

Schalltechnische Untersuchung  
B-Plan „Briel 1. Änderung und Erweiterung“  
in Emmingen-Liptingen

# Zwischenbericht

## zur internen Abstimmung

**Projekt:**  
2825/b1 - 29. September 2020

**Auftraggeber:**  
kommunalPLAN Gesellschaft für Stadtplanung + Design mbH  
Dipl. Ing. Henner Lamm  
Fuchsweg 3  
78532 Tuttlingen

**Bearbeitung:**  
Linda Thiele, M.Sc.

INGENIEURBÜRO  
FÜR  
UMWELTAKUSTIK

**BÜRO STUTTGART**  
Schloßstraße 56  
70176 Stuttgart  
Tel: 0711 / 218 42 63-0  
Fax: 0711 / 218 42 63-9  
Messstelle nach  
§29 BImSchG für Geräusche

**BÜRO FREIBURG**  
Engelbergerstraße 19  
79106 Freiburg i. Br.  
Tel: 0761 / 154 290 00  
Fax: 0761 / 154 290 99

**BÜRO DORTMUND**  
Ruhrallee 9  
44139 Dortmund  
Tel: 0231 / 177 408 20  
Fax: 0231 / 177 408 29

Email: [info@heine-jud.de](mailto:info@heine-jud.de)



**THOMAS HEINE · Dipl.-Ing.(FH)**  
von der IHK Region Stuttgart  
ö.b.u.v. Sachverständiger für  
Schallimmissionsschutz

**AXEL JUD · Dipl.-Geograph**  
von der IHK Region Stuttgart  
ö.b.u.v. Sachverständiger für  
Schallimmissionen und  
Schallschutz im Städtebau



Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes  
Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die in der Ur-  
kunde aufgeführten Standorte und Prüfverfahren.

Schalltechnische Untersuchung  
B-Plan „Briel 1. Änderung und Erweiterung“ in Emmingen-Liptingen

## Zwischenbericht zur internen Abstimmung

Ergebnisse der schalltechnischen Auswirkungen durch die geplanten Tiefgaragen im Bebauungsplangebiet auf die umliegende Bebauung und Vorschläge zum Schallschutz

### Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Aufgabenstellung.....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Beurteilungsgrundlagen.....</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Geplante Tiefgaragen.....</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Ergebnisse und Beurteilung.....</b>	<b>8</b>
4.1	Geplante Wohnbebauung .....	10
4.2	Umliegende Bebauung .....	11
<b>5</b>	<b>Diskussion von Schallschutzmaßnahmen.....</b>	<b>13</b>
<b>6</b>	<b>Zusammenfassung .....</b>	<b>15</b>

---

Der Zwischenbericht umfasst 15 Seiten.

Stuttgart, den 29. September 2020

*Fachlich Verantwortlicher*  
Dipl.-Ing. (FH) Thomas Heine

*Projektbearbeiter/in*  
Linda Thiele, M.Sc.



Schalltechnische Untersuchung  
B-Plan „Briel 1. Änderung und Erweiterung“ in Emmingen-Liptingen

## 1 Aufgabenstellung

In Emmingen-Liptingen ist die Realisierung eines neuen Baugebiets geplant. Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens „Briel 1. Änderung und Erweiterung“ ist für die geplanten Tiefgaragen eine Immissionsprognose zu erstellen. Es werden mittels Ausbreitungsberechnung die Pegel im umliegenden Bereich und an der angrenzenden Bebauung ermittelt.

Die Anlage ist nach der DIN 18005<sup>1,2</sup> (Schallschutz im Städtebau) und der Verwaltungsvorschrift „Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm“ (TA Lärm)<sup>3</sup> mit dem Verfahren „detaillierte Prognose“ zu betrachten und zu beurteilen. Bei Überschreiten der zulässigen Werte sind Maßnahmen zu konzipieren.

Hinweis: Die Ergebnisse und die Grundlagen der Berechnungen werden in einem ausführlichen Untersuchungsbericht detailliert dargestellt. Der Detaillierungsgrad des vorliegenden Zwischenberichts genügt nicht den Anforderungen, wie sie i.d.R. im Genehmigungsverfahren gestellt werden, sondern dient als Grundlage für die weitere Planung.

---

<sup>1</sup> DIN 18005-1 Schallschutz im Städtebau - Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung. Juli 2002.

<sup>2</sup> DIN 18005-1 Beiblatt 1 Schallschutz im Städtebau - Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierung für städtebauliche Planung. Mai 1987.

<sup>3</sup> Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundesimmissionsschutz-gesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5), in Kraft getreten am 9. Juni 2017.

