

Gutachterliche Stellungnahme

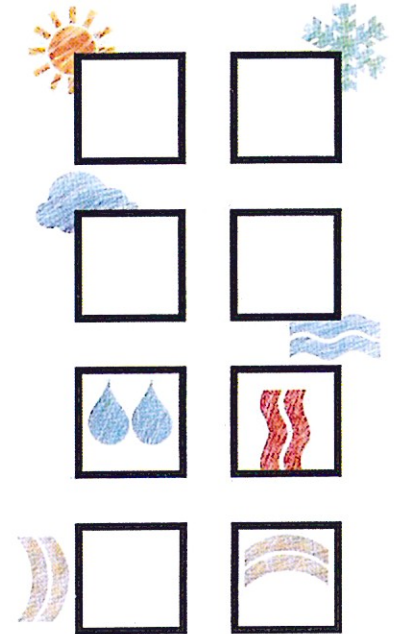
Projekt: Schalltechnisches Gutachten - Vorhabens-
bezogener Bebauungsplan „Wangerhaldenbach“ in
Kirchheim Teck - Stellungnahme des Landrats-
amtes Esslingen vom 18.04.2017

1. Aufgabenstellung

In der Stellungnahme des Gewerbeaufsichtsamtes im Landrats-
amt Esslingen vom 18.04.2017 sind folgende Punkte bezüglich
des Schallimmissionsschutzes gegenüber dem Straßenlärm auf-
geführt, zu denen eine ergänzende Stellungnahme notwendig ist.

„Ferner wurde eine schalltechnische Untersuchung durch das
Ingenieurbüro Bauphysik 5 (Projekt Nr. 2154830-3, datiert auf den
12.10.2016) erstellt, die die Verkehrslärmbelastung des Plan-
gebietes zum Inhalt hat. Die schalltechnische Untersuchung hat
zu dem Ergebnis, dass die Orientierungswerte der DIN 18005
„Schallschutz im Städtebau“ für ein Mischgebiet gemäß §6
BauNVO insbesondere im 2. OG der geplanten Mehrfamilienge-
bäude entlang der Schlierbacher Straße trotz der geplanten Lärm-
schutzwand mit bis zu 71 dB(A) tags bzw. 62 dB(A) nachts erheb-
lich überschritten werden. Dies ist dem Umstand geschuldet, dass
die oberen Stockwerke der geplanten Mehrfamilienhäuser nicht
ausreichend durch die Lärmschutzwand geschützt werden. Daher
sollen zusätzlich bauliche Vorkehrungen zur Schalldämmung der
Außenbauteile entsprechend den Regelungen der DIN 4109
„Schallschutz im Hochbau“ getroffen werden.“

Der gesundheitsgefährdende Bereich liegt nach Urteilen des Bun-
desverwaltungsgerichts bei Pegeln von größer als 60 dB(A) in der
Nacht und 70 dB(A) am Tag. In diesen Lärmbereichen ist die
Planungsfreiheit für die Ausweisung von Wohnnutzungen faktisch
nicht mehr gegeben. Eine derartige Überschreitung der Ori-
entierungswerte der DIN 18005 um mehr als 10 dB(A) kann lediglich



Bauphysik 5

Ingenieurbüro
für Wärme-, Feuchte-,
Schallschutz und Akustik

Fritz Bareiß
Beratender Ingenieur
Steffen Blessing
Diplom-Ingenieur (FH)
Verena Brühmann
Bachelor of Engineering
Wolfgang Dürrich
Beratender Ingenieur
Marco Leissner
Beratender Ingenieur
Joachim Seyfried
Beratender Ingenieur
Florian Titze
Beratender Ingenieur

Blumenstraße 22
71522 Backnang
Telefon 07191 49503-00
Telefax 07191 49503-27

Dorfstraße 28
88662 Überlingen
Telefon 07551 68266
Telefax 07551 68299

E-Mail
Mail@Bauphysik5.de

2154830-5
28.06.2017

dann in Randbereichen eines Planungsgebietes ausnahmsweise vertretbar sein, wenn entsprechend gewichtige städtebauliche Gründe für die Planung sprechen und eine Gesundheitsgefahr der Bewohner durch die Ausschöpfung bauleitplanerischer Instrumente sicher ausgeschlossen werden kann.

