

Freistaat Bayern, Staatliches Bauamt Traunstein
B 299_3160_0,145 - B 299_3140_0,280

**A 94 AS Altötting – B 304 Altenmarkt a. d. Alz
B 299 Ausbau Harter Holz**

PROJIS-Nr.: ----

Feststellungsentwurf

für
eine Bundesfernstraßenmaßnahme
Ausbau Harter Holz

Unterlage 17.1
- Schalltechnische Untersuchung -

aufgestellt:
Staatliches Bauamt Traunstein



Rehm, Ltd. Baudirektor
Traunstein, den 21.08.2023

Planfestgestellt mit Beschluss
der Regierung von Oberbayern
Az. 4354.32_02-13-3
München, 03.09.2024
gez.
Thomasberger
Regierungsrat



Dr. rer. nat. Dipl. Phys. (Univ.)
Alfons Schmalzbauer
Wastl-Witt-Straße 46
80689 München

Tel.: 089 / 703322
alfons.schmalzbauer@t-online.de

Unterlage 17: Schalltechnische Untersuchung

Vorhaben: B 299 Ausbau Harter Holz

Auftraggeber: Staatliches Bauamt Traunstein

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

Projektnummer: 61 c / 2022

Bearbeiter: Dr. Alfons Schmalzbauer

Telefon: 089 / 70 33 22

E-Mail: alfons.schmalzbauer@t-online.de

Datum der Abgabe: 04.03.2022

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	13
4.1 Wohnbebauung am Blütenweg	15
5. Zusammenfassung	16
Literaturverzeichnis	17

Anhang : Schalltechnische Berechnungen

Anlage 1: B 299 Immissionen Nullfall (Tabelle)

Anlage 2: B 299 Immissionen Planfall (Tabelle)

1. Veranlassung

Das Staatliche Bauamt Traunstein plant, den Abschnitt der Bundesstraße B 299 vom nördlichen Ortsausgang von Garching an der Alz bis kurz vor der Einmündung der Staatsstraße St 2356 (Fabrikstraße) in die B 299 bei Hart bestandsorientiert auszubauen.

Die Straße soll dabei sachgerecht auf 8,0 m verbreitert werden. Zudem soll ein der Verkehrsbelastung entsprechender Straßenoberbau hergestellt und ein Geh- und Radweg zur Erhöhung der Verkehrssicherheit angelegt werden.

Aufgrund der Rahmenbedingungen und des Umfangs des geplanten bestandsorientierten Ausbaus der Bundesstraße B 299 im Harter Holz, unter anderem vor dem Hintergrund der Fragen zum Lärmschutz, wird ein förmliches, straßenrechtliches Planfeststellungsverfahren durchgeführt.

Die B 299 wird dabei gegenüber der bestehenden Trassierung um bis zu 5 m nach Westen verschoben und damit von der benachbarten Wohnbebauung abgerückt (südlich der Einmündung der AÖ 20 Abrücken um bis zu 4 m). Es handelt sich bei dieser Maßnahme um einen erheblichen baulichen Eingriff, bei dem geprüft werden muss, ob eine wesentliche Änderung nach § 1 Abs. 2 der 16. BImSchV gegeben ist.

Im Zuge der Planungen sind die von dieser Verlegung der Bundesstraße, in Bezug auf das Planungsgebiet, zu erwartenden Verkehrsgeräuschemissionen zu prognostizieren und zu beurteilen. In Abstimmung mit dem Staatlichen Bauamt Traunstein 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 01.02.2022 vom Staatlichen Bauamt Traunstein beauftragt.

2. Örtliche Gegebenheiten: Situation und Planung

Der Planungsabschnitt beginnt bei Bau-km 0+000 ca. 120 m südlich des nördlichen Ortsausgangs von Garching an der Alz und endet kurz vor der Einmündung der Staatsstraße St 2356 (Fabrikstraße) in die B 299 bei Hart an der Alz bei Bau-km 1+700.

Im Folgenden ist die bestehende Situation im Bestand sowie mit den Baugrenzen der Planfeststellung dargestellt.