Schalltechnische Untersuchung  
B-Plan „Briel 1. Änderung und Erweiterung“ in Emmingen-Liptingen

## 2 Beurteilungsgrundlagen

Zur Beurteilung der schalltechnischen Situation werden grundsätzlich folgende Regelwerke angewendet:

- Die DIN 18005<sup>1,2</sup> wird in der Regel im Rahmen eines Bebauungsplanverfahrens angewendet, die darin genannten Orientierungswerte gelten für alle Lärmarten.
- Für Gewerbebetriebe mit allen dazugehörenden Schallimmissionen ist die TA Lärm heranzuziehen. Die TA Lärm<sup>3</sup> gilt für Anlagen im Sinne des BImSchG. Die TA Lärm ist im Bebauungsplanverfahren zwar nicht bindend, es sollte jedoch im Rahmen der Abwägung geprüft werden, ob deren Anforderungen eingehalten werden können.

Die Richtwerte der TA Lärm entsprechen weitestgehend den Orientierungswerten der DIN 18005. Durch die Berücksichtigung von besonders schutzbedürftigen Stunden (Ruhezeiten) und die Betrachtung der lautesten Nachtstunde, liegen die Anforderungen der genannten Verordnungen und Regelwerke über denen der DIN 18005 und stellen die „strengere“ Beurteilungsgrundlage dar.

Die Beurteilung erfolgt anhand der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm). Die TA Lärm<sup>4</sup> gilt für Anlagen im Sinne des BImSchG, darunter fallen auch „nicht-öffentliche“ Parkplätze. Zur Beurteilung der Schallimmissionen von Parkplätzen in Wohnanlagen führt die Bayerische Parkplatzlärmstudie<sup>5</sup> folgendes aus:

*„Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass Stellplatzimmissionen auch in Wohnbereichen gewissermaßen zu den üblichen Alltagserscheinungen gehören und dass Garagen und Stellplätze, deren Zahl dem durch die zugelassene Nutzung verursachten Bedarf entspricht, auch in einem von Wohnbebauung*

---

<sup>1</sup> DIN 18005-1 Schallschutz im Städtebau - Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung. Juli 2002.

<sup>2</sup> DIN 18005-1 Beiblatt 1 Schallschutz im Städtebau - Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierung für städtebauliche Planung. Mai 1987.

<sup>3</sup> Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundesimmissionsschutz-gesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5), in Kraft getreten am 9. Juni 2017.

<sup>4</sup> Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503).

<sup>5</sup> Bayerisches Landesamt für Umwelt (2007): Parkplatzlärmstudie, Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen - 6. überarbeitete Auflage.

Schalltechnische Untersuchung  
B-Plan „Briel 1. Änderung und Erweiterung“ in Emmingen-Liptingen

*geprägten Bereich keine erheblichen, billigerweise unzumutbaren Störungen hervorrufen. Vgl. hierzu u.a. den Beschluss des Verwaltungsgerichtshofes Baden-Württemberg vom 20.07.1995. Az 3 S 3538/94. Trotzdem sollte auch bei Parkplätzen in Wohnanlagen das unter 10.1 und 10.2.1 beschriebene Beurteilungsverfahren [Anmerkung: hier wird auf die Beurteilung nach TA Lärm verwiesen] zur schalltechnischen Optimierung herangezogen werden. In o.g. Beschluss wird die Auffassung vertreten, dass Maximalpegel nicht zu berücksichtigen sind. Aus fachlicher Sicht ist zu betonen, dass die prognostizierte Überschreitung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm für einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen („Maximalpegelkriterium“) durch derartige Schallereignisse auf Planungsmängel im Bereich des Immissionsschutzes hinweist. Daher sollte eine verbesserungsbedürftige Planung z.B. durch eine Verlegung der Zufahrt oder der störenden Parkplätze oder eine Einhausung der Tiefgaragenrampe auf den Stand der Technik (vgl. 3 Abs. 6 BImSchG) gebracht werden.“ (Bayer. Parkplatzlärmstudie, 2007, Kap. 10.2.3, S.103).*

