

B 279, Gersfeld – Bad Neustadt a. d. S.

Ortsumgehung Wegfurt

**Die Änderungen und Ergänzungen
sind rot und fett geschrieben 06.03.2017**

von: Bau- km 0+000 = Abschnitt 220: Station 1,601

bis: Bau- km 1+500 = Abschnitt 240: Station 0,717

Nächster Ort: Bischofsheim, Schönau an der Brend

Baulänge: 1,500 km

Straßenbauverwaltung:

Länge der

Freistaat Bayern

Anschlüsse: 0,528 km

Planfeststellung

für eine Bundesfernstraßenmaßnahme

Ergebnisse schalltechnischer Berechnungen

Schweinfurt, den 01.12.2015 Staatliches Bauamt gez. Bothe, Ltd. Baudirektor	

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

LS : AS

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

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

Unterlage 11.1 : Ergebnisse schalltechnischer Berechnungen

Vorhaben: B 279 : Ortsumgehung Wegfurt

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

Projektnummer: 20 / 2015

Bearbeiter: Dr. Alfons Schmalzbauer

Durchwahl: 089/703322

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

Datum der Abgabe : 22.09.2015

Inhaltsverzeichnis

1. Aufgabenstellung	3
2. Örtliche Gegebenheiten und Situation	4
3. Grundlagen	6
3.1 Rechtsgrundlagen	6
3.2 Grundlagen der schalltechnischen Beurteilung	8
3.3 Grundlagen der schalltechnischen Berechnungen	8
4. Schallimmissionen und Beurteilung	14
5. Zusammenfassung	16

1. Aufgabenstellung

Die Gemeinde Wegfurt wird durch den Verkehrslärm in der Ortsdurchfahrt (OD) im Zuge der Bundesstraße B 279 belastet. Diese Situation hat sich durch eine überdurchschnittliche Zunahme des Schwerverkehrs auf der Bundesstraße insbesondere im Zeitraum 2000 bis 2010 weiter verschärft.

Zur Entlastung plant das Staatliche Bauamt Schweinfurt (StBA) den Neubau der Ortsumgehung Wegfurt im Zuge der Bundesstraße 279. Die Gemeinde Wegfurt wird künftig mit zwei Ortsanschlüssen am Baubeginn und am Bauende an die Ortsumgehung der B 279 angebunden. Auch die Kreisstraße NES 16 wird an die Ortsumgehung neu angebunden.

Im Zuge der Planungen sind die von diesem Neubau einer Bundesstraße, in Bezug auf das Planungsgebiet, zu erwartenden Verkehrsgeräuschemissionen zu prognostizieren und zu beurteilen. In Abstimmung mit dem Staatlichen Bauamt Schweinfurt sollen erforderlichenfalls Maßnahmen zum Schallschutz erarbeitet und deren Wirksamkeit rechnerisch nachgewiesen werden.

Mit der Durchführung der schalltechnischen Untersuchung wurde das Büro LS : AS mit Schreiben vom 03.09.2015 vom Staatlichen Bauamt Schweinfurt beauftragt.

2. Örtliche Gegebenheiten und Situation

Die örtliche Situation im Bestand ist in Abbildung 1 dargestellt.



Abbildung 1: Wegfurt mit dem bisherigen Straßennetz

Die Verkehrsmenge auf der bisherigen Ortsdurchfahrt (OD) der B 279 in Wegfurt hat seit der Fertigstellung der A 71 stark zugenommen und betrug laut einer Zählung in 2010 6.271 Kfz/24h nordwestlich und 7.841 Kfz/24h südöstlich der Ortschaft Wegfurt, mit einem Schwerverkehrs-Anteil von bis zu 15 %. Hinsichtlich der Hochrechnung auf den Prognosehorizont im Jahre 2030 wird für das Zähljahr 2010 auf der B 279 im Bereich von Wegfurt die höhere Verkehrsmenge von 7.841 Kfz/24h angesetzt.

Diese Verkehrsverhältnisse machen es notwendig, die B 279 im Zuge einer Ortsumgehung (OU) in einer Nordvariante neu zu trassieren.