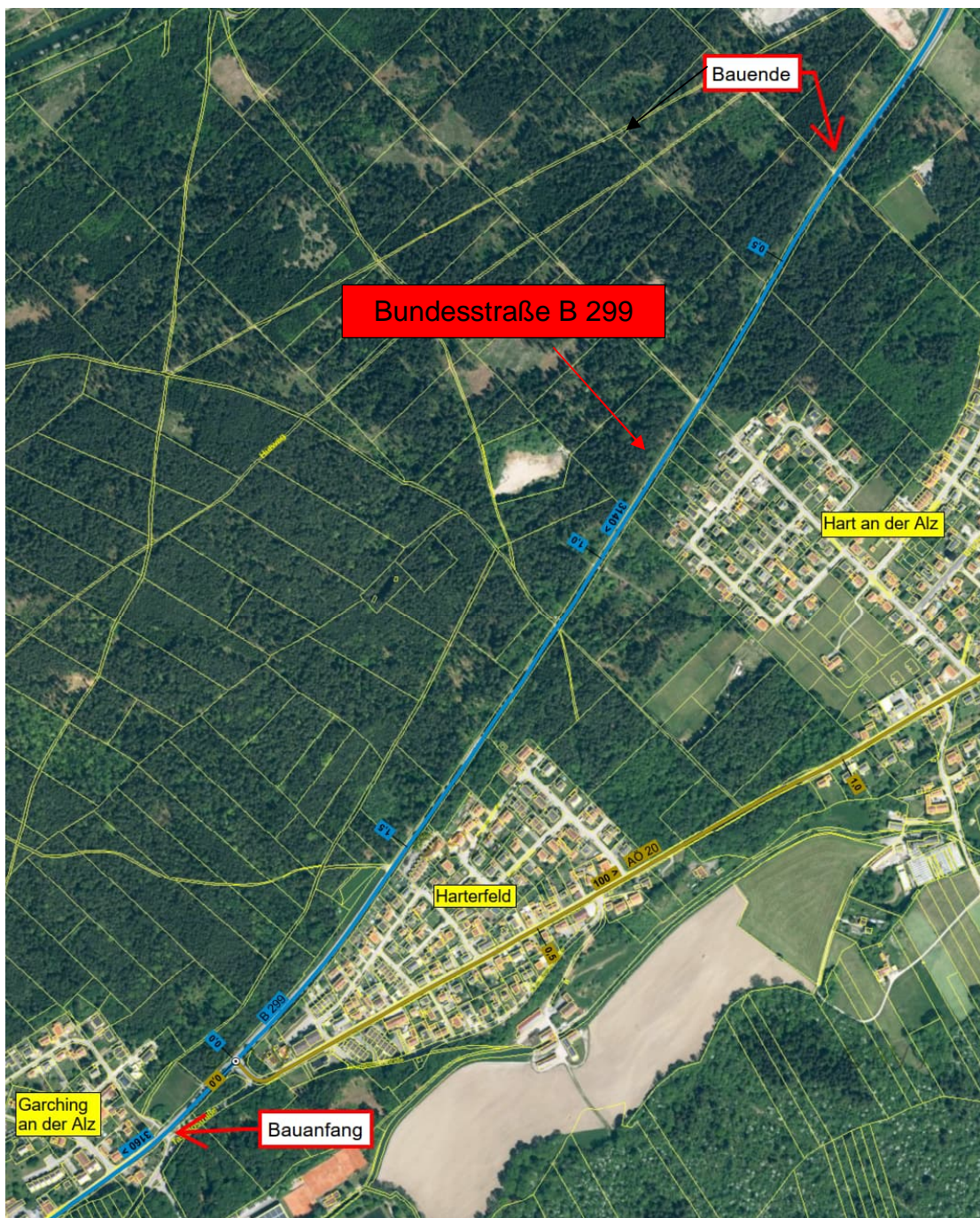


Abbildung 1: B 299 im Bestand sowie in den Baugrenzen der Planfeststellung (SBA Traunstein)

Die Bundesstraße B 299 soll bestandsorientiert ausgebaut werden. Die Straße soll dabei sachgerecht auf 8,0 m verbreitert und gegenüber der bestehenden Trassierung um bis zu 5 m nach Westen verschoben und damit von der benachbarten Wohnbebauung abgerückt werden.

