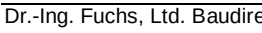


Straßenbauverwaltung: Straße/Abschnittsnummer/Station:	Freistaat Bayern, Staatliches Bauamt Schweinfurt St 2280 / von Abschnitt 320 / Station: 1,305 / bis Abschnitt 380 / Station 0,120
St 2280, Stadtlauringen – Saal a.d.Saale (B 279) Ortsumgehung Sulzfeld	
PROJIS-Nr.:	

FESTSTELLUNGSENTWURF

Unterlage 17.1

- Schalltechnische Untersuchung -

aufgestellt: Staatliches Bauamt Schweinfurt  Dr.-Ing. Fuchs, Ltd. Baudirektor Schweinfurt, den 11.01.2021	

Unterlage 17.1: Schalltechnische Untersuchung

Vorhaben: St 2280 Ortsumfahrung Sulzfeld

Auftraggeber: Staatliches Bauamt Schweinfurt

Auftragnehmer: LS : AS

Lärmschutz an Straße, Schiene und Industrie
Schalltechnische Beratung nach dem Bundes-
Immissionsschutzgesetz

Dr. rer. nat. Dipl. Phys. Alfons Schmalzbauer
Wastl-Witt-Straße 46, 89689 München

Inhaltsverzeichnis

1. Veranlassung	3
2. Örtliche Gegebenheiten: Situation und Planung	4
3. Grundlagen	6
3.1 Rechtsgrundlagen	6
3.2 Grundlagen der vorliegenden schalltechnischen Beurteilung	8
3.3 Grundlagen der schalltechnischen Berechnungen	8
4. Schallimmissionen und Beurteilung	14
5. Zusammenfassung	15
Literaturverzeichnis	16

Anhang : Schalltechnische Berechnungen

Anlage 1: St 2280 Immissionen Planfall (Tabelle)

1. Veranlassung

Die Anwohner in der Ortschaft Sulzfeld sind durch den Lärm der durch den Ort führenden Staatsstraße 2280 belastet. Zudem leiden durch diese Ortsdurchfahrt auch die Verkehrsqualität und eine kontinuierliche Pkw-Reisegeschwindigkeit.

Eine bessere Verkehrsqualität und damit auch das Erreichen einer Pkw-Reisegeschwindigkeit von mindestens 80 km/h ist nur durch den weiteren Ausbau des Verkehrsweges möglich. Zu diesem Zweck soll Sulzfeld durch eine Ortsumfahrung der Staatsstraße 2280 entlastet werden.

Die Neubau-Strecke hat eine Länge von etwa 3,7 km. Am nördlichen Bauende grenzt die Maßnahme an die bestehende St 2280 Richtung Saal an der Saale. Am südlichen Bauende schleift die neue Ortsumgehung wieder in die bestehende St 2280 Richtung Stadtlauringen ein.

Es handelt sich bei dieser Maßnahme um einen Neubau nach der 16. BImSchV. Im Zuge der Planungen sind die von dieser neuen Bundesstraße in Bezug auf das Planungsgebiet zu erwartenden Verkehrsgeräuschemissionen zu prognostizieren und zu beurteilen.

In Abstimmung mit dem Staatlichen Bauamt Schweinfurt sollen erforderlichenfalls aktive Maßnahmen zum Schallschutz erarbeitet und deren Wirksamkeit rechnerisch nachgewiesen werden.

Mit der Durchführung der schalltechnischen Untersuchung wurde das Büro LS : AS mit Schreiben vom 19.12.2019 vom Staatlichen Bauamt Schweinfurt beauftragt.

2. Örtliche Gegebenheiten: Situation und Planung

Im Folgenden ist die bestehende Situation vor Ort im Bereich Sulzfeld dargestellt.



Abbildung 1: Bestehende Ortsdurchfahrt der St 2280 durch Sulzfeld (Quelle: google)

Im Folgenden ist die geplante Baumaßnahme westlich von Sulzberg dargestellt.