Die Baumaßnahme der Ortsumgehung B 279 beginnt am westlichen Ortsrand von Wegfurt im Abschnitt 220 bei Station 1,601. Die neue Trasse führt anschließend in einem Bogen nordöstlich des Ortsrandes bis zur Kreuzung mit der Kreisstraße NES 16 und von dort weiter zum südöstlichen Ortsrand von Wegfurt, wo sie wieder in die bestehende B 279 einschleift. Der Abstand der Ortsumgehung zur nächstgelegenen Wohnbebauung im Nordwesten beträgt etwa 90 m („Hauptstraße 3“) und im Südosten etwa 85 m („Hauptstraße 51“). Das Bauende liegt südöstlich im Abschnitt 240 bei Station 0,717 der B 279. Die Baulänge beträgt 1,5 km. Die Verknüpfung der bestehenden Bundesstraße mit der Kreisstraße NES 16 erfolgt über einen höhengleichen Anschluss.

Das Untersuchungsgebiet ist topographisch stark bewegt. Mit dem Neubau der Ortsumgehung wird das bestehende Gelände im Norden und Osten von Wegfurt zerschnitten. Dabei verläuft die neue B 279 über eine Länge von ca. 840 m im Einschnitt. Die Tiefe an der südlichen Einschnittsoberkante beträgt bis zu 3,50 m unter Oberkante Gelände. Etwa in Höhe der Kreisstraße NES 16 wechselt die Trasse vom Einschnitt in eine Dammlage. Beim Anschluss an den Bestand ist die B 279 wieder geländegleich.

Die topographischen Gegebenheiten wurden in der schalltechnischen Berechnung berücksichtigt.

3. Grundlagen

3.1 Rechtsgrundlagen

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. Dies gilt jedoch nur, soweit die Kosten einer Schutzmaßnahme nicht außer Verhältnis zum angestrebten Schutzzweck stehen.

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

Dabei gilt:

§ 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.

In den Fällen, in denen ein Anspruch auf Schallschutzmaßnahmen aufgrund eines Neubaus bzw. einer wesentlichen Änderung eines Verkehrsweges vorliegt, sollen die Lärmeinwirkungen primär durch Lärminderungsmaßnahmen an der Quelle oder im Schallausbreitungsweg verringert werden. Wenn dies in der Nähe von stark befahrenen Verkehrswegen mit vertretbaren Mitteln nicht oder nur teilweise möglich ist, können Schallschutzmaßnahmen an Gebäuden (sogenannter passiver Schallschutz) eine unzumutbare Beeinträchtigung in Aufenthaltsräumen verhindern und eine bestimmungsgemäße Nutzung der Gebäude gewährleisten.

Die Abwicklung der erforderlichen passiven Schallschutzmaßnahmen an bestehenden Gebäuden regelt die Verkehrswege – Schallschutzmaßnahmenverordnung – 24. BImSchV.

3.2 Grundlagen der schalltechnischen Beurteilung

Von Bau-km 0+000 bis Bau-km 1+500 stellt die geplante Ortsumfahrung einen Neubau dar. Die Immissionen an den betroffenen Immissionsorten sind sogleich mit den Immissionsgrenzwerten der 16. BImSchV (IGW) zu vergleichen. Da die Immissionsorte am Ortsrand von Wegfurt innerhalb der Baugrenzen liegen, sind nach Kap. X der Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes - VLärmSchR 97 bei der Ermittlung der Beurteilungspegel die Verkehrsbelastung des Bauabschnittes und des sich anschließenden, baulich nicht veränderten Bereichs zugrunde zu legen.

Bei Überschreitung der IGW liegt ein Anspruch auf Lärmschutz im Sinne der Lärmvorsorge vor.

3.3 Grundlagen der schalltechnischen Berechnungen

Die Ermittlung der Lärmimmissionen erfolgte auf der Grundlage der „Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen, RLS-90“, Ausgabe 1990. Da die Emission der B 279 und die Bedingungen der Schallausbreitung über seine ganze Länge nicht konstant sind (Einschnitt und Dammlage), wurde nach Abschnitt 4.4.2, „Teilstückverfahren“, gerechnet.