Von den Immissionen der B 299 werden die Anwesen östlich der Bundesstraße in „Harterfeld“ sowie in „Hart an der Alz“ beeinträchtigt. Die betroffenen Wohnbereiche werden als Wohngebiet beurteilt.

Das Untersuchungsgebiet ist topografisch kaum bewegt. Die B 299 liegt im vorliegenden Bereich in einer bis zu etwa 1 m hohen Dammlage.

Die Verkehrsmenge auf der Bundesstraße B 299 im vorliegenden Abschnitt betrug im Zähljahr 2019 etwa 9.000 Kfz / 24 h bei einem Schwerverkehrsanteil von etwa 10 %. Der Hochrechnung auf den Prognosehorizont im Jahre 2035 (PTV Transport Consult GmbH) zufolge steigt diese Verkehrsbelastung auf eine Größe von bis zu 11.900 Kfz / 24 h an, bei einem ähnlichen Schwerverkehrsanteil (Prognose-Nullfall und Prognose-Planfall).

Der vorgesehene Straßenquerschnitt ist RQ 11.

Derzeit wird im betrachteten Bereich mit aufsteigenden Geschwindigkeiten von 50, 60, 80 bis 100 km/h gefahren. Nach der Baumaßnahme sollen die ansteigenden Geschwindigkeiten 50, 70 und schließlich 100 km/h betragen.

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 Verkehrsräusche 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-19“, Ausgabe 2019 /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.
 3. 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.

3.2 Grundlagen der vorliegenden schalltechnischen Beurteilung

Der bestandsorientierte Ausbau der B 299 auf einer Länge von ca. 1,7 km und ihre Verlegung stellen einen erheblichen baulichen Eingriff dar, bei dem nach § 1 Absatz 2 der 16. BImSchV geprüft werden muss, ob eine wesentliche Änderung vorliegt. In diesem Fall liegt bei Überschreitung der IGW ein Anspruch auf Lärmschutz im Sinne der Lärmvorsorge vor.

Da die Immissionsorte innerhalb der Baugrenzen liegen, sind nach Kap. X der Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes - VLärmSchR 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-19, Ausgabe 2019 /3/.

Zur Beurteilung der Lärmsituation werden in einem ersten Schritt die Emissionspegel des für das Jahr 2035 prognostizierten Straßenverkehrs auf der B 299 rechnerisch ermittelt.

In einem zweiten Schritt werden die Immissionspegel an den betroffenen Immissionsorten in „Harterfeld“ sowie in „Hart an der Alz“ für den Tages- und Nachtzeitraum berechnet, und zwar für den Fall ohne den baulichen Eingriff (Prognose-Nullfall) sowie für den Fall nach dem baulichen Eingriff (Prognose-Planfall). Die Gegenüberstellung dieser Werte zeigt, ob eine wesentliche Änderung nach § 1 Absatz 2 der 16. BImSchV vorliegt.

3.3.1 Ermittlung der Emissionspegel der B 299

Die Berechnung der Emissionspegel und der Belastung der Betroffenen erfolgte nach den RLS-19, Kap. 3.

Demnach errechnet sich der längenbezogene Schallleistungspegel L_W der einzelnen Fahrstreifen anhand der Eingangsgrößen Verkehrsmenge und Lkw-Anteil (beides in einer ausreichenden Prognose), Geschwindigkeit, Fahrbahnoberfläche und Steigung. Die Pegel der Teilstücke wurden energetisch zum Mittelungspegel zusammengefasst.

Die Lage und Höhe der B 299 wurden digital aus der Straßenplanung übernommen.

Verkehrsmengen für 2035

Die zur Durchführung der lärmtechnischen Berechnungen notwendigen Verkehrsdaten wurden der Verkehrsprognose für das Jahr 2035 (PTV Transport Consult GmbH) 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 Nullfall und Planfall) sind in folgender Tabelle 1 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)
B 299 nördlich Einmündung AÖ 20	11.900	684	119	10,9	10,9
B 299 südlich Einmündung AÖ 20	15.700	903	157	8,3	8,3

Tabelle 1: Prognosebelastung

Aus diesen Größen lässt sich nach der Formel (4) der RLS-19 der längenbezogene Schallleistungspegel L_W der Straße berechnen. Der für die Berechnung des Emissionspegels maßgebende Emissionsort liegt dabei in 0,5 m Höhe über der Fahrbahn.