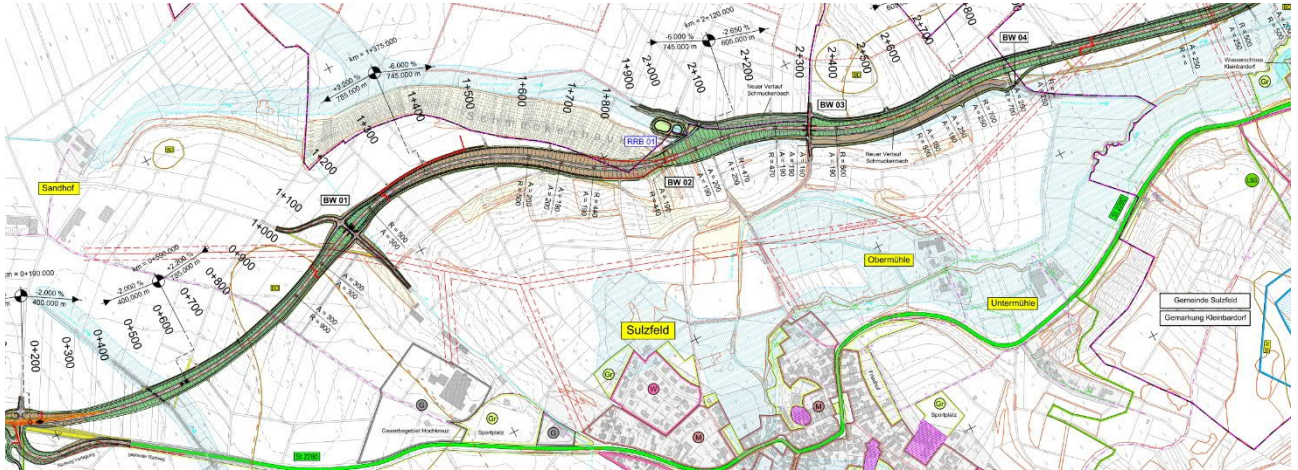


Abbildung 2: Geplante Ortsumfahrung der St 2280 (Norden ist rechts)

Die geplante Ortsumfahrung beginnt etwa 1,5 km südlich von Sulzfeld an der bestehenden St 2280, von der sie hier nach Nordwesten ausschleift (Bau-km 0+000). Im weiteren Verlauf verläuft die neue Trasse in großem Abstand (ca. 400 m bis zum nächstgelegenen Wohngebiet) westlich von Sulzberg und endet bei Bau-km 3+750 im Nordwesten der Ortschaft, wo sie an die bestehende St 2280 Richtung Saal an der Saale grenzt. Das Bauende liegt etwa 1 km nordwestlich der „Untermühle“. Der vorgesehene Straßenquerschnitt ist RQ 10.

Von den Immissionen der neuen St 2280 werden die Anwesen am westlichen Ortsrand von Sulzfeld beeinträchtigt. Es handelt sich hierbei um Wohngebiete, Mischgebiete und auch Anwesen im Außenbereich. Das Untersuchungsgebiet ist topografisch bewegt.

Die Hochrechnung auf den Prognosenullfall im Jahre 2035 (Verkehrsuntersuchung, Büro T+T, August 2018) sieht eine Verkehrsbelastung von bis zu 4.200 Kfz / 24h vor, bei einem Schwerverkehrsanteil von bis zu 5 %.

Der Hochrechnung auf den Prognoseplanfall im Jahre 2035 (Verkehrsuntersuchung, Büro T+T, August 2018) zufolge beträgt die Verkehrsbelastung auf der neuen St 2280 etwa 2.100 Kfz / 24h bei einem Schwerverkehrsanteil von etwa 6 %.

3. Grundlagen

3.1 Rechtsgrundlagen

Die rechtliche Grundlage der vorliegenden Untersuchung bildet das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) /1/ in Verbindung mit der darin erlassenen 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16 BImSchV) /2/.

Nach § 41 des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) ist beim Bau öffentlicher Straßen sicherzustellen, dass durch diese keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche hervorgerufen werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind.

Die Ermittlung der Lärmimmissionen erfolgte auf der Grundlage der „Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen, RLS-90“, Ausgabe 1990 /3/. Diese Richtlinie wurde mit der sechszehnten Bundesimmissionsschutzverordnung (16. BImSchV) als verbindliche Vorschrift zur Berechnung von Schallimmissionen aus Straßenverkehr eingeführt.

Dabei gilt nach der 16. BImSchV:

§ 1 Anwendungsbereich

- (1) Die Verordnung gilt für den Bau oder die wesentliche Änderung von öffentlichen Straßen sowie von Schienenwegen der Eisenbahnen und Straßenbahnen (Straßen- und Schienenwege).
- (2) Die Änderung ist wesentlich, wenn
 1. eine Straße um einen oder mehrere durchgehende Fahrstreifen für den Kraftfahrzeugverkehr oder ein Schienenweg um ein oder mehrere durchgehende Gleise baulich erweitert wird oder
 2. durch einen erheblichen baulichen Eingriff der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms um mindestens 3 Dezibel (A) oder auf mindestens 70 Dezibel (A) am Tage oder 60 Dezibel (A) in der Nacht erhöht wird.Eine Änderung ist auch wesentlich, wenn der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms von mindestens 70 Dezibel (A) am Tage oder 60 Dezibel (A) in der Nacht durch einen erheblichen baulichen Eingriff erhöht wird; dies gilt nicht in Gewerbegebieten.

§ 2 Immissionsgrenzwerte

- (1) Zum Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche ist beim Bau oder der wesentlichen Änderung von Verkehrswegen sicherzustellen, dass der Beurteilungspegel einen der folgenden Immissionsgrenzwerte nicht überschreitet:

(2)

	Tag	Nacht
1.	an Krankenhäusern, Schulen, Kurheimen und Altenheimen	
	57 Dezibel (A)	47 Dezibel (A)
2.	an reinen und allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten	
	59 Dezibel (A)	49 Dezibel (A)
3.	in Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten	
	64 Dezibel (A)	54 Dezibel (A)
4.	in Gewerbegebieten	
	69 Dezibel (A)	59 Dezibel (A)

- (3) Die Art der in Absatz 1 bezeichneten Anlagen und Gebiete ergibt sich aus den Festsetzungen in den Bebauungsplänen. Sonstige in Bebauungsplänen festgesetzte Flächen für Anlagen und Gebiete sowie Anlagen und Gebiete, für die keine Festsetzungen bestehen, sind nach Absatz 1, bauliche Anlagen im Außenbereich nach Absatz 1, Nr. 1, 3 und 4 entsprechend der Schutzbedürftigkeit zu beurteilen.