In Anbetracht dessen hält es das Gewerbeaufsichtsamt für angezeigt, an den lärmzugewandten schutzbedürftigen Räumen, welche mit gesundheitsgefährdenden Pegeln beaufschlagt werden, weitergehende bauliche Schallschutzmaßnahmen in Form einer zweischaligen Fassade (z.B. verglaster Loggien) oder vergleichbare Maßnahmen vorzusehen.

Der schalltechnischen Untersuchung liegen Daten einer Verkehrszählung aus dem Jahr 2005 zugrunde. Nach hiesigem Kenntnisstand gibt es aktuellere Verkehrszahlen aus dem Jahr 2014 (siehe Kartenausschnitt <http://www.svz-bw.de/verkehrszaehlung.html>). Es ist daher zu überprüfen, ob diesbezüglich eine Überarbeitung der schalltechnischen Untersuchung erforderlich ist.

Die schalltechnische Untersuchung regt dazu an, die geplante Lärmschutzwand schallabsorbierend auszuführen. In diesem Zusammenhang wird darauf hingewiesen, dass auch die Bebauung selbst, welche zum Teil über die Lärmschutzwand hinausragt, zu einer Erhöhung der Lärmpegel auf der gegenüberliegenden Seite führen kann. In der Rechtsprechung wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass selbst eine geringfügige, d.h. eine nicht wahrnehmbare Erhöhung bei einer Vorbelastung im gesundheitsgefährdenden Bereich ohne zusätzliche Schallschutzmaßnahmen unzulässig ist. Insofern ist im weiteren Verfahren zu untersuchen, ob auf der gegenüberliegenden Seite eine Vorbelastung im gesundheitsgefährdenden Bereich besteht und ob eine Schallpegelerhöhung aufgrund der geplanten Bebauung zu erwarten ist.“

Zu den genannten Punkten wird nachfolgend Stellung genommen.

2. Gesundheitsgefährdung durch zu hohe Pegel

Das Gewerbeaufsichtsamt stellt fest:

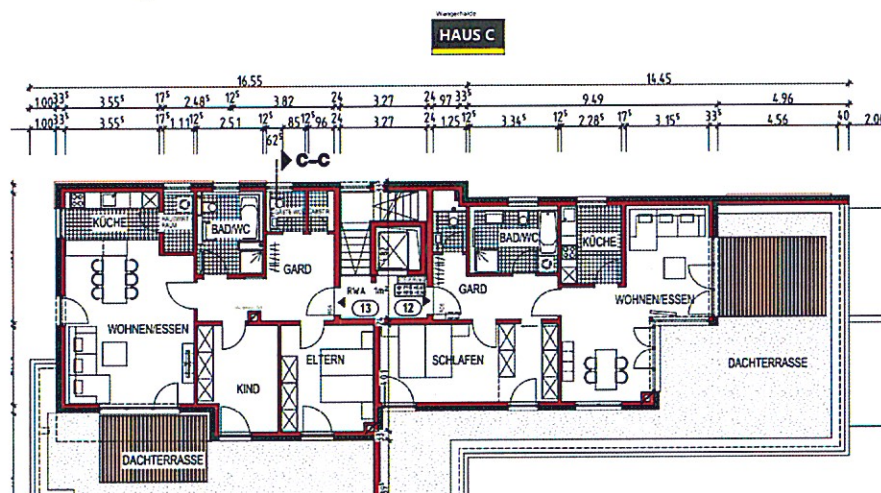
Die schalltechnische Untersuchung hat zu dem Ergebnis, dass die Orientierungswerte der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ für ein Mischgebiet gemäß §6 BauNVO insbesondere im 2. OG der geplanten Mehrfamiliengebäude entlang der Schlierbacher Straße trotz der geplanten Lärmschutzwand mit bis zu 71 dB(A) tags bzw. 62 dB(A) nachts erheblich überschritten werden.

Anmerkung:

Hierzu ist anzumerken, dass im Haus B und Haus C die genannten Pegelwerte lediglich auf der Nordfassade im Dachgeschoss überschritten werden. (siehe hierzu unser Gutachten 2154830-2 vom 12.10.2016 Anlage 3).

Da diese hohen Pegel sehr begrenzt auftreten, wird planerisch mit einer entsprechenden Grundrissgestaltung dafür gesorgt, dass keine Aufenthaltsbereiche oder schutzbedürftige Räume in diesen Pegelbereichen angeordnet werden und somit auch keine gesundheitsgefährdenden Schallpegel vorliegen.

Der Grundriss für das Haus C zeigt exemplarisch die Planung für das Dachgeschoss:



Das Gewerbeaufsichtsamt regt an, die Berechnungen mit aktuellen Verkehrszahlen zu überprüfen. Aus den Verkehrszahlen der Straßenverkehrszentrale Baden-Württemberg geht eine **Durchschnittliche Tägliche Verkehrsstärke** für das Jahr 2014 von DTV = 13.191 Kfz/24h bei einem Schwerverkehrsanteil von 5,2 % hervor. Gegenüber der bisherigen Berechnung mit einem DTV von 20.000 KFZ/24 ergibt sich daher eine Pegelreduzierung. Für die Überarbeitung der Berechnung der Beurteilungspegel wird unter Berücksichtigung einer Verkehrssteigerung für die nächsten 10 bis 15 Jahre von einer Verkehrsmenge von 15.800 Kfz/24h ausgegangen.

Fazit:

Durch die geänderten Verkehrsmengen reduzieren sich die Beurteilungspegel an der geplanten Wohnbebauung, womit keine gesundheitsgefährdenden Beurteilungspegel an der geplanten Bebauung zu erwarten sind. Die Berechnungsergebnisse sind in der Anlage 1 dokumentiert.

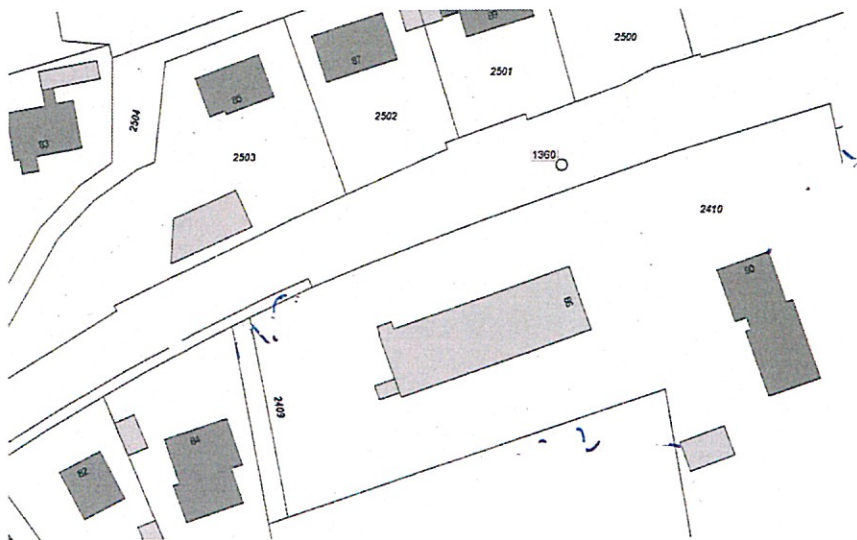
Darüber hinaus ist die architektonische Planung so ausgerichtet, dass an den Stockwerken, die über die Lärmschutzwand hinausragen (Nordfassade der Dachgeschosse) ohnehin keine Fenster in schutzbedürftigen Räumen und auch keine Balkone oder Loggien angeordnet werden.

Die in unserem Gutachten dargestellten Lärmpegelbereiche können übernommen werden. Ein ausreichender Schallschutz im Sinne der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ wird damit in den Wohnungen eingehalten.

3. Vorbelastung der gegenüberliegenden Gebäude

Die Beurteilungspegel wurden an der gegenüberliegenden Bebauung, den Gebäuden Schlierbacher Straße 85 - 91 berechnet.