Für die B 299 beträgt der längenbezogene Schallleistungspegel L_W im Prognose-Nullfall

L_W (Bestand) = 81,4 / 73,7 dB(A) tags / nachts je Fahrstreifen für v = 50 km/h

L_W (Bestand) = 82,1 / 74,4 dB(A) tags / nachts je Fahrstreifen für v = 60 km/h

L_W (Bestand) = 83,2 / 75,6 dB(A) tags / nachts je Fahrstreifen für v = 80 km/h

L_W (Bestand) = 84,4 / 76,8 dB(A) tags / nachts je Fahrstreifen für v = 100 km/h

Im Prognose-Planfall beträgt der längenbezogene Schallleistungspegel L_W

L_W (Planung) = 81,4 / 73,7 dB(A) tags / nachts je Fahrstreifen für v = 50 km/h

L_W (Planung) = 81,8 / 74,1 dB(A) tags / nachts je Fahrstreifen für v = 70 km/h

L_W (Planung) = 84,4 / 76,8 dB(A) tags / nachts je Fahrstreifen für v = 100 km/h

Dabei wird von einer Deckschicht ausgegangen, die den Ansatz eines Korrekturwertes von $-1,8$ dB(A) (Pkw) bzw. $-2,0$ dB(A) (Lkw) für dauerhaft lärmindernde Straßenoberflächen (D_{SDT} , Tab. 4a der RLS-19) bei der Berechnung nach der 16. BImSchV rechtfertigt (z.B. Splittmastix SMA 8 oder SMA 11). Dies gilt nur für die zulässigen Geschwindigkeiten > 60 km/h.

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 (Kap. 3.5 der RLS-19). 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 (Kap. 3.2 der RLS-19).

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-19 (Kap. 3.6). Die so ermittelten Beurteilungspegel gelten für leichten Wind (ca. 3 m/s) vom Verkehrsweg zum Immissionsort und/oder 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 Meteorologie-dämpfungen. 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-Programm „SoundPlan“, Version 8.2 durchgeführt. Das Programm entspricht den Anforderungen der Testaufgaben für die Überprüfung von Rechenprogrammen nach den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen.

Immissionsorte (IO):

Zur Untersuchung der Auswirkungen des geplanten Bauvorhabens wurden 31 betroffene Anwesen (Immissionsorte) in „Harterfeld“ sowie in „Hart an der Alz“, die sich im Einflussbereich des zu untersuchenden Streckenabschnittes befinden und nicht nur zum vorübergehenden Aufenthalt von Menschen dienen, berücksichtigt.

Die Bereiche werden als Wohngebiet beurteilt. Die Immissionen wurden fassaden- und etagenweise erfasst; als Immissionsort (IO) wird nach den RLS-19 ein Punkt auf Höhe der Geschossdecke 5 cm vor der Außenfassade des zu schützenden Raumes angenommen.

Die Gebäude mit den zugehörigen Immissionsorten sind in der folgenden Tabelle 2 aufgeführt (in alphabetischer Reihenfolge; jeweils EG und 1. OG).

Gebäude (IO)	Objekt-Nr. (IO) gem. U5 Lageplan	Nutzung	IGW tags / nachts (dB(A))
Frank-Caro-Straße 116 (Nord-Westseite)	1	WA	59 / 49
Frank-Caro-Straße 118 (Nord-Westseite)	2	WA	59 / 49
Hedwigstraße 3 – 3d (Nord- Westseite)	3	WA	59 / 49
Hedwigstraße 5 – 5a (Nord- Westseite)	4	WA	59 / 49
Hedwigstraße 7 – 7a (Nord- Westseite)	5	WA	59 / 49
Hedwigstraße 9 – 9a (Nord- Westseite)	6	WA	59 / 49
Hedwigstraße 17 (Nord- Westseite)	7	WA	59 / 49
Hedwigstraße 19 (Nord- Westseite)	8	WA	59 / 49
Justus-von-Liebig-Straße 2 (Nord-Westseite)	9	WA	59 / 49
Justus-von-Liebig-Straße 4 (Nord-Westseite)	10	WA	59 / 49
Justus-von-Liebig-Straße 6 (Nord-Westseite)	11	WA	59 / 49