- (4) Wird die zu schützende Nutzung nur am Tage oder nur in der Nacht ausgeübt, so ist nur der Immissionsgrenzwert für diesen Zeitraum anzuwenden.

Bei Überschreitung der Immissionsgrenzwerte sind Lärmschutzmaßnahmen für die betroffenen Gebäude und Außenwohnbereiche erforderlich. Gemäß § 41 BImSchG ist allerdings zu berücksichtigen, dass die Kosten der Schutzmaßnahme nicht außer Verhältnis zum angestrebten Schutzzweck stehen.

Wird die Einhaltung der Immissionsgrenzwerte durch aktive Maßnahmen, d. h. durch Maßnahmen an der Lärmquelle (z. B. Errichtung von Schutzwällen oder -wänden), allein nicht erreicht oder ist die Errichtung von aktiven Maßnahmen nicht möglich, so besteht Anspruch auf zusätzliche passive Schutzmaßnahmen an Gebäuden mit Schutzanspruch (z. B. Lärmschutzfenster) „dem Grunde nach“. Ob ein tatsächlicher Anspruch auf passive Schutzmaßnahmen besteht, ist im Einzelfall nach dem Verfahren der 24. BImSchV /4/ festzustellen. Im Falle von verbleibenden Grenzwertüberschreitungen in Außenwohnbereichen erfolgt eine Entschädigung. Sie ist – ebenfalls im Einzelfall – nach dem in den Verkehrslärmschutzrichtlinien 1997 /5/ vorgegebenen Verfahren zu berechnen.

3.2 Grundlagen der vorliegenden schalltechnischen Beurteilung

Der Neubau der St 2280 auf einer Länge von ca. 3,7 km stellt einen Neubau dar. In diesem Fall liegt bei Überschreitung der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV ein Anspruch auf Lärmschutz im Sinne der Lärmvorsorge dem Grunde nach vor.

Da die Immissionsorte an den Bauenden innerhalb der Baugrenzen liegen, sind nach Kap. X der Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes - VLärm-SchR 97 /5/ bei der Ermittlung der Beurteilungspegel die Verkehrsbelastung des Bauabschnittes und des sich anschließenden, baulich nicht veränderten Bereichs zugrunde zu legen.

3.3 Grundlagen der schalltechnischen Berechnungen

Die Verkehrslärmemissionen und die Verkehrslärmimmissionen sind gemäß § 3 der 16. BImSchV grundsätzlich zu berechnen. Die Methoden für die Berechnung des Straßenlärms ergeben sich aus den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - RLS-90, Ausgabe 1990 /3/.

Zur Beurteilung der Lärmsituation werden in einem ersten Schritt die Emissionspegel des für das Jahr 2035 prognostizierten Straßenverkehrs auf der St 2280 rechnerisch ermittelt. In einem zweiten Schritt werden die Immissionspegel an den Immissionsorten für den Tages- und Nachtzeitraum berechnet.

3.3.1 Ermittlung der Emissionspegel der St 2280

Die Berechnung der Emissionspegel erfolgte nach dem in den RLS-90, Abschnitt 4.4.2, festgelegten „Teilstückverfahren“.

Demnach errechnet sich die Schallemission der Straßen für die einzelnen Teilstücke anhand der Eingangsgrößen Verkehrsmenge und Lkw-Anteil (beides in einer ausreichenden Prognose), Geschwindigkeit, Fahrbahnoberfläche und Steigung. Die Pegel der Teilstücke sind energetisch zum Mittelungspegel zusammenzufassen.

Die Lage und Höhe der St 2280 wurden digital aus der Straßenplanung übernommen.

Verkehrsmengen für 2035

Die zur Durchführung der lärmtechnischen Berechnungen notwendigen Verkehrsdaten wurden der Verkehrsprognose für das Jahr 2035 (Verkehrsuntersuchung, Büro T+T, August 2018) entnommen. Die Angaben zur durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke (DTV) sowie zu den maßgeblichen stündlichen Verkehrsstärken (M in Kfz/h) und Lkw-Anteilen im Tages- und Nachtzeitraum für den Planfall sind in folgender Tabelle zusammengestellt.

Straße	DTV 2035 (Kfz/24h)	M _T Tag (2035)	M _N Nacht (2035)	Lkw-Anteil p _T [%] tags (2035)	Lkw-Anteil p _N [%] nachts (2035)
St 2280 OU Sulzfeld	1.933	116	16	6,7	4,7

Aus diesen Größen lässt sich nach der Formel (7) der RLS-90 der Mittelungspegel der Straße berechnen. Die so ermittelten Schallemissionspegel $L_m^{(25)}$ sind Mittelungspegel in 25 m Abstand von der Mitte der jeweiligen Fahrbahn, für eine Geschwindigkeit von 100 km/h. Der für die Berechnung des Emissionspegels maßgebende Emissionsort liegt dabei in 0,5 m Höhe über der Fahrbahn.

