

Telefon: 0911 / 670 47 - 41

14884

Bearbeiter

E-Mail: konrad@ifbsorge.de

Projekt-Nr.

Bebauungsplan VEP S-IX-18, Quartier Drei-S, der Stadt Schwabach

Schalltechnische Auswirkungen angepasster Lärmkennzahlen für die Staedtlerstraße

14884_006mt_im.docx

Mitteilung mit der Bitte um:

Kenntnisnahme Erledigung Rücksprache Prüfung/Ergänzung

Sehr geehrter Herr Högner,
sehr geehrte Damen und Herren,

auftragsgemäß haben wir die schallimmissionsschutztechnischen Auswirkungen einer Anpassung der Lärmkennzahlen des Schwerlastverkehrs innerhalb des Nachtzeitraums von 22.00 Uhr bis 6.00 Uhr im Bereich der Staedtlerstraße für den Prognose-Nullfall und den Prognose-Planfall auf der Grundlage der E-Mail des Büros INVER, Erfurt, vom 13. November 2020 geprüft und mit den in unserem Bericht 14884.2 vom 14. Oktober 2020 dargestellten Untersuchungsergebnissen verglichen.

Das Ergebnis dieser fachtechnischen Überprüfung teilen wir Ihnen hiermit mit.
Für Rückfragen stehen wir gern zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Jürgen Konrad
Projektleitung

Schallschutz • Raumakustik • Erschütterungsschutz • Thermische und Hygrische Bauphysik • Tageslicht • Energiedesign • Nachhaltigkeit

DAkkS-akkreditiertes Prüflabor
Urkunde D-PL-19990-01-00
Messstelle § 29b BImSchG
VMPA-Schallschutzprüfstelle
Auditoren nach DGNB
FLIB-Zertifizierung Luftdichtheit
Ö.b.u.v. Sachverständige
Zertifizierte Passivhaus-Planer

Wolfgang Sorge Ingenieurbüro
für Bauphysik GmbH & Co. KG
Sitz Nürnberg HRA 16521
Amtsgericht Nürnberg Registergericht
Bankverbindung
Sparkasse Nürnberg
IBAN DE98 7605 0101 0022 9229 59
BIC SSKNDE77XXX

Persönlich haftende Gesellschafterin
FWW Verwaltungs GmbH
Sitz Nürnberg HRB 29484
Amtsgericht Nürnberg Registergericht
Geschäftsführer
Dipl.-Ing. (FH) Wilfried Wieland, M.Eng., M.BP.
Dipl.-Ing. (FH) Thorsten Wegner
Dipl.-Ing. (FH) Wolff Fülle

Südwestpark 100
90449 Nürnberg
Tel.: 0911/670 47- 0
Fax: 0911/670 47-47
www.ifbSorge.de

beraten • planen • prüfen

1. Ausgangssituation

Die Stadt Schwabach beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplanes VEP S-IX-18, Quartier Drei-S, zur Ausweisung eines urbanen Gebietes (MU) auf dem Gelände der ehemaligen Drei-S-Werke im Bereich der Staedtlerstraße, der Galgengartenstraße und der Nördlichen Ringstraße in Schwabach.

Im Auftrag der Högner Baugesellschaft mbH, Neuendettelsau, wurden durch unser Büro schallimmissionsschutztechnische Untersuchungen im Rahmen der Bauleitplanung zur Aufstellung des vorgenannten Bebauungsplanes auf der Grundlage der Fortschreibung der Verkehrsuntersuchung „Areal ehemalige Drei-S-Werke in Schwabach“ der INVER Ingenieurbüro für Verkehrsanlagen GmbH, Erfurt, mit Stand vom März 2020 durchgeführt.

Die Ergebnisse dieser schalltechnischen Untersuchungen sind in unserem Bericht 14884.2 vom 14. Oktober 2020 (Dokumentkennung 14884_002bg_im) zusammengefasst.

Gemäß den Angaben des Büros INVER im Rahmen der Projektbesprechung vom 12. November 2020 wurde bei der Bestandsverkehrserhebung 2019 in der Staedtlerstraße innerhalb des Nachtzeitraumes von 22.00 Uhr bis 6.00 Uhr eine durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke des Schwerlastverkehrs > 2,8 t von $DTV_{SV,nachts} = 1,44$ Lkw ermittelt.