Justus-von-Liebig-Straße 8 (Nord-Westseite)	12	WA	59 / 49
Justus-von-Liebig-Straße 10 (Nord-Westseite)	13	WA	59 / 49
Justus-von-Liebig-Straße 12 (Nord-Westseite)	14	WA	59 / 49
Justus-von-Liebig-Straße 14 (Nord-Westseite)	15	WA	59 / 49
Theresienstraße 16 – 16d (Nord-Westseite)	16	WA	59 / 49
Theresienstraße 18 (Nord-Westseite)	17	WA	59 / 49
Theresienstraße 18a (Nord-Westseite)	18	WA	59 / 49
Theresienstraße 20 (Nord-Westseite)	19	WA	59 / 49
Theresienstraße 22 (Nord-Westseite)	20	WA	59 / 49
Theresienstraße 24 (Nord-Westseite)	21	WA	59 / 49
Theresienstraße 26 (Nord-Westseite)	22	WA	59 / 49
Theresienstraße 28 (Nord-Westseite)	23	WA	59 / 49
Theresienstraße 30 (Nord-Westseite)	24	WA	59 / 49
Theresienstraße 32 (Nord-Westseite)	25	WA	59 / 49
Theresienstraße 34 – 34d (Nord-Westseite)	26	WA	59 / 49
Theresienstraße 36 (Nord-Westseite)	27	WA	59 / 49
Theresienstraße 36a (Nord-Westseite)	28	WA	59 / 49
Zugspitzstraße 18 (Nord-Westseite)	29	WA	59 / 49
Zugspitzstraße 20 (Nord-Westseite)	30	WA	59 / 49
Zugspitzstraße 30 – 30a (Nord-Westseite)	31	WA	59 / 49

Tabelle 2: Immissionsorte (IO)

4. Schallimmissionen und Beurteilung

Der Verlegung der B 299 auf einer Länge von ca. 1,7 km stellt einen erheblichen baulichen Eingriff dar, bei dem nach § 1 Absatz 2 der 16. BImSchV geprüft werden muss, ob eine wesentliche Änderung vorliegt. In diesem Fall liegt bei Überschreitung der IGW ein Anspruch auf Lärmschutz im Sinne der Lärmvorsorge vor.

Der untersuchte Bereich ist in Abbildung 1 dargestellt.

Ausgehend von den prognostizierten Verkehrsmengen ergeben sich an den Immissionsorten im Einwirkungsbereich der B 299 **im Nullfall** Beurteilungspegel bis zu 61 dB(A) im relevanten Nachtzeitraum. Sie liegen damit teils erheblich über dem entsprechenden Immissionsgrenzwert (IGW) der 16. BImSchV von 49 dB(A) nachts.

Der in Gesundheits- sowie in Eigentums-rechtlicher Hinsicht kritische Schwellenwert von 60 dB(A) nachts wird an einem Anwesen (Theresienstraße 16 – 16d) überschritten.

Die Ergebnisse der Berechnungen können der Tabelle 3 auf der folgenden Seite (Spalte „Nullfall“) bzw. der Anlage 1 entnommen werden.

Durch das geplante Abrücken der B 299 von den betroffenen Bereichen kommt es zu Pegelminderungen von bis zu – 3 dB(A). Ausgehend von den prognostizierten Verkehrsmengen ergeben sich an den Immissionsorten **im Planfall** Beurteilungspegel bis zu 59 dB(A) im relevanten Nachtzeitraum.

Der in Gesundheits- sowie in Eigentums-rechtlicher Hinsicht kritische Schwellenwert von 60 dB(A) nachts wird an keinem IO mehr erreicht.

Die Ergebnisse der Berechnungen können der Tabelle 3 auf der folgenden Seite (Spalte „Planfall“) bzw. der Anlage 2 entnommen werden.