Für die St 2280 sind die Emissionspegel $L_m^{(25)}$ im Folgenden dargestellt:

$$L_m^{(25)} = 37,3 + 10 \cdot \lg [M \cdot (1 + 0,082 \cdot p)] = \mathbf{59,8 / 50,6 \text{ dB(A) tags / nachts}}$$

Zur Ermittlung der tatsächlichen Emission der einzelnen Straßenabschnitte sind weitere Zu- und Abschläge erforderlich:

Fahrbahnoberfläche:

Die Fahrbahn der neuen St 2280 erhält eine Deckschicht, die den Ansatz eines Korrekturwertes von – 2 dB(A) für dauerhaft lärm mindernde Straßenoberflächen (D_{Stro}) bei der Berechnung nach der Fußnote zur Tabelle B der Anlage 1 zu § 3 der 16. BImSchV rechtfertigt. Dies gilt nur für zulässige Geschwindigkeiten > 60 km/h.

Steigung:

Die Steigung der einzelnen Straßenabschnitte wurde entsprechend den topographischen Gegebenheiten in der schalltechnischen Berechnung berücksichtigt.

Abschließend sind die Emissionen zusammengefasst dargestellt (für Steigung = 0 %):

Verkehrsstärke DTV und M (Tag/Nacht), Lkw-Anteil p [%] und Emissionspegel L_{mE} (Tag/Nacht) im Prognosejahr 2035							
Straße	DTV [kfz/24h]	M _T Tag [Kfz/h]	M _N Nacht [Kfz/h]	Lkw-Anteil p [%] tags/nachts	v [km/h] Pkw/Lkw	D _{StrO} dB(A)	L _{mE} tags/nachts [dB(A)]
St 2280	1.933	116	16	6,7 / 4,7	100 / 80	- 2	57,8 / 48,6

3.3.2 Ermittlung der Schallimmissionen

Die Belastung an den betroffenen Anwesen (Schallimmissionen) ergibt sich aus der Berechnung der Schallausbreitung von der Straße zu den Immissionsorten. Zur Beurteilung der Lärmbelastung durch Verkehrslärm dient der sogenannte Beurteilungspegel L_r (Schallpegel an einem Immissionsort, also Gebäude bzw. Außenwohnbereich), der rechnerisch getrennt für die Zeiträume Tag (6.00 Uhr bis 22.00 Uhr) und Nacht (22.00 Uhr bis 6.00 Uhr) ermittelt wird.

Die Berechnung der Schallimmissionen erfolgte unter Berücksichtigung von schallpegelmindernden Hindernissen (Bebauung, Gelände, Abschirmungen etc.) auf dem Ausbreitungsweg sowie unter Berücksichtigung der jeweils 1. Reflexion gemäß den Vorgaben der RLS-90. Die so ermittelten Beurteilungspegel gelten für leichten Wind (ca. 3 m/s) vom Verkehrsweg zum Immissionsort und Temperaturinversion. Sie liegen somit zugunsten der Betroffenen auf der sicheren Seite.

Den Berechnungen der Beurteilungspegel liegt ein räumliches Rechenmodell zugrunde. Es berücksichtigt die Entfernungsabhängigkeit, Abschirmungen, Reflexionen sowie Boden- und Meteorologiedämpfungen. Das Rechenmodell beinhaltet die nach Kap. 3.3.1 berechneten Emissionen der geplanten Straße.

Für die lärmtechnischen Untersuchungen wurden alle relevanten Gebäude der vorhandenen Bebauung sowie alle erforderlichen Beugungskanten und Straßendaten der Baumaßnahme digital aufbereitet und ins Rechenmodell eingearbeitet.

Die Lage der Gebäude wurde aus der digitalen Flurkarte (DFK) und die Höhe der Gebäude aus dem 3D-Gebäudemodell LoD1 der Bayerischen Vermessungsverwaltung übernommen. Das Geländemodell wurde auf Grundlage des digitalen Geländemodells der Bayerischen Vermessungsverwaltung gebildet.

Im Rechenmodell wurden die Gebäude erfasst, bei denen - der Nutzung entsprechend - ein Schutzanspruch festgestellt werden kann, oder die bezüglich ihrer abschirmenden oder schallreflektierenden Wirkung als relevant erkannt wurden.

Die Berechnungen wurden unter Verwendung des zertifizierten EDV-Programms „SoundPlan“, Version 8.0 durchgeführt. Das Programm entspricht den Anforderungen der Testaufgaben für die Überprüfung von Rechenprogrammen nach den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen.

Immissionsorte:

Zur Untersuchung der Auswirkungen des geplanten Bauvorhabens wurden 34 Gebäude, die sich am westlichen Ortsrand von Sulzfeld sowie im südlichen Bereich von Kleinbardorf und damit im direkten Einflussbereich der zu untersuchenden Straße befinden und nicht nur zum vorübergehenden Aufenthalt von Menschen dienen, berücksichtigt. Diese liegen in einem Abstand von mindestens 300 m zur neuen St 2280.