Diese würde im Prognose-Nullfall 2030 (ohne Umsetzung des Bebauungsplanes VEP S-IX-18 und ohne Berücksichtigung des planinduzierten Straßenverkehrs) aufgrund der prognostizierten allgemeinen Verkehrssteigerung auf einen Wert von $DTV_{SV,nachts} = 1,74$ Lkw ansteigen und rechnerisch einen Lkw-Anteil am Gesamtverkehr im Nachtzeitraum von $SV > 2,8 \text{ t/h} = 0,22$ Lkw/h

entsprechen (siehe Anlage 1).

Im Prognose-Planfall 2030 (bei Umsetzung des vorgenannten Bebauungsplanes und mit Berücksichtigung des planinduzierten Straßenverkehrs) ist gemäß den Angaben des Büros INVER keine Veränderungen des vorgenannten Lkw-Anteils zu erwarten, da im Nachtzeitraum kein Schwerlastverkehr durch die geplanten Nutzungen im Plangebiet des vorgenannten Bebauungsplanes verursacht wird (siehe Anlage 2).

Vom Büro INVER wurde weiterhin erläutert, dass im Anhang der für die oben genannte schalltechnische Bearbeitung zugrunde gelegte Verkehrsuntersuchung mit Stand vom März 2020 bei den Lärmkennwerten für die Staedtlerstraße im Prognose-Nullfall 2030 eine Abrundung des nächtlichen Lkw-Anteils auf einen Wert von 0 Lkw/h und im Prognose-Planfall 2030 eine Aufrundung auf einen Wert von 1 Lkw/h erfolgte (vergleiche hierzu Anlage 9 und 11, Bericht 14884.2 vom 14. Oktober 2020).

Durch diese Werterundungen ergaben sich beim Vergleich der Schallimmissionssituation durch Verkehrsgeräusche im Bereich der Staedtlerstraße zwischen dem Prognose-Nullfall 2030 und dem Prognose-Planfall 2030 deutliche Veränderungen der berechneten Beurteilungspegel an den Fassaden der straßennahen Bestandsbebauung in der Staedtlerstraße (vergleiche hierzu die Anlagen 38, 42 und 46 unseres Berichtes 14884.2 vom 14. Oktober 2020).

Unter Berücksichtigung der vorstehenden Punkte ergibt sich durch das vorgenannte Ab- und Aufrunden der Lkw-Anteile nachts aus fachtechnischer Sicht eine Überschätzung der tatsächlich zu erwartenden Schallimmissionssituation in der Staedtlerstraße innerhalb des Nachtzeitraums von 22.00 Uhr bis 6. 00 Uhr für den Prognose-Planfall 2030.

Gemäß den Abstimmungen mit den Projektbeteiligten im Rahmen der Projektbesprechung vom 12. November 2020 soll auftragsgemäß für eine fachtechnische Neubewertung der zu erwartenden Schallimmissionssituation durch Verkehrsgeräusche in der Staedtlerstraße für den Prognose-Nullfall 2030 sowie für den Prognose-Planfall 2030 der durch das Büro INVER konkret ermittelte Lkw-Anteil nachts ohne Rundung von $SV > 2,8 \text{ t/h} = 0,22 \text{ Lkw/h}$ herangezogen werden.

Die in der vorliegenden Mitteilung beschriebene fachtechnische Neubewertung beruht somit auf den mit E-Mail des Büros INVER vom 13. November 2020 übergebenen angepassten Lärmkennwerten für den nächtlichen Lkw-Anteil $SV > 2,8 \text{ t/h}$ im Bereich der Staedtlerstraße gemäß Darstellung in den Anlagen 1 bis 3 (rote Markierung).

2. Schallimmissionssituation mit konkretem Lkw-Anteil nachts

Unter Berücksichtigung der Ausführungen unter Abschnitt 1 dieser fachtechnischen Mitteilung sowie bei Ansatz des konkreten Lkw-Anteils nachts von $SV > 2,8 \text{ t/h} = 0,22 \text{ Lkw/h}$ als Lärmkennwert für die Staedtlerstraße im Prognose-Nullfall 2030 und Prognose-Planfall 2030 (siehe Anlage 1 bis 3, rote Markierung) ist zum momentanen Sach- und Kenntnisstand aus schallimmissionsschutztechnischer Sicht folgendes festzustellen:

- Es ist keine schalltechnisch relevante Veränderung der Beurteilungspegel an den Fassaden der straßennahen Bestandsbebauung in der Staedtlerstraße im Beurteilungszeitraum nachts bei einem Vergleich zwischen dem Prognose-Nullfall 2030 und dem Prognose-Planfall 2030 zu erwarten.
- Aufgrund von Abschirmungs- und Reflexionseffekten ist bei einem Vergleich der zu erwartenden Beurteilungspegel nachts an den straßenzugewandten Fassaden der Bestandsbebauung in der Staedtlerstraße zwischen Prognose-Nullfall 2030 und Prognose-Planfall 2030 zum momentanen Sach- und Kenntnisstand eine maximale Pegeldifferenz von ca. $\Delta L = \pm 0,5 \text{ dB}$ zu erwarten.
- Es ist davon auszugehen, dass der für die bestehende Bebauung in der Staedtlerstraße zugrunde zu legende gebietsspezifische schalltechnische Orientierungswert gemäß Beiblatt 1 zur DIN 18005, Schallschutz im Städtebau, für Verkehrsgeräusche im Nachtzeitraum von $L_{OW, \text{nachts}} = 50 \text{ dB(A)}$ an den der Staedtlerstraße zugewandten Fassaden der Bestandsbebauung im Prognose-Planfall 2030 unterschritten bzw. eingehalten wird.
- Ein Erreichen oder Überschreiten des zugrunde zu legenden gebietsspezifischen Schwellenwertes $L_{SW} \text{ nachts}$ zur Gesundheitsgefährdung von $L_{SW} = 62 \text{ dB(A)}$ an den Fassaden der Bestandsbebauung in der Staedtlerstraße ist aus fachtechnischer Sicht im Prognose-Nullfall 2030 sowie im Prognose-Planfall 2030 somit vollumfänglich auszuschließen.

- Unter Berücksichtigung des Ansatzes des vorgenannten konkreten Lkw-Anteils nachts von $SV > 2,8 \text{ t/h} = 0,22 \text{ Lkw/h}$ als Lärmkennwert für die Staedtlerstraße im Prognose-Nullfall 2030 sowie im Prognose-Planfall 2030 kann die unter Abschnitt 7.2.1 unseres Berichtes 14884.2 vom 14. Oktober 2020 beschriebene rechnerisch ermittelte Überschreitung des im Rahmen der Abwägung hilfsweise heranzuziehenden Kriteriums der 16. BImSchV für eine wesentliche Änderung der Schallimmissionssituation durch planinduzierte Verkehrsräusche im Prognose-Planfall 2030 im Bereich der straßenzugewandten Fassaden der Bestandsbebauung in der Staedtlerstraße vollumfänglich ausgeschlossen werden.

Unter den vorgenannten Voraussetzungen ist als Fazit zum momentanen Sach- und Kenntnisstand aus fachtechnischer Sicht festzustellen, dass durch die Umsetzung der uns bekannten Planungen zur Aufstellung des Bebauungsplanes VEP S-IX-18, Quartier Drei-S, sowie zur vorgesehenen Erschließung und Bebauung des Plangebietes keine schallimmissionsschutztechnischen Konflikte durch Verkehrsräusche im Bereich der straßenzugewandten Fassaden der Bestandsbebauung in der Staedtlerstraße innerhalb des Nachtzeitraumes von 22.00 Uhr bis 6.00 Uhr zu erwarten sind.

Dieses Dokument wurde elektronisch versandt und ist ohne Unterschrift gültig.
Das Dokument darf weder auszugsweise noch ohne Zustimmung
der Wolfgang Sorge IfB GmbH & Co. KG an Dritte verteilt werden.

KP 2 Prognose-Nullfall Staedtlerstraße**DTV - durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke aller Tage des Jahres (Mo – So)**

Zufahrt + Ausfahrt		DTV		
		Kfz/24 h	SV > 3,5 t/24 h	SV-Anteil [%]
1	B 2 Nördliche Ringstraße Süd	14.813	701	4,7
2	Staedtlerstraße	3.079	52	1,7
3	B 2 Nördliche Ringstraße Nord	14.614	689	4,7
Summe		32.506	1.442	4,4

DTV_{ws} – durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke aller Werkstage des Jahres (Mo-Fr)

Zufahrt + Ausfahrt		DTV _{ws}		
		Kfz/24 h	SV > 3,5 t/24 h	SV-Anteil [%]
1	B 2 Nördliche Ringstraße Süd	17.135	975	5,7
2	Staedtlerstraße	3.562	70	2,0
3	B 2 Nördliche Ringstraße Nord	16.905	959	5,7
Summe		37.602	2.004	5,3

M_T- mittlere stündliche Verkehrsstärke mit SV-Anteil 06 – 22 Uhr, Tag

Zufahrt + Ausfahrt		M _T in [Kfz/h]	SV > 2,8 t/h	p _T in [%]
1	B 2 Nördliche Ringstraße Süd	874	50	5,7
2	Staedtlerstraße	186	5	2,7
3	B 2 Nördliche Ringstraße Nord	863	49	5,7
Summe		1.923	104	5,4