Eine wesentliche Änderung liegt nicht vor. Somit sind die gesetzlichen Voraussetzungen für die Durchführung von Lärmvorsorgemaßnahmen im Sinne der Lärmvorsorge nicht erfüllt.

Verlegung der B 299 Prognose 2035			Immissionspegel nach 16. BImSchV (wesentliche Änderung) in dB(A)				
			Nullfall		Planfall		Veränderung
Immissionsort (IO)	Objekt-Nr. (IO) gem. U5 Lageplan	Ge- schoss	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag/Nacht
Frank-Caro-Straße 116	1	EG 1.OG	61,6 63,6	54,0 56,0	61,0 63,0	53,4 55,3	- 0,6 / - 0,6 - 0,6 / - 0,7
Frank-Caro-Straße 118	2	EG 1.OG	62,7 64,5	55,1 56,9	62,1 63,9	54,5 56,2	- 0,6 / - 0,6 - 0,6 / - 0,7
Hedwigstraße 3 – 3d	3	EG 1.OG	62,4 64,6	54,8 57,0	60,2 62,9	52,6 55,3	- 2,2 / - 2,2 - 1,7 / - 1,7
Hedwigstraße 5 – 5a	4	EG 1.OG	62,0 63,1	54,3 55,4	61,2 62,2	53,6 54,6	- 0,8 / - 0,7 - 0,9 / - 0,8
Hedwigstraße 7 – 7a	5	EG 1.OG	62,4 63,5	54,8 55,9	61,7 62,6	54,0 55,0	- 0,7 / - 0,8 - 0,9 / - 0,9
Hedwigstraße 9 – 9a	6	EG 1.OG	62,5 63,7	54,9 56,0	61,7 62,9	54,1 55,3	- 0,8 / - 0,8 - 0,8 / - 0,7
Hedwigstraße 17	7	EG 1.OG	62,7 63,8	55,1 56,2	62,2 63,2	54,6 55,6	- 0,5 / - 0,5 - 0,6 / - 0,6
Hedwigstraße 19	8	EG 1.OG	61,8 62,8	54,2 55,1	61,3 62,2	53,7 54,6	- 0,5 / - 0,5 - 0,6 / - 0,5
Justus-von-Liebig-Straße 2	9	EG 1.OG	59,8 60,7	52,1 53,1	59,4 60,3	51,8 52,7	- 0,4 / - 0,3 - 0,4 / - 0,4
Justus-von-Liebig-Straße 4	10	EG 1.OG	57,8 60,7	50,1 53,1	57,5 60,3	49,8 52,7	- 0,3 / - 0,3 - 0,4 / - 0,4
Justus-von-Liebig-Straße 6	11	EG 1.OG	54,7 60,8	47,1 53,2	54,5 60,5	46,9 52,8	- 0,2 / - 0,2 - 0,3 / - 0,4
Justus-von-Liebig-Straße 8	12	EG 1.OG	60,5 60,9	52,9 53,3	60,2 60,6	52,6 52,9	- 0,3 / - 0,3 - 0,3 / - 0,4
Justus-von-Liebig-Straße 10	13	EG 1.OG	61,5 61,9	53,9 54,3	61,1 61,5	53,5 53,9	- 0,4 / - 0,4 - 0,4 / - 0,4
Justus-von-Liebig-Straße 12	14	EG 1.OG	59,1 62,0	51,5 54,3	58,8 61,6	51,2 54,0	- 0,3 / - 0,3 - 0,4 / - 0,3
Justus-von-Liebig-Straße 14	15	EG 1.OG	61,7 62,1	54,1 54,4	61,4 61,7	53,7 54,0	- 0,3 / - 0,4 - 0,4 / - 0,4
Theresienstraße 16 – 16d	16	EG 1.OG	67,5 68,3	59,9 60,7	64,6 65,9	57,0 58,3	- 2,9 / - 2,9 - 2,4 / - 2,4
Theresienstraße 18	17	EG 1.OG	64,9 66,4	57,3 58,8	62,6 64,1	55,0 56,4	- 2,3 / - 2,3 - 2,3 / - 2,4
Theresienstraße 18a	18	EG 1.OG	65,7 67,1	58,1 59,5	63,4 64,8	55,8 57,2	- 2,3 / - 2,3 - 2,3 / - 2,3
Theresienstraße 20	19	EG 1.OG	64,8 66,3	57,2 58,7	62,9 64,3	55,2 56,7	- 1,9 / - 2,0 - 2,0 / - 2,0
Theresienstraße 22	20	EG 1.OG	63,4 65,8	55,8 58,2	62,2 64,4	54,5 56,7	- 1,2 / - 1,3 - 1,4 / - 1,5
Theresienstraße 24	21	EG 1.OG	60,4 65,4	52,8 57,8	59,3 64,2	51,7 56,6	- 1,1 / - 1,1 - 1,2 / - 1,2
Theresienstraße 26	22	EG 1.OG	63,2 65,2	55,6 57,6	62,2 63,9	54,6 56,3	- 1,0 / - 1,0 - 1,3 / - 1,3