Die Immissionen wurden fassaden- und etagenweise erfasst; als Immissionsort gilt nach den RLS-90 das betroffene Fenster des zu schützenden Raumes in einer Höhe von 0,2 m über der Fensteroberkante („Geschossdecke“).

Die untersuchten Gebäude mit den zugehörigen Immissionsorten (IO) sind in der folgenden Tabelle aufgeführt (in der Reihung von Süd nach Nord; G = Gewerbegebiet, M = Mischgebiet, W = Wohngebiet, AU = Außenbereich).

Gebäude	Berechnete Geschosse	Nutzung	IGW tags / nachts (dB(A))
01: Sandhofer Weg 7 Gewerbegebiet Hochkreuz	EG + 1. OG	G	69 / 59
02: Sandhofer Weg 1	EG + 1. OG	G	69 / 59
03: Ringstraße 1	EG + 1. OG	M	64 / 54
04: Ringstraße 3	EG + 1. OG	M	64 / 54

05: Ringstraße 3a	EG + 1. OG	M	64 / 54
06: Ringstraße 2	EG + 1. OG	M	64 / 54
07: Schweinfurter Straße 34	EG + 1. OG	M	64 / 54
08: Ringstraße 5	EG + 1. OG	W	59 / 49
09: Ringstraße 7	EG + 1. OG	W	59 / 49
10: Ringstraße 9	EG + 1. OG	W	59 / 49
11: Ringstraße 11	EG + 1. OG	W	59 / 49
12: Am Langfeld 20	EG + 1. OG	AU	64 / 54
13: Am Bergensee 10	EG + 1. OG	W	59 / 49
14: Ringstraße 4	EG + 1. OG	W	59 / 49
15: Am Langfeld 17	EG + 1. OG	W	59 / 49
16: Am Langfeld 18	EG + 1. OG	W	59 / 49
17: Am Langfeld 16	EG + 1. OG	W	59 / 49
18: Bodenweg 17	EG + 1. OG	M	64 / 54
19: Bodenweg 15	EG + 1. OG	M	64 / 54
20: Bodenweg 13	EG + 1. OG	M	64 / 54
21: Bodenweg 8	EG + 1. OG	M	64 / 54
22: Bodenweg 6	EG + 1. OG	M	64 / 54
23: Obermühle	EG + 1. OG	AU	64 / 54
24: Obermühle 8	EG + 1. OG	AU	64 / 54
25: Obermühle 6	EG + 1. OG	AU	64 / 54
26: Obermühle 1	EG + 1. OG	AU	64 / 54
27: Obermühle 4	EG + 1. OG	AU	64 / 54
28: Untermühle 1	EG + 1. OG	AU	64 / 54
29: Untermühle Schäferwiese	EG + 1. OG	AU	64 / 54

30: Untere Hauptstraße 59	EG + 1. OG	AU	64 / 54
31: Am Wasserschloss 5	EG + 1. OG	AU	64 / 54
32: Am Wasserschloss 7	EG + 1. OG	M	64 / 54
33: Am Wasserschloss 9	EG + 1. OG	M	64 / 54
34: Am Wasserschloss 8	EG + 1. OG	M	64 / 54

Tabelle: Immissionsorte

4. Schallimmissionen und Beurteilung

Der Neubau der St 2280 auf einer Länge von ca. 3,7 km stellt einen Bau von öffentlichen Straßen i. S. d. § 1 Abs. 1 der 16. BImSchV dar, bei dem geprüft werden muss, ob eine Überschreitung der Immissionsgrenzwerte des § 2 Abs. 1 der 16. BImSchV vorliegt. Falls dies der Fall ist, besteht dem Grunde nach ein Anspruch auf Lärmschutz im Sinne der Lärmvorsorge.

Ausgehend von den prognostizierten Verkehrsmengen ergeben sich an den Immissionsorten im Einwirkungsbereich der St 2280 im Planfall Beurteilungspegel bis 36 dB(A) im relevanten Nachtzeitraum.

An keinem der betrachteten Anwesen werden die Immissionsgrenzwerte (IGW) der 16. BImSchV erreicht.

Die Ergebnisse der Berechnungen können der Anlage 1 entnommen werden.

5. Zusammenfassung

Im Zuge der Planungen für die Ortsumfahrung Sulzfeld im Zuge der St 2280 waren die von dieser Staatsstraße in Bezug auf das Planungsgebiet zu erwartenden Verkehrsräuschemissionen zu prognostizieren und nach der 16. BImSchV zu beurteilen.

Die geplante Baumaßnahme stellt einen Neubau dar, für den bei Überschreitung der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV ein Anspruch auf Lärmschutz im Sinne der Lärmvorsorge besteht.

Den Ergebnissen der Berechnungen zufolge werden die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV an keinem der betrachteten Gebäude erreicht. Es ergibt sich für die Bebauung in Sulzfeld kein Anspruch auf Lärmvorsorge nach der 16. BImSchV.