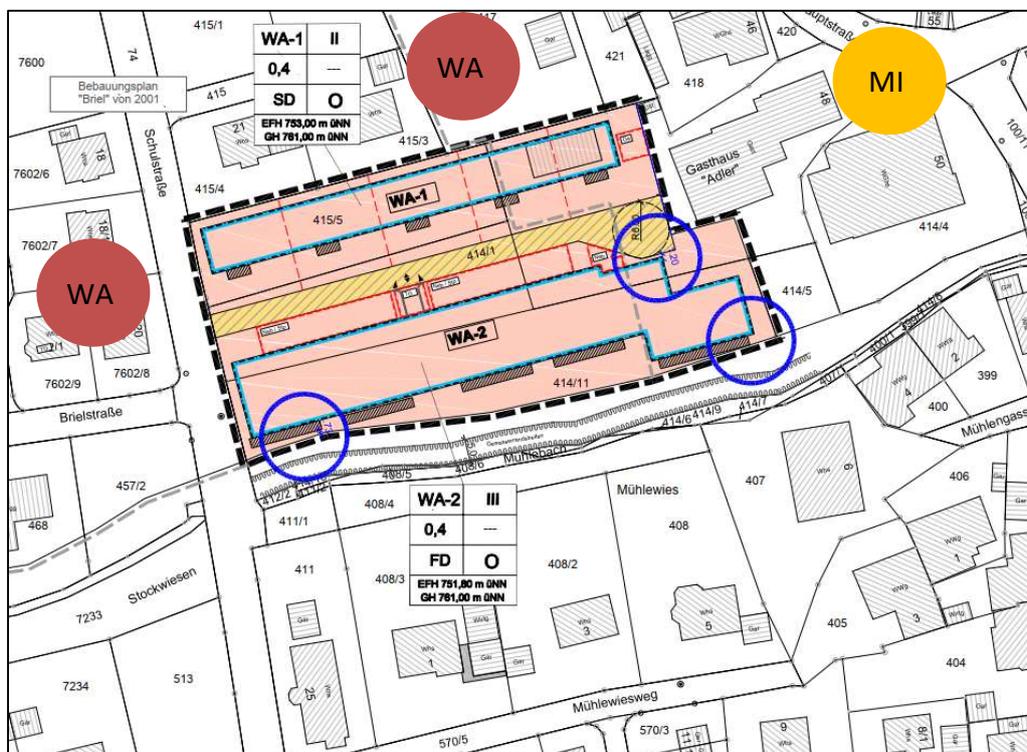
Schalltechnische Untersuchung  
 B-Plan „Briel 1. Änderung und Erweiterung“ in Emmingen-Liptingen

**Gebietseinstufung und Schutzbedürftigkeit**

Die Schutzbedürftigkeit eines Gebietes ergibt sich in der Regel aus den Festsetzungen in den Bebauungsplänen. Der Schutzcharakter der geplanten Wohnbebauung entspricht dem eines allgemeinen Wohngebietes (WA).<sup>1</sup>

Die angrenzende Bebauung nördlich und westlich des Bebauungsplangebiets ist als WA eingestuft. Südlich und östlich des Plangebiets liegt Kern-, Dorf-, Mischgebiet vor.<sup>2</sup>

Abbildung 1 – Lageplan und Gebietseinstufung



<sup>1</sup>Vorentwurf Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Briel 1. Änd. + Erw.“ der Gemeinde Emmingen-Liptingen, kommunalPLAN Gesellschaft für Stadtplanung + Design mbH, Maßstab 1:1.500, Stand 11.05.2020.

<sup>2</sup> Richtwertkarte 2018, Gemeinde Emmingen-Liptingen, Maßstab 1:5.000, Stand 2018.

Schalltechnische Untersuchung  
 B-Plan „Briel 1. Änderung und Erweiterung“ in Emmingen-Liptingen

**Zusammenfassung der Orientierungs-, Richt- und Grenzwerte**

In der folgenden Tabelle sind die jeweiligen Orientierungs-, und Immissionsrichtwerte für allgemeine Wohngebiete und Mischgebiete dargestellt.

*Tabelle 1 – Orientierungs-, und Immissionsrichtwerte für allgemeine Wohngebiete und Mischgebiete*

Regelwerk	Orientierungs-, und Immissionsrichtwerte für WA und MI in dB(A)	
	tags (6-22 Uhr)	nachts (22-6 Uhr)
DIN 18005 (Verkehr / Gewerbe)	55 (WA) / 60 (MI)	45 / 40 <sup>1</sup> (WA) / 50 / 45 <sup>1</sup> (MI)
TA Lärm	55 (WA) / 60 (MI)	40 <sup>2</sup> (WA) / 45 <sup>2</sup> (MI)
Außenwohnbereiche	62	-
Schwellenwerte der Gesundheitsgefährdung	70	60

<sup>1</sup> Der höhere Wert gilt für Straßenverkehr, der niedrigere für die anderen Lärmarten.

<sup>2</sup> Maßgeblich ist die lauteste Nachtstunde.