Demnach errechnet sich die Schallemission der Straße für einzelne 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 Belastung an den betroffenen Anwesen (Schallimmissionen) ergibt sich aus der Berechnung der Schallausbreitung von der Straße zu den Immissionsorten. Hier gehen Größen wie Entfernung (Abstandsminderung, meteorologische Dämpfung), Geländeverlauf (Bodendämpfung, Abschirmung) und umliegende Bebauung (Reflexion, Abschirmung) ein.

Zur Beurteilung der Lärmbelastung durch Verkehrslärm dient der sogenannte Beurteilungspegel L_r , 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.

3.3.1 Ermittlung der Emissionspegel

Hinsichtlich der genauen Lage der neuen Verkehrswege (Position, Höhe) wurde die Digitale Straßenplanung der Ortsumgehung durch das Staatliche Bauamt Schweinfurt herangezogen.

Die abschirmende Wirkung eines geplanten Sichtschutzwalles auf der dem Ortsrand von Wegfurt zugewandten Seite der B 279 von Bau-km 0+318 bis Bau-km 0+938 (Ausführung als Wand auf der Überführung über die bisherige NES 16) mit einer Höhe von 4 m wurde bei den schalltechnischen Berechnungen zusätzlich berücksichtigt.

Ermittlung der Verkehrsmengen für 2030

Die Eingabedaten für die Verkehrsmengen und Lkw-Anteile zur Berechnung der Schallemissionen wurden den Angaben der amtlichen Verkehrszählungen im Jahr 2005 (NES 16) bzw. 2010 (B 279) entnommen (Staatliches Bauamt Schweinfurt).

Diese wurden unter Anwendung der im „Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen“ (HBS 2001) dargestellten Zunahme-Faktoren f ($f = 1$ für das Jahr 2000) auf das Prognosejahr 2030 hochgerechnet. Da diese nur bis zum Jahr 2015 fortgeführt werden, wurden sie geometrisch (tangente Verlängerung) erweitert. Somit ergeben sich folgende Verkehrsmengen für das Prognosejahr 2030:

a) Kfz-Verkehr:

B 279 : DTV₂₀₁₀ = 7.841 Kfz/24h

Zunahmefaktor für das Jahr 2010: $f_{\text{Kfz (2010)}} = 1,120$

Zunahmefaktor für das Jahr 2030: $f_{\text{Kfz (2030)}} = 1,154$

Es ergibt sich somit für das Jahr 2030 ein DTV₂₀₃₀ von

$\text{DTV}_{2030} = \text{DTV}_{2010} \times (f_{\text{Kfz (2030)}} / f_{\text{Kfz (2010)}}) =$

DTV₂₀₃₀ = 7.841 x 1,03 = 8.076 Kfz/24h auf der B 279

NES 16 : $DTV_{2005} = 827 \text{ Kfz/24h}$

Zunahmefaktor für das Jahr 2010: $f_{\text{Kfz}(2010)} = 1,059$

Zunahmefaktor für das Jahr 2030: $f_{\text{Kfz}(2030)} = 1,154$

Es ergibt sich somit für das Jahr 2030 ein DTV_{2030} von

$$DTV_{2030} = DTV_{205} \times (f_{\text{Kfz}(2030)} / f_{\text{Kfz}(2005)}) =$$

$DTV_{2030} = 827 \times 1,09 = 901 \text{ Kfz/24h}$ auf der NES 16

b) Lkw-Verkehr:

B 279 : $DTV_{2010} = 1.073 \text{ Lkw/24h}$

Zunahmefaktor für das Jahr 2010: $f_{\text{Kfz}(2010)} = 1,140$

Zunahmefaktor für das Jahr 2030: $f_{\text{Kfz}(2030)} = 1,429$

Es ergibt sich somit für das Jahr 2030 ein DTV_{2030} von

$$DTV_{2030} = DTV_{2010} \times (f_{\text{Kfz}(2030)} / f_{\text{Kfz}(2010)}) =$$