Literaturverzeichnis

- /1/ Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG) vom 15. März 1974, in der derzeit gültigen Fassung
- /2/ Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), zuletzt geändert durch Art. 1 V. v. 18.12.2014, BGBl. I 2269
- /3/ Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen – RLS-90, Der Bundesminister für Verkehr, Ausgabe 1990
- /4/ Vierundzwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung – 24. BImSchV) vom 04.02.1997 (BGBl. I S. 172, 1253)
- /5/ Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes – VLärmSchR 97, 1997, VkBli. 1997, S. 434

St 2280 OU Sulzfeld Belastung im Planfall

Anlage 1

Immissionspegel

1 Name	2 HR	3 Geschoss	4 Nutzung	5 GH m	6 Z m	IGW,T dB(A)	IGW,N dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LrT,diff dB	LrN,diff dB	
01 Sandhofer Weg 7 Gewerbeg. Hochkreuz	SW	EG 1.OG	G	333,51 333,51	335,91 338,71	69 69	59 59	38,0 38,3	28,7 29,0	- -	- -	
02 Sandhofer Weg 1	SW	EG 1.OG	G	315,61 315,61	318,01 320,81	69 69	59 59	34,0 34,6	24,8 25,3	- -	- -	
03 Ringstraße 1	SW	EG 1.OG	M	311,36 311,36	313,76 316,56	64 64	54 54	31,3 33,1	22,1 23,8	- -	- -	
04 Ringstraße 3	SW	EG 1.OG	M	311,26 311,26	313,66 316,46	64 64	54 54	33,9 34,0	24,7 24,8	- -	- -	
05 Ringstraße 3a	SW	EG 1.OG	M	307,78 307,78	310,18 312,98	64 64	54 54	33,6 33,9	24,4 24,6	- -	- -	
06 Ringstraße 2	SW	EG 1.OG	M	309,21 309,21	311,61 314,41	64 64	54 54	32,1 32,8	22,9 23,6	- -	- -	
07 Schweinfurter Straße 34	SW	EG 1.OG	M	310,90 310,90	313,30 316,10	64 64	54 54	31,5 32,8	22,3 23,6	- -	- -	
08 Ringstraße 5	SW	EG 1.OG	W	303,28 303,28	305,68 308,48	59 59	49 49	33,0 34,7	23,8 25,4	- -	- -	
09 Ringstraße 7	SW	EG 1.OG	W	302,50 302,50	304,90 307,70	59 59	49 49	34,8 34,9	25,5 25,7	- -	- -	
10 Ringstraße 9	SW	EG 1.OG	W	301,00 301,00	303,40 306,20	59 59	49 49	35,3 35,6	26,1 26,4	- -	- -	
11 Ringstraße 11	SW	EG 1.OG	W	299,04 299,04	301,44 304,24	59 59	49 49	35,2 35,4	25,9 26,1	- -	- -	
12 Am Langfeld 20	W	EG 1.OG	AU	297,07 297,07	299,47 302,27	64 64	54 54	36,7 36,9	27,5 27,6	- -	- -	
13 Am Bergensee 10	SW	EG 1.OG	W	303,82 303,82	306,22 309,02	59 59	49 49	32,6 34,4	23,4 25,1	- -	- -	

LS : AS

Bericht Nr. 56 / 2019 vom 09.03.2020

Seite 1

St 2280 OU Sulzfeld Belastung im Planfall

Anlage 1

Immissionspegel

1 Name	2 HR	3 Geschoss	4 Nutzung	5 GH m	6 Z m	IGW,T dB(A)	IGW,N dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LrT,diff dB	LrN,diff dB	
14 Ringstraße 4	SW	EG 1.OG	W	300,78 300,78	303,18 305,98	59 59	49 49	33,0 34,9	23,8 25,7	- -	- -	
15 Am Langfeld 17	W	EG 1.OG	W	299,13 299,13	301,53 304,33	59 59	49 49	35,1 36,1	25,9 26,8	- -	- -	
16 Am Langfeld 18	W	EG 1.OG	W	298,50 298,50	300,90 303,70	59 59	49 49	36,2 36,6	26,9 27,3	- -	- -	
17 Am Langfeld 16	W	EG 1.OG	W	299,00 299,00	301,40 304,20	59 59	49 49	37,0 37,5	27,7 28,3	- -	- -	
18 Bodenweg 17	W	EG 1.OG	M	293,51 293,51	295,91 298,71	64 64	54 54	39,3 39,4	30,0 30,1	- -	- -	
19 Bodenweg 15	W	EG 1.OG	M	295,63 295,63	298,03 300,83	64 64	54 54	36,8 38,0	27,5 28,8	- -	- -	
20 Bodenweg 13	W	EG 1.OG	M	297,25 297,25	299,65 302,45	64 64	54 54	35,4 37,3	26,2 28,1	- -	- -	
21 Bodenweg 8	W	EG 1.OG	M	294,83 294,83	297,23 300,03	64 64	54 54	39,2 39,7	30,0 30,5	- -	- -	
22 Bodenweg 6	W	EG 1.OG	M	296,66 296,66	299,06 301,86	64 64	54 54	38,1 39,5	28,9 30,3	- -	- -	
23 Obermühle	W	EG 1.OG	AU	289,38 289,38	291,78 294,58	64 64	54 54	38,0 38,8	28,7 29,6	- -	- -	
24 Obermühle 8	W	EG 1.OG	AU	288,03 288,03	290,43 293,23	64 64	54 54	37,2 38,2	28,0 28,9	- -	- -	
25 Obermühle 6	W	EG 1.OG	AU	288,25 288,25	290,65 293,45	64 64	54 54	35,6 37,2	26,4 27,9	- -	- -	
26 Obermühle 1	W	EG 1.OG	AU	287,75 287,75	290,15 292,95	64 64	54 54	37,8 38,4	28,5 29,1	- -	- -	