Schalltechnische Untersuchung  
B-Plan „Briel 1. Änderung und Erweiterung“ in Emmingen-Liptingen

### 3 Geplante Tiefgaragen

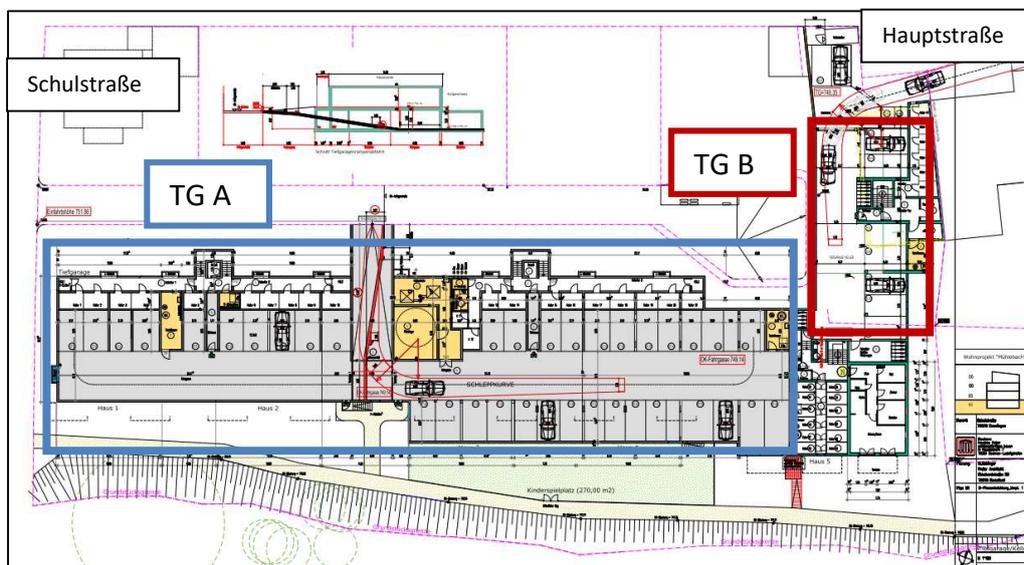
Es ist der Neubau von 6 Mehrfamilien- und 5 Einfamilienhäusern im Bebauungsplangebiet „Briel 1. Änd. + Erweiter.“ in Emmingen-Liptingen im Bereich der Schulstraße geplant. Weiter sind zwei Tiefgaragen (A und B) mit jeweils 36 bzw. 9 Pkw- und 2 Motorradstellplätzen (nur in Tiefgarage B) vorgesehen. Die Zufahrt zur Tiefgarage A soll über die Schulstraße zwischen den geplanten Einfamilienhäusern nördlich und den Mehrfamilienhäusern südlich erfolgen. Für die Tiefgarage B ist die Zufahrt über die Hauptstraße zwischen den Wohnhaus Nr. 46 (nördlich) und dem Gasthaus Adler (südlich) vorgesehen.

Die Rampe der Tiefgarage A weist eine Steigung von 5 – 7,5 % auf. Bei den Berechnungen werden die Fahrzeugbewegungen auf der Rampe sowie im Inneren der Tiefgarage berücksichtigt. Die Schallabstrahlung erfolgt über das Tiefgaragen-Portal.

Es wurden folgende Kennwerte gemäß den Vorgaben der Parkplatzlärmstudie<sup>1</sup> angesetzt:

- tagsüber: 0,15 Bewegungen je Stellplatz und Stunde
- „lauteste Nachtstunde“: 0,09 Bewegungen je Stellplatz und Stunde

Abbildung 2 – Lage der Tiefgaragen A und B<sup>2</sup>



<sup>1</sup> Bayerisches Landesamt für Umwelt (2007): Parkplatzlärmstudie, Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen - 6. überarbeitete Auflage.

<sup>2</sup> Lageplan Tiefgarage/Keller, Wohnprojekt „Mühlebach“, M. Wehinger Architekt, Maßstab 1:100, Stand 19.08.2020.

## Schalltechnische Untersuchung B-Plan „Briel 1. Änderung und Erweiterung“ in Emmingen-Liptingen

### Tiefgaragen

Insgesamt verfügen die 42 Wohneinheiten über 45 Pkw-Tiefgaragenstellplätze und 2 Motorrad-Stellplätze. Hierbei sind zwei Tiefgaragen (A und B) mit jeweils 36 bzw. 9 Pkw-Tiefgaragenstellplätzen vorgesehen, deren Zu- und Abfahrt nach Westen auf die Schulstraße (TG A) und nach Osten (TG B) auf die Hauptstraße erfolgt. Nach der Parkplatzlärmstudie entstehen durch die geplante Tiefgarage A rund 87 Kfz-Fahrten tags und 26 Kfz-Fahrten nachts, ca. 6 Bewegungen pro Stunde tags und 3,25 Bewegungen pro lauteste Nachtstunde je Ausfahrt und durch die geplante Tiefgarage B insgesamt 22 Kfz-Fahrten tags und rund 7 Kfz-Fahrten nachts, ca. 1,35 Bewegungen pro Stunde tags und ca. 0,81 Bewegungen pro lauteste Nachtstunde je Ausfahrt.

Für die Zu- und Abfahrt der Pkw zu bzw. von dem Parkplatz der Tiefgaragen wurde ein längenbezogener Schallleistungspegel von  $47,5 \text{ dB(A)}^1$  je Meter angesetzt. Für die Motorräder wird ein längenbezogener Schallleistungspegel von  $52,5 \text{ dB(A)}^1$  je Meter angesetzt.