$DTV (\text{Lkw})_{2030} = 1.073 \times 1,25 = 1.345 \text{ Lkw/24h}$ auf der B 279

NES 16 : $DTV_{2005} = 20 \text{ Lkw/24h}$

Zunahmefaktor für das Jahr 2010: $f_{\text{Kfz}(2010)} = 1,071$

Zunahmefaktor für das Jahr 2030: $f_{\text{Kfz}(2030)} = 1,429$

Es ergibt sich somit für das Jahr 2030 ein DTV_{2030} von

$$DTV_{2030} = DTV_{205} \times (f_{\text{Kfz}(2030)} / f_{\text{Kfz}(2005)}) =$$

$DTV (\text{Lkw})_{2030} = 20 \times 1,33 = 27 \text{ Lkw/24h}$ auf der NES 16

Um bei der Lärmberechnung auf der sicheren Seite im Sinne der Betroffenen zu liegen, wurde bei den schalltechnischen Berechnungen dieser gesamte Verkehr auf die Ortsumgehung verlagert.

Die für die schalltechnischen Berechnungen maßgebenden Größen sind die stündliche Verkehrsstärke M und der Lkw-Anteil p . Sie errechnen sich entsprechend der Formeln im Bericht „Straßenverkehrs-zählung 2010, Methodik“ der Bundesanstalt für Straßenwesen zu:

Straße	M_T Tag (2030)	M_N Nacht (2030)	Lkw-Anteil p_T [%] tags (2030)	Lkw-Anteil p_N [%] nachts (2030)
B 279	464,5	80,8	15,6	28,7
NES 16	51,9	9,0	3,1	1,6

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:

$$L_m^{(25)} = 37,3 + 10 \cdot \lg [M \cdot (1 + 0,082 \cdot p)] = \mathbf{67,5 / 61,6 \text{ dB(A) tags / nachts}}$$
 für die **B 279** sowie

$$L_m^{(25)} = 37,3 + 10 \cdot \lg [M \cdot (1 + 0,082 \cdot p)] = \mathbf{55,4 / 47,3 \text{ dB(A) tags / nachts}}$$
 für die **NES 16**

Fahrbahnoberfläche:

Die Fahrbahn erhält eine Deckschicht, die den Ansatz eines Korrekturwertes von -2 dB(A) für dauerhaft lärmindernde Straßenoberflächen (DStrO) bei der Berechnung nach der Fußnote zur Tabelle B der Anlage 1 zu § 3 der 16. BImSchV rechtfertigt. Dies gilt nur für zulässige Geschwindigkeiten $> 60 \text{ km/h}$.

Geschwindigkeit:

Auf dem gesamten Streckenabschnitt der B 279 werden für die zulässigen Geschwindigkeiten Werte von 100 km/h (Pkw) bzw. 80 km/h (Lkw) zugrunde gelegt. Für die Kreisstraße NES 16 wird eine Geschwindigkeit von 70 km/h zugrunde gelegt (Einmündung in B 279).

Steigung:

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

Abschließend sind die einzelnen Größen in der folgenden Tabelle zusammengefasst dargestellt (für Steigung = 0 %):

Verkehrsstärke DTV und M (Tag/Nacht), Lkw-Anteil p [%] und Emissionspegel L _{mE} (Tag/Nacht) für die neue B 279 und die NES 16 im Prognosejahr 2030							
Streckenabschnitt	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)]
B 279	8.076	464,5	80,8	15,6 / 28,7	100 / 80	- 2	65,5 / 59,6
NES 16	901	51,9	9,0	3,1 / 1,6	70 / 70	- 2	50,5 / 42,1

3.3.2 Ermittlung der Schallimmissionen

Zur Ermittlung der Schallausbreitung von den Straßen zu den Immissionsorten wurde das entsprechende digitale Geländemodell den schalltechnischen Berechnungen zugrunde gelegt. Die Berechnungen erfolgten mit dem zertifizierten EDV-Programm SoundPlan Version 7.1.

Die Berechnung der Schallimmissionen erfolgte unter Berücksichtigung von schallpegelmindernden Hindernissen (Bebauung, Gelände 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.