LS : AS

Bericht Nr. 56 / 2019 vom 09.03.2020

Seite 2

St 2280 OU Sulzfeld Belastung im Planfall

Anlage 1

Immissionspegel

1 Name	2 HR	3 Geschoss	4 Nutzung	5 GH m	6 Z m	IGW,T dB(A)	IGW,N dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LrT,diff dB	LrN,diff dB	
27 Obermühle 4	W	EG 1.OG	AU	287,93 287,93	290,33 293,13	64 64	54 54	38,1 38,6	28,9 29,3	- -	- -	
28 Untermühle 1	W	EG 1.OG	AU	285,46 285,46	287,86 290,66	64 64	54 54	38,4 38,6	29,2 29,3	- -	- -	
29 Untermühle Schäferwiese	W	EG 1.OG	AU	285,06 285,06	287,46 290,26	64 64	54 54	38,5 38,6	29,3 29,4	- -	- -	
30 Untere Hauptstraße 59	SW	EG 1.OG	AU	287,44 287,44	289,84 292,64	64 64	54 54	39,5 39,6	30,3 30,4	- -	- -	
31 Am Wasserschloß 5	W	EG 1.OG	AU	280,42 280,42	282,82 285,62	64 64	54 54	44,6 44,8	35,4 35,6	- -	- -	
32 Am Wasserschloß 7	W	EG 1.OG	M	280,82 280,82	283,22 286,02	64 64	54 54	42,9 43,1	33,7 33,9	- -	- -	
33 Am Wasserschloß 9	W	EG 1.OG	M	280,74 280,74	283,14 285,94	64 64	54 54	43,0 43,2	33,8 34,0	- -	- -	
34 Am Wasserschloß 8	W	EG 1.OG	M	280,44 280,44	282,84 285,64	64 64	54 54	43,0 43,2	33,8 34,0	- -	- -	

LS : AS

Bericht Nr. 56 / 2019 vom 09.03.2020

Seite 3

**St 2280 OU Sulzfeld
Belastung im Planfall**

Anlage 1

Immissionspegel

Legende

1 Name		Name des Immissionsorts
2 HR		Himmelsrichtung
3 Geschoss		Stockwerk
4 Nutzung		Gebietsnutzung
5 GH	m	Geländehöhe
6 Z	m	Immissionsorthöhe
IGW,T	dB(A)	Immissionsgrenzwert Tag
IGW,N	dB(A)	Immissionsgrenzwert Nacht
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht
LrT,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrT
LrN,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrN

LS : AS

Bericht Nr. 56 / 2019 vom 09.03.2020

Seite 4

AS St 2280 OU Sulzfeld
St 2280 OU Sulzfeld Belastung Lärmvorsorge - Immissionsorttabelle