Theresienstraße 28	23	EG 1.OG	62,8 64,7	55,2 57,1	61,7 63,6	54,1 55,9	- 1,1 / - 1,1 - 1,1 / - 1,2
Theresienstraße 30	24	EG 1.OG	61,7 64,5	54,0 56,9	60,8 63,4	53,1 55,8	- 0,9 / - 0,9 - 1,1 / - 1,1
Theresienstraße 32	25	EG 1.OG	63,7 65,1	56,0 57,5	62,6 63,8	55,0 56,2	- 1,1 / - 1,0 - 1,3 / - 1,3
Theresienstraße 34 – 34d	26	EG 1.OG	64,0 65,6	56,4 58,0	63,0 64,4	55,3 56,8	- 1,0 / - 1,1 - 1,2 / - 1,2
Theresienstraße 36	27	EG 1.OG	54,6 58,1	47,0 50,4	54,2 57,8	46,6 50,2	- 0,4 / - 0,4 - 0,3 / - 0,2
Theresienstraße 36a	28	EG 1.OG	55,3 59,0	47,7 51,4	54,9 58,7	47,3 51,0	- 0,4 / - 0,4 - 0,3 / - 0,4
Zugspitzstraße 18	29	EG 1.OG	58,4 58,8	50,7 51,2	58,1 58,5	50,4 50,9	- 0,3 / - 0,3 - 0,3 / - 0,3
Zugspitzstraße 20	30	EG 1.OG	58,6 59,2	51,0 51,6	58,3 58,8	50,7 51,2	- 0,3 / - 0,3 - 0,4 / - 0,4
Zugspitzstraße 30 – 30a	31	EG 1.OG	59,5 60,0	51,9 52,4	59,2 59,6	51,5 52,0	- 0,3 / - 0,4 - 0,4 / - 0,4

Tabelle 3: Immissionspegel der B 299 und Beurteilung (Pegel-Veränderung) für die Lärmbelastung im Nullfall und im Planfall

4.1 Wohnbebauung am Blütenweg

Die am nördlichen Ortsausgang von Garching an der Alz gelegene Wohnbebauung am Blütenweg liegt teils innerhalb, teils außerhalb der Baugrenze.

Schalltechnische Untersuchungen haben gezeigt, dass durch die B 299 hier der nächtliche Grenzwert von 49 dB(A) teils deutlich unterschritten wird. Zudem sind die Unterschiede zwischen Nullfall und Planfall nur gering, so dass keine wesentliche Änderung vorliegt.

5. Zusammenfassung

Im Zuge der Planungen für die Verlegung der B 299 im Bereich nördlich von Garching an der Alz waren die von dieser Bundesstraße in Bezug auf das Planungsgebiet zu erwartenden Verkehrsräuschemissionen zu prognostizieren und nach der 16. BImSchV zu beurteilen.

Die geplante Baumaßnahme stellt keine wesentliche Änderung nach § 1 Absatz 2 der 16. BImSchV dar. Den Berechnungen und der Beurteilung zufolge ergibt sich hieraus an den betrachteten Immissionsorten **kein Anspruch auf Lärmvorsorge**.

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-19, Der Bundesminister für Verkehr, Ausgabe 2019
- /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, VkBl. 1997, S. 434