Die Untersuchung der Schallbelastung erfolgte im Untersuchungsgebiet an insgesamt 9 schutzbedürftigen Gebäuden. 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 („Geschosdecke“).

Die genaue Lage der Gebäude ist in dem Übersichtslageplan (Unterlage 3) und den Lageplänen (Unterlage 7.1 Blatt 1 u. 2) dargestellt.

Die Gebäude sind in der folgenden Tabelle aufgeführt.

Gebäude	Immissionsort	Nutzung	IGW der 16. BImSchV tags / nachts in dB(A)
IO 1 : Hauptstraße 3	EG und 1. OG	MD	64 / 54
IO 2 : Ellerweg 6	EG	MD	64 / 54
IO 3 : Ellerweg 1	EG und 1. OG	MD	64 / 54
IO 4 : Sondernauer Str. 12	EG und 1. OG	MD	64 / 54
IO 5 : Hinterm Kirchhof 9	EG und 1. OG	MD	64 / 54
IO 6 : Hinterm Kirchhof 8	EG und 1. OG	MD	64 / 54
IO 7 : Hinterm Kirchhof 4	EG und 1. OG	Kindergarten	57 / -
IO 8 : Hauptstraße 45	EG und 1. OG	MD	64 / 54
IO 9 : Hauptstraße 51, nordost	EG und 1. OG	MD	64 / 54
IO 10 : Hauptstraße 51, südost	EG und 1. OG	MD	64 / 54

Tabelle: Immissionsorte

4. Schallimmissionen und Beurteilung

Die Lärmquelle der neuen B 279 stellt einen Straßenneubau im Sinne der 16. BImSchV dar, bei dem bei Überschreiten der maßgebenden Immissionsgrenzwerte ein Anspruch auf Lärmvorsorge besteht. Die schalltechnischen Berechnungen wurden sowohl für den Fall „ohne Sichtschutzwall“ als auch für den Fall „mit Sichtschutzwall“ berechnet.

Ausgehend von den prognostizierten Verkehrsmengen ergeben sich an den nächstgelegenen schutzbedürftigen Gebäuden im Einwirkungsbereich des Sichtschutzwalles (**IO 1 bis IO 6**) Beurteilungspegel von 45 dB(A) bis 49 dB(A) nachts für den Fall „ohne Sichtschutzwall“ und von 38 dB(A) bis 46 dB(A) nachts für den Fall „mit Sichtschutzwall“. Durch die abschirmende Wirkung des Sichtschutzwalles beträgt die Pegelminderung hier bis zu 6,9 dB(A) (IO 3).

Die weiter südöstlich liegenden Immissionsorte **IO 7 (Kindergarten) bis IO 10** profitieren kaum noch vom Sichtschutzwall, da dieser bereits bei Bau-km 0+938 endet. Die Immissionspegel liegen hier bei 50 bis 52 dB(A) nachts für den Fall „ohne Sichtschutzwall“ und damit ähnlich hoch wie im Fall „mit Sichtschutzwall“. Der Kindergarten erfährt durch den Sichtschutzwall noch eine Pegelminderung von 1,7 dB(A), er liegt im maßgebenden Tageszeitraum bei 52 dB(A).

Die Grenzwerte der 16. BImSchV (IGW) für Mischgebiete von 64 / 54 dB(A) tags / nachts im Beurteilungszeitraum Tag und Nacht sowie von 57 dB(A) tags für den Kindergarten (IO 7) werden in beiden Fällen eingehalten. Somit sind die gesetzlichen **Voraussetzungen für die Durchführung von Lärmvorsorgemaßnahmen nicht erfüllt.**

Die Ergebnisse der Berechnungen (Beurteilungspegel) können der Tabelle auf der folgenden Seite entnommen werden.