Lfd. Nr.	Punktname	Station	HFront	SW	Nutz	SA	IGW		Prognose oL		GW-Überschr.		Anspruch
1	2	km	4	5	6	m	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	passiv
9	10	11	12	15	16	19							
9	10	11	12	15	16	19							
1	01 Sandhofer Weg 7 Gewerbeg. Hochkreuz	2+808	SW	EG	G	422,57	69	59	38	29	-	-	nein
1		2+808	SW	1.OG	G	422,57	69	59	39	29	-	-	nein
2	02 Sandhofer Weg 1	2+035	SW	EG	G	639,89	69	59	34	25	-	-	nein
2		2+035	SW	1.OG	G	639,89	69	59	35	26	-	-	nein
3	03 Ringstraße 1	1+984	SW	EG	M	651,41	64	54	32	23	-	-	nein
3		1+984	SW	1.OG	M	651,41	64	54	34	24	-	-	nein
4	04 Ringstraße 3	1+979	SW	EG	M	625,38	64	54	34	25	-	-	nein
4		1+979	SW	1.OG	M	625,38	64	54	34	25	-	-	nein
5	05 Ringstraße 3a	1+963	SW	EG	M	593,37	64	54	34	25	-	-	nein
5		1+963	SW	1.OG	M	593,37	64	54	34	25	-	-	nein
6	06 Ringstraße 2	1+963	SW	EG	M	634,55	64	54	33	23	-	-	nein
6		1+963	SW	1.OG	M	634,55	64	54	33	24	-	-	nein
7	07 Schweinfurter Straße 34	1+963	SW	EG	M	658,36	64	54	32	23	-	-	nein
7		1+963	SW	1.OG	M	658,36	64	54	33	24	-	-	nein
8	08 Ringstraße 5	1+956	SW	EG	W	554,61	59	49	33	24	-	-	nein
8		1+956	SW	1.OG	W	554,61	59	49	35	26	-	-	nein
9	09 Ringstraße 7	1+948	SW	EG	W	527,43	59	49	35	26	-	-	nein
9		1+948	SW	1.OG	W	527,43	59	49	35	26	-	-	nein
10	10 Ringstraße 9	1+937	SW	EG	W	502,33	59	49	36	27	-	-	nein
10		1+937	SW	1.OG	W	502,33	59	49	36	27	-	-	nein
11	11 Ringstraße 11	1+932	SW	EG	W	474,16	59	49	36	26	-	-	nein
11		1+932	SW	1.OG	W	474,16	59	49	36	27	-	-	nein
12	12 Am Langfeld 20	1+929	W	EG	AU	441,11	64	54	37	28	-	-	nein
12		1+929	W	1.OG	AU	441,11	64	54	37	28	-	-	nein
13	13 Am Bergensee 10	1+939	SW	EG	W	571,59	59	49	33	24	-	-	nein
13		1+939	SW	1.OG	W	571,59	59	49	35	26	-	-	nein
14	14 Ringstraße 4	1+932	SW	EG	W	533,40	59	49	33	24	-	-	nein
14		1+932	SW	1.OG	W	533,40	59	49	35	26	-	-	nein
15	15 Am Langfeld 17	1+932	W	EG	W	501,47	59	49	36	26	-	-	nein
15		1+932	W	1.OG	W	501,47	59	49	37	27	-	-	nein
16	16 Am Langfeld 18	1+906	W	EG	W	474,05	59	49	37	27	-	-	nein
16		1+906	W	1.OG	W	474,05	59	49	37	28	-	-	nein
17	17 Am Langfeld 16	1+901	W	EG	W	494,26	59	49	37	28	-	-	nein
17		1+901	W	1.OG	W	494,26	59	49	38	29	-	-	nein
18	18 Bodenweg 17	1+546	W	EG	M	473,99	64	54	40	30	-	-	nein
18		1+546	W	1.OG	M	473,99	64	54	40	31	-	-	nein
19	19 Bodenweg 15	1+513	W	EG	M	493,29	64	54	37	28	-	-	nein
19		1+513	W	1.OG	M	493,29	64	54	38	29	-	-	nein
20	20 Bodenweg 13	1+494	W	EG	M	501,97	64	54	36	27	-	-	nein
20		1+494	W	1.OG	M	501,97	64	54	38	29	-	-	nein
21	21 Bodenweg 8	1+461	W	EG	M	462,33	64	54	40	30	-	-	nein
21		1+461	W	1.OG	M	462,33	64	54	40	31	-	-	nein
22	22 Bodenweg 6	1+445	W	EG	M	479,96	64	54	39	29	-	-	nein
22		1+445	W	1.OG	M	479,96	64	54	40	31	-	-	nein
23	23 Obermühle	1+284	W	EG	AU	311,05	64	54	38	29	-	-	nein
23		1+284	W	1.OG	AU	311,05	64	54	39	30	-	-	nein
24	24 Obermühle 8	1+263	W	EG	AU	360,21	64	54	38	28	-	-	nein
24		1+263	W	1.OG	AU	360,21	64	54	39	29	-	-	nein
25	25 Obermühle 6	1+251	W	EG	AU	362,00	64	54	36	27	-	-	nein
25		1+251	W	1.OG	AU	362,00	64	54	38	28	-	-	nein
26	26 Obermühle 1	1+263	W	EG	AU	410,81	64	54	38	29	-	-	nein
26		1+263	W	1.OG	AU	410,81	64	54	39	30	-	-	nein
27	27 Obermühle 4	1+239	W	EG	AU	431,81	64	54	39	29	-	-	nein
27		1+239	W	1.OG	AU	431,81	64	54	39	30	-	-	nein
28	28 Untermühle 1	1+136	W	EG	AU	487,50	64	54	39	30	-	-	nein
28		1+136	W	1.OG	AU	487,50	64	54	39	30	-	-	nein
29	29 Untermühle Schäferwiese	1+075	W	EG	AU	491,33	64	54	39	30	-	-	nein
29		1+075	W	1.OG	AU	491,33	64	54	39	30	-	-	nein
30	30 Untere Hauptstraße 59	0+707	SW	EG	AU	393,65	64	54	40	31	-	-	nein
30		0+707	SW	1.OG	AU	393,65	64	54	40	31	-	-	nein
31	31 Am Wasserschloß 5	0+314	W	EG	AU	174,30	64	54	45	36	-	-	nein
31		0+314	W	1.OG	AU	174,30	64	54	45	36	-	-	nein
32	32 Am Wasserschloß 7	0+269	W	EG	M	218,98	64	54	43	34	-	-	nein
32		0+269	W	1.OG	M	218,98	64	54	44	34	-	-	nein
33	33 Am Wasserschloß 9	0+244	W	EG	M	214,41	64	54	43	34	-	-	nein
33		0+244	W	1.OG	M	214,41	64	54	44	34	-	-	nein
34	34 Am Wasserschloß 8	0+201	W	EG	M	210,56	64	54	43	34	-	-	nein
34		0+201	W	1.OG	M	210,56	64	54	44	34	-	-	nein