M_N- mittlere stündliche Verkehrsstärke mit SV-Anteil 22 – 06 Uhr, Nacht

Zufahrt + Ausfahrt		M _N in [Kfz/h]	SV > 2,8 t/h	p _N in [%]
1	B 2 Nördliche Ringstraße Süd	104	6	5,8
2	Staedtlerstraße	14	0,22	1,6
3	B 2 Nördliche Ringstraße Nord	101	6	5,9
Summe		219	12,22	5,6

KP 2 Planfall Staedtlerstraße**DTV - durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke aller Tage des Jahres (Mo – So)**

Zufahrt + Ausfahrt		DTV		
		Kfz/24 h	SV > 3,5 t/24 h	SV-Anteil [%]
1	B 2 Nördliche Ringstraße Süd	15.140	765	5,1
2	Staedtlerstraße	3.264	63	1,9
3	B 2 Nördliche Ringstraße Nord	14.933	753	5,0
Summe		33.337	1.581	4,7

DTV_{ws} – durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke aller Werkstage des Jahres (Mo-Fr)

Zufahrt + Ausfahrt		DTV _{ws}		
		Kfz/24 h	SV > 3,5 t/24 h	SV-Anteil [%]
1	B 2 Nördliche Ringstraße Süd	17.513	1.064	6,1
2	Staedtlerstraße	3.776	84	2,2
3	B 2 Nördliche Ringstraße Nord	17.273	1.048	5,6
Summe		38.562	2.196	5,7

M_T- mittlere stündliche Verkehrsstärke mit SV-Anteil 06 – 22 Uhr, Tag

Zufahrt + Ausfahrt		M _T in [Kfz/h]	SV > 2,8 t/h	p _T in [%]
1	B 2 Nördliche Ringstraße Süd	893	54	6,1
2	Staedtlerstraße	197	6	3,1
3	B 2 Nördliche Ringstraße Nord	882	53	6,0
Summe		1.972	113	5,7

M_N- mittlere stündliche Verkehrsstärke mit SV-Anteil 22 – 06 Uhr, Nacht

Zufahrt + Ausfahrt		M _N in [Kfz/h]	SV > 2,8 t/h	p _N in [%]
1	B 2 Nördliche Ringstraße Süd	107	6	5,6
2	Staedtlerstraße	15	0,22	1,5
3	B 2 Nördliche Ringstraße Nord	103	6	5,8
Summe		225	12,22	5,4

KP 3 Planfall Planstraße 3-S-Werke

DTV - durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke aller Tage des Jahres (Mo – So)

Zufahrt + Ausfahrt		DTV		
		Kfz/24 h	SV > 3,5 t/24 h	SV-Anteil [%]
1	Staedtlerstraße Richtung Nördliche Ringstraße	3.264	63	1,9
2	Planstraße	197	21	10,7
3	Staedtlerstraße Richtung Limbacher Straße	3.091	60	1,9
Summe		6.540	144	2,2

DTV_{ws} – durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke aller Werkstage des Jahres (Mo - Fr)

Zufahrt + Ausfahrt		DTV _{ws}		
		Kfz/24 h	SV > 3,5 t/24 h	SV-Anteil [%]
1	Staedtlerstraße Richtung Nördliche Ringstraße	3.776	84	2,2
2	Planstraße	228	27	11,8
3	Staedtlerstraße Richtung Limbacher Straße	3.576	83	2,3
Summe		7.566	194	2,6

M_T- mittlere stündliche Verkehrsstärke mit SV-Anteil 06 – 22 Uhr, Tag

Zufahrt + Ausfahrt		M _T in [Kfz/h]	SV > 2,8 t/h	p _T in [%]
1	Staedtlerstraße Richtung Nördliche Ringstraße	197	6	3,1
2	Planstraße	12	1	8,3
3	Staedtlerstraße Richtung Limbacher Straße	183	6	3,3
Summe		392	13	3,3

M_N- mittlere stündliche Verkehrsstärke mit SV-Anteil 22 – 06 Uhr, Nacht

Zufahrt + Ausfahrt		M _N in [Kfz/h]	SV > 2,8 t/h	p _N in [%]
1	Staedtlerstraße Richtung Nördliche Ringstraße	15	0,22	1,5
2	Planstraße	1	0	0
3	Staedtlerstraße Richtung Limbacher Straße	14	0,22	1,6
Summe		30	0,44	1,5