Ortsumgebung B 279 Bereich nordwestlich NES 16 Prognose 2030		IGW dB(A)		Beurteilungspegel nach 16. BImSchV (Neubau)				
				Planfall <u>ohne</u> Sicht- schutzwall / - wand		Planfall <u>mit</u> Sichtschutzwall / -wand		IGW- Überschrei- tung
Immissionsort	Geschoss	Tag/Nacht		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag/Nacht
IO 1 Hauptstraße 3	EG 1.OG	64 64	54 54	50,3 51,9	44,3 46,0	44,9 47,1	39,0 41,2	nein
IO 2 Ellerweg 6	EG	64	54	51,5	45,6	45,3	39,4	nein
IO 3 Ellerweg 1	EG 1.OG	64 64	54 54	50,6 51,6	44,7 45,7	43,7 45,9	37,8 40,0	nein
IO 4 Sondernauer Straße 12	EG 1.OG	64 64	54 54	50,9 51,6	45,0 45,6	46,2 46,8	40,2 40,8	nein
IO 5 Hinterm Kirchhof 9	EG 1.OG	64 64	54 54	51,8 52,9	45,9 47,0	49,5 50,2	43,5 44,2	nein
IO 6 Hinterm Kirchhof 8	EG 1.OG	64 64	54 54	51,0 54,3	45,1 48,4	48,1 51,6	42,1 45,6	nein
IO 7 Hinterm Kirchhof 4	EG 1.OG	57 57	- -	53,0 53,5	47,0 47,6	51,4 51,8	45,5 45,9	nein
IO 8 Hauptstraße 45	EG 1.OG	64 64	54 54	55,0 55,7	49,1 49,8	54,8 55,5	48,9 49,6	nein
IO 9 Hauptstraße 51 nordost	EG 1.OG	64 64	54 54	56,6 58,0	50,6 52,0	56,5 57,9	50,6 52,0	nein
IO 10 Hauptstraße 51 südost	EG 1.OG	64 64	54 54	54,9 57,2	48,9 51,3	54,9 57,2	48,9 51,3	nein

Tabelle: Immissionspegel und Beurteilung (IGW-Überschreitung) für die beiden Fälle „mit“ und „ohne Sichtschutzwall“

5. Zusammenfassung

Im Zuge der Planungen für den Neubau der B 279 – Ortsumgehung Wegfurt waren die von diesem Neubau einer Bundesstraße in Bezug auf das Planungsgebiet zu erwartenden Verkehrsgeräuschmissionen zu prognostizieren und nach der 16. BImSchV zu beurteilen.

Die neue B 279 stellt einen Neubau nach § 1 Absatz 1 der 16. BImSchV dar. Die schalltechnischen Berechnungen wurden mit dem zertifizierten EDV-Programm SoundPlan durchgeführt. Den Berechnungen und der Beurteilung zufolge ergibt sich aus dem Neubau an den betrachteten Immissionsorten **kein Anspruch auf Lärmvorsorge**.

Teilstückverfahren
 DTV = 8076 Kfz/24h
 v = 100/80 km/h
 pt = 15,6 %
 pn = 28,7 %
 DStrO = - 2 dB(A)

Ortsumgebung Wegfurt B 279 Neubau ohne Sichtschutzwall

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(A)	LrN,diff dB(A)
IO 1 : Hauptstraße 3	NO	EG 1.OG	MD	348,81	351,40	64	54	50,3	44,3	-	-
				348,81	354,20	64	54	51,9	46,0	-	-
IO 2 : Ellerweg 6	NO	EG	MD	354,26	356,60	64	54	51,5	45,6	-	-
IO 3 : Ellerweg 1	NO	EG 1.OG	MD	352,83	355,20	64	54	50,6	44,7	-	-
				352,83	358,00	64	54	51,6	45,7	-	-
IO 4 : Sondernauer Straße 12	NO	EG 1.OG	MD	353,89	355,90	64	54	50,9	45,0	-	-
				353,89	358,70	64	54	51,6	45,6	-	-
IO 5 : Hinterm Kirchhof 9	NO	EG 1.OG	MD	352,99	355,39	64	54	51,8	45,9	-	-
				352,99	358,19	64	54	52,9	47,0	-	-
IO 6 : Hinterm Kirchhof 8	NO	EG 1.OG	MD	352,35	354,75	64	54	51,0	45,1	-	-
				352,35	357,55	64	54	54,3	48,4	-	-
IO 7 : H. Kirchh. 4 (Kindergarten)	NO	EG 1.OG	SOS	346,84	349,20	57		53,0	47,0	-	
				346,84	352,00	57		53,5	47,6	-	
IO 8 : Hauptstraße 45	NO	EG 1.OG	MD	341,30	343,60	64	54	55,0	49,1	-	-
				341,30	346,40	64	54	55,7	49,8	-	-
IO 9 : Hauptstraße 51, nordost	NO	EG 1.OG	MD	340,48	342,90	64	54	56,6	50,6	-	-
				340,48	345,70	64	54	58,0	52,0	-	-
IO 10 : Hauptstraße 51, südost	SO	EG 1.OG	MD	340,41	342,90	64	54	54,9	48,9	-	-
				340,41	345,70	64	54	57,2	51,3	-	-