Entsprechend den Bewegungshäufigkeiten ergeben sich für die Öffnungsflächen der Tiefgarage A flächenbezogene Schallleistungspegel von tags  $57,6 \text{ dB(A)/m}^2$  und nachts  $55,4 \text{ dB(A)/m}^2$  und für die Öffnungsflächen der Tiefgarage B ein flächenbezogene Schallleistungspegel von tags  $54,1 \text{ dB(A)/m}^2$  und nachts  $51,9 \text{ dB(A)/m}^2$ .<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Der Emissionspegel wurde nach den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, Bundesminister für Verkehr, Abteilung Straßenbau, Ausgabe 1990 ermittelt und nach dem in der Parkplatzlärmstudie 2007 angegebenen Verfahren auf einen längenbezogenen Schallleistungspegel umgerechnet.

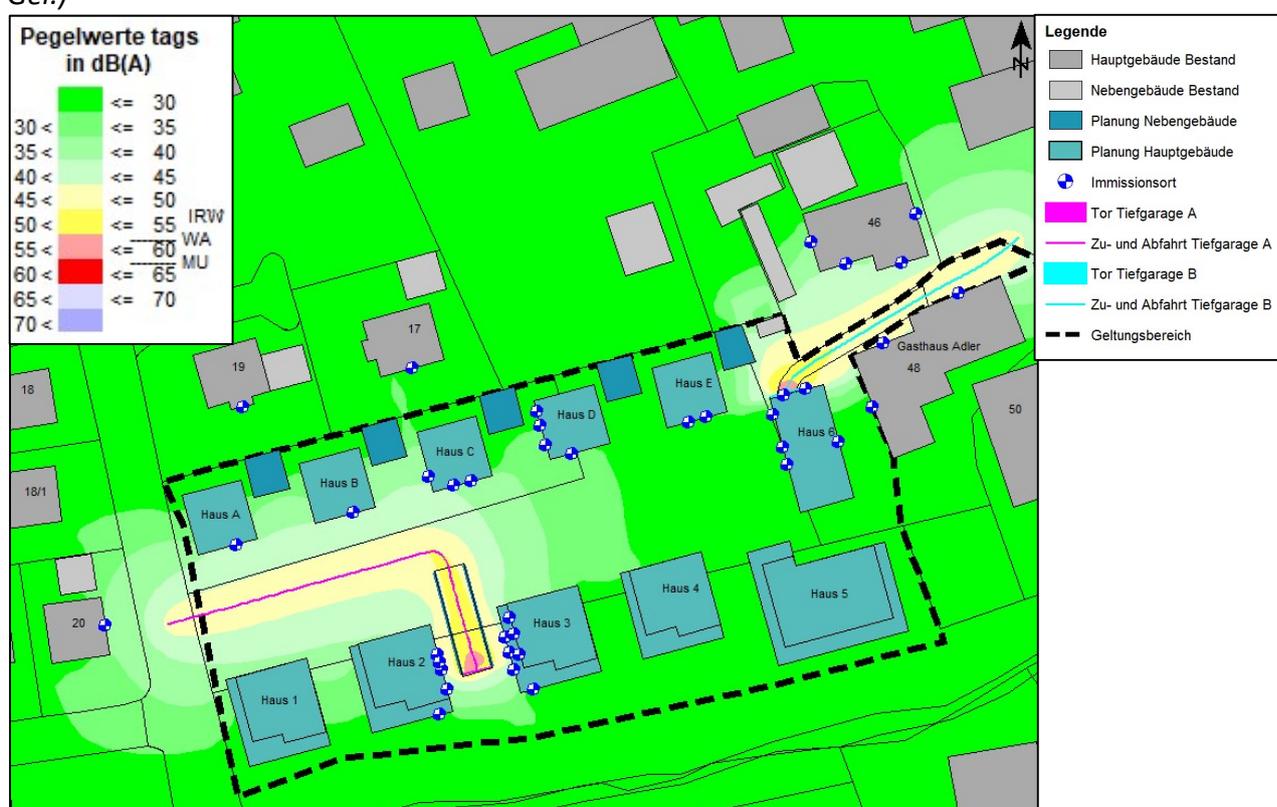
<sup>2</sup> Bayerisches Landesamt für Umwelt (2007): Parkplatzlärmstudie, Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen - 6. überarbeitete Auflage.

Schalltechnische Untersuchung  
 B-Plan „Briel 1. Änderung und Erweiterung“ in Emmingen-Liptingen

#### 4 Ergebnisse und Beurteilung

Die Beurteilung erfolgt mit den Immissionsrichtwerten der TA Lärm<sup>1</sup>. Die Skala der Lärmkarten wurde so gewählt, dass ab den hellroten Farbtönen die Immissionsrichtwerte für allgemeine Wohngebiete tags bzw. nachts überschritten werden.

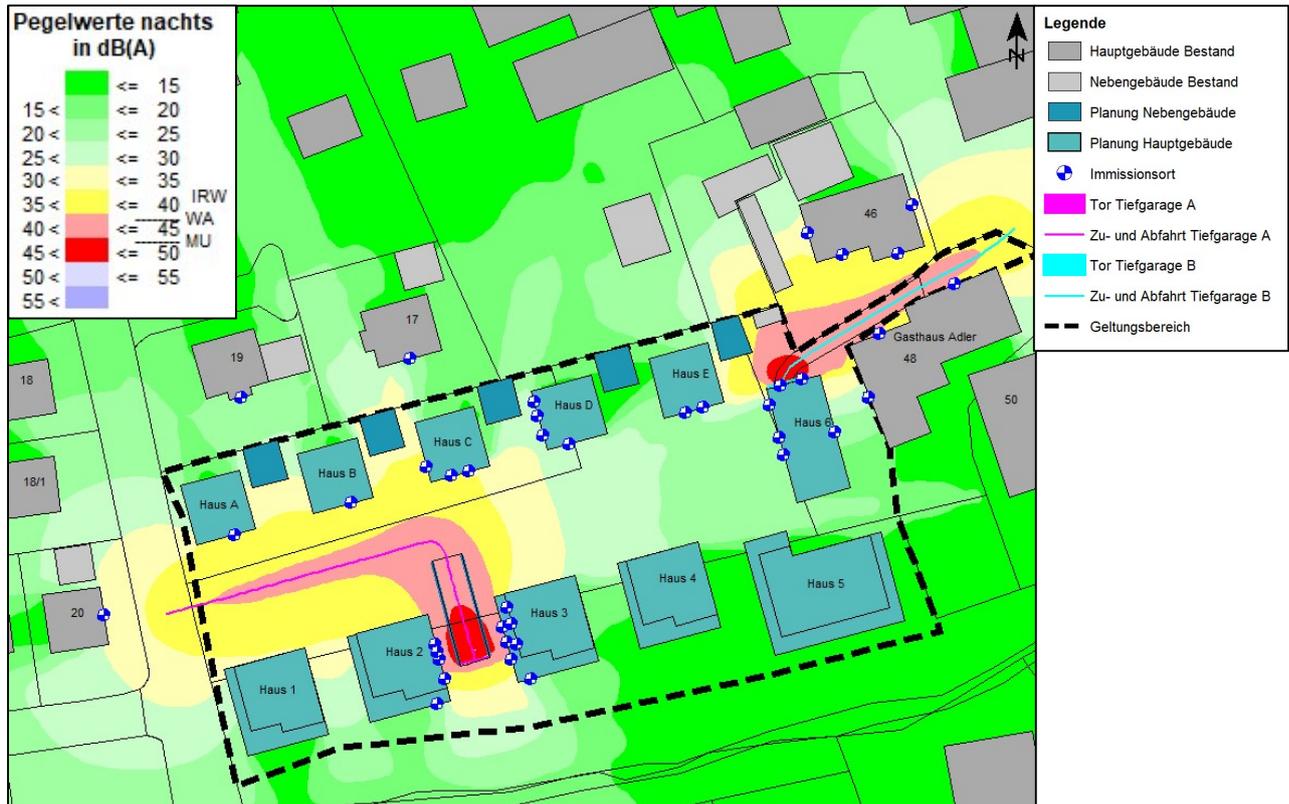
Abbildung 3 - Pegelverteilung durch die Tiefgaragen tags (Rechenhöhe 2 m ü. Gel.)



<sup>1</sup> Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm), Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz vom 26. August 1998 (GMBI. 1998 S. 503).

Schalltechnische Untersuchung  
 B-Plan „Briel 1. Änderung und Erweiterung“ in Emmingen-Liptingen

Abbildung 4 - Pegelverteilung durch die Tiefgaragen nachts (Rechenhöhe 2 m ü. Gel.)



Schalltechnische Untersuchung  
 B-Plan „Briel 1. Änderung und Erweiterung“ in Emmingen-Liptingen

**4.1 Geplante Wohnbebauung**

An der geplanten Wohnbebauung kommt es zu folgenden Beurteilungspegeln:

*Tabelle 2 - Beurteilungspegel durch die Tiefgaragen auf die geplante Bebauung*

Immissionsort	Beurteilungs- pegel dB(A)	Immissionsricht- wert dB(A)	Überschreitung dB(A)
Haus 3, 1. OG, W	47 / 44	55 / 40	- / 4
Haus 6, EG, N	46 / 43		- / 3
Haus 2, 1. OG, O	47 / 44		- / 4
Haus 6, 1. OG, N	44 / 41		- / 1
Haus 2, EG, O	46 / 44		- / 4
Haus 3, EG, W	46 / 44		- / 4
Haus 2 - DG, 2. OG, O	45 / 43		- / 3

Die Beurteilungspegel durch den durch die Wohneinheiten verursachter Parkverkehr betragen im allgemeinen Wohngebiet tags bis 47 dB(A) und in der lautesten Nachtstunde bis 44 dB(A). Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für allgemeine Wohngebiete von tags 55 dB(A) und nachts 40 dB(A) werden tags eingehalten und nachts überschritten. **Aufgrund der Überschreitung der Immissionsrichtwerte im Nachtzeitraum sind Lärmschutzmaßnahmen notwendig.**

**Spitzenpegel**

Im ungünstigsten Fall kommt an der geplanten Bebauung zu Pegelspitzen bis zu 76 dB(A) tags und nachts. Das Spitzenpegelkriterium der TA Lärm wird tags eingehalten und nachts im allgemeinen Wohngebiet um bis zu 16 dB(A) überschritten.

Schalltechnische Untersuchung  
B-Plan „Briel 1. Änderung und Erweiterung“ in Emmingen-Liptingen

#### 4.2 Umliegende Bebauung

An der umliegenden Bebauung kommt es durch die Tiefgaragen zu folgenden Beurteilungspegeln:

*Tabelle 3 - Beurteilungspegel durch die Tiefgaragen auf die umliegende Bebauung*

Immissionsort	Beurteilungs- pegel dB(A)	Immissionsricht- wert dB(A)	Überschreitung
			dB(A)
tags / nachts			
Gasthaus Adler, EG, N	45 / 43	60 / 45	- / -
Gasthaus Adler, 1. OG, N	43 / 40		- / -
Hauptstraße 46, EG, S	39 / 37		- / -
Hauptstraße 46, 2. OG, S	40 / 37		- / -

An der umliegenden Bebauung kommt es durch die Tiefgaragen zu Beurteilungspegeln bis 45 dB(A) tags und 43 dB(A) nachts. Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm<sup>1</sup> werden tags und nachts eingehalten.

#### Spitzenpegel

Durch die Tiefgaragen kommt es an der umliegenden Bebauung zu Spitzenpegeln bis 75 dB(A) tags und nachts. Das Spitzenpegelkriterium der TA Lärm wird tags eingehalten, nachts wird es um bis 10 dB(A) überschritten.

#### Berücksichtigung der Vorbelastung

Im Rahmen einer Ortsbegehung erfolgte eine Inaugenscheinnahme der Umgebung. Schallimmissionen durch Betriebe im Sinne der TA Lärm<sup>2</sup> wurden dabei nicht festgestellt. Im Tag- und im Nachtzeitraum werden die zulässigen Immissionsrichtwerte am Wohnhaus (Hauptstraße 46) um mindestens 6 dB(A) unterschritten, so dass das Irrelevanz-Kriterium zur Berücksichtigung der Vor-

<sup>1</sup> Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundesimmissionsschutz-gesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5), in Kraft getreten am 9. Juni 2017.

<sup>2</sup> Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundesimmissionsschutz-gesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5), in Kraft getreten am 9. Juni 2017.

Schalltechnische Untersuchung  
B-Plan „Briel 1. Änderung und Erweiterung“ in Emmingen-Liptingen

belastung im Sinne der TA Lärm erfüllt ist. Die Immissionen welche durch das Gasthaus Adler entstehen, sind diesem selbst nicht zuzurechnen.

Schalltechnische Untersuchung  
B-Plan „Briel 1. Änderung und Erweiterung“ in Emmingen-Liptingen

## 5 Diskussion von Schallschutzmaßnahmen

Durch den Betrieb der Tiefgaragen A und B wird das Spitzenpegel-Kriterium der TA Lärm<sup>1</sup> wird an der umliegenden und an der geplanten Bebauung überschritten.

Ist die Tiefgarage nur für die Wohnanlage vorgesehen, ist das Spitzenpegel Kriterium nicht streng auszulegen. Gemäß dem Urteil des VGH Baden-Württemberg<sup>2</sup> „findet die TA Lärm mit ihren Immissionsrichtwerten, dem Spitzenpegelkriterium und der von ihr definierten Vorbelastung bei der Beurteilung von Immissionen, die durch die Nutzung zugelassener notwendiger Stellplätze eines Wohnvorhabens verursacht werden, in der Regel keine Anwendung“. Im Rahmen der Abwägung wurden die Schallimmissionen dennoch ermittelt.

Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm werden für Allgemeine Wohngebiete tags eingehalten und nachts an der geplanten Bebauung überschritten. Hierbei handelt es sich strenggenommen um „eigenen“ Lärm, im Sinne der Gewährleistung gesunder Wohnverhältnisse werden zumindest die zur Verfügung stehenden Maßnahmen ausgeschöpft. Für Mischgebiete werden die Immissionsrichtwerte tags und nachts eingehalten.

Das „Irrelevanz-Kriterium“ nach TA Lärm (Unterschreitung der Richtwerte um 6 dB(A)) wird an der geplanten Bebauung nachts überschritten und an der umliegenden Bebauung eingehalten.

Es werden im Rahmen der Abwägung die grundsätzlichen Möglichkeiten aufgezeigt, mit denen die Anforderungen der TA Lärm erfüllt werden können.

### Schallschutzmaßnahmen an den geplanten Tiefgaragen

Folgende Schallschutzmaßnahmen an den geplanten Tiefgaragen sind möglich:

- Die Rampen sowie die Fahrgassen in den Tiefgaragen sind zu asphaltieren oder mit einem akustisch gleichwertigen Belag auszuführen.
- (Teil-)Einhausung oder Überdachung der Tiefgaragen-Ein- und Ausfahrt, soweit möglich.
- Erhöhung der Stützwände an den Tiefgaragenrampen.

---

<sup>1</sup> Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundesimmissionsschutz-gesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BANz AT 08.06.2017 B5), in Kraft getreten am 9. Juni 2017.

<sup>2</sup> Urteil VGH Baden-Württemberg, Az 3 S 149/17, 23.02.2017.

## Schalltechnische Untersuchung

### B-Plan „Briel 1. Änderung und Erweiterung“ in Emmingen-Liptingen

- Absorbierende Begleitung der Rampenwände. Beplankung der Wand- und Deckenflächen im überdachten Bereich der eingehausten Rampeneinfahrt mit schallabsorbierendem Material (z.B. Heraklithplatten).
- Die Regenrinne ist lärmarm auszubilden, z.B. mit einer verschraubten Gusseisenplatte.
- Die geplanten Tore an der Ein-/Ausfahrt der Tiefgaragen sind entsprechend dem Stand der Lärminderungstechnik auszuführen (vernachlässigbare Schlaggeräusche beim Öffnen und Schließen).
- Geschwindigkeitsbegrenzung im Bereich der Ein- und Ausfahrt (10 km/h).
- Verlegung der Zufahrt.

### **Schallschutzmaßnahmen an der geplanten Bebauung – falls durch Maßnahmen an der Rampe die Immissionsrichtwerte nicht eingehalten werden können**

An der geplanten Wohnbebauung sind folgende Schallschutzmaßnahmen denkbar:

- geeignete Grundrissgestaltung der geplanten Wohnbebauung
  - weniger schutzbedürftige Räume, wie Abstellräume, Küche und Badezimmer, sich an den lärmbelasteten Seiten befinden sollten,
  - schutzbedürftige Räume (Schlaf- und Aufenthaltsräume) zur lärmabgewandten Seite hin orientiert werden sollten.
- Nicht-öffnbare Schallschutzfenster (Festverglasungen, Prallscheiben o.ä.)

Schalltechnische Untersuchung  
B-Plan „Briel 1. Änderung und Erweiterung“ in Emmingen-Liptingen

## 6 Zusammenfassung

Die schalltechnische Untersuchung zum B-Plan „Briel 1. Änderung und Erweiterung“ in Emmingen-Liptingen kann wie folgt zusammengefasst werden:

- Durch die Tiefgaragen kommt es an der geplanten Bebauung zu Beurteilungspegel bis 47 dB(A) tags und bis 44 dB(A) nachts. Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm werden tags eingehalten, nachts bis 4 dB(A) überschritten.
- An der umliegenden, bestehenden Bebauung kommt es zu Beurteilungspegeln bis 45 dB(A) tags und bis 43 dB(A) nachts. Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm werden tags und nachts eingehalten.
- Das Spitzenpegelkriterium der TA Lärm wird an der geplanten Wohnbebauung tags eingehalten und nachts bis 16 dB(A) überschritten. An der umliegenden Bebauung werden Spitzenpegeln bis 75 dB(A) tags und nachts erreicht. Das Spitzenpegelkriterium der TA Lärm wird hier tags eingehalten und nachts bis 10 dB(A) überschritten. Die zulässigen Spitzenpegel durch Türenschnallen o.ä. können mittels Maßnahmen nicht eingehalten werden (zur Zulässigkeit von Überschreitungen siehe Kapitel 2).
- Das „Irrelevanz-Kriterium“ nach TA Lärm (Unterschreitung der Richtwerte um 6 dB(A)) wird an der geplanten Bebauung nachts überschritten und an der umliegenden Bebauung eingehalten.
- Es sind Lärmschutzmaßnahmen vorzusehen. Es wurden verschiedene Vorschläge zu Schallschutzmaßnahmen aufgeführt.