LS : AS

Bericht Nr. 20 / 2015 vom 22.09.2015

Teilstückverfahren
DTV = 8076 Kfz/24h
v = 100/80 km/h
pt = 15,6 %
pn = 28,7 %
DStrO = - 2 dB(A)

Ortsumgebung Wegfurt B 279 Neubau ohne Sichtschutzwall

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(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrT
LrN,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrN

LS : AS

Bericht Nr. 20 / 2015 vom 22.09.2015

Teilstückverfahren
 DTV = 8076 Kfz/24h
 v = 100/80 km/h
 pt = 15,6 %
 pn = 28,7 %
 DStrO = - 2 dB(A)

**Ortsumgebung Wegfurt
 B 279 Neubau mit Sichtschutzwall (4 m)**

Anlage 2

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(A)	LrN,diff dB(A)
IO 1 : Hauptstraße 3	NO	EG 1.OG	MD	348,81 348,81	351,41 354,21	64 64	54 54	44,9 47,1	39,0 41,2	- -	- -
IO 2 : Ellerweg 6	NO	EG	MD	354,26	356,60	64	54	45,3	39,4	-	-
IO 3 : Ellerweg 1	NO	EG 1.OG	MD	352,83 352,83	355,20 358,00	64 64	54 54	43,7 45,9	37,8 40,0	- -	- -
IO 4 : Sondernauer Straße 12	NO	EG 1.OG	MD	353,89 353,89	355,90 358,70	64 64	54 54	46,2 46,8	40,2 40,8	- -	- -
IO 5 : Hinterm Kirchhof 9	NO	EG 1.OG	MD	352,99 352,99	355,40 358,20	64 64	54 54	49,5 50,2	43,5 44,2	- -	- -
IO 6 : Hinterm Kirchhof 8	NO	EG 1.OG	WA	352,35 352,35	354,78 357,58	59 59	49 49	48,1 51,6	42,1 45,6	- -	- -
IO 7 : H. Kirchh. 4 (Kindergarten)	NO	EG 1.OG	SOS	346,84 346,84	349,20 352,00	57 57		51,4 51,8	45,5 45,9	- -	
IO 8 : Hauptstraße 45	NO	EG 1.OG	MD	341,30 341,30	343,60 346,40	64 64	54 54	54,8 55,5	48,9 49,6	- -	- -
IO 9 : Hauptstraße 51, nordost	NO	EG 1.OG	MD	340,48 340,48	342,90 345,70	64 64	54 54	56,5 57,9	50,6 52,0	- -	- -
IO 10 : Hauptstraße 51, südost	SO	EG 1.OG	MD	340,41 340,41	342,90 345,70	64 64	54 54	54,9 57,2	48,9 51,3	- -	- -

LS :AS

Bericht Nr. 20 / 2015 vom 22.09.2015

Teilstückverfahren
DTV = 8076 Kfz/24h
v = 100/80 km/h
pt = 15,6 %
pn = 28,7 %
DStrO = - 2 dB(A)

**Ortsumgehung Wegfurt
B 279 Neubau mit Sichtschutzwall (4 m)**

Anlage 2

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(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrT
LrN,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrN

LS :AS

Bericht Nr. 20 / 2015 vom 22.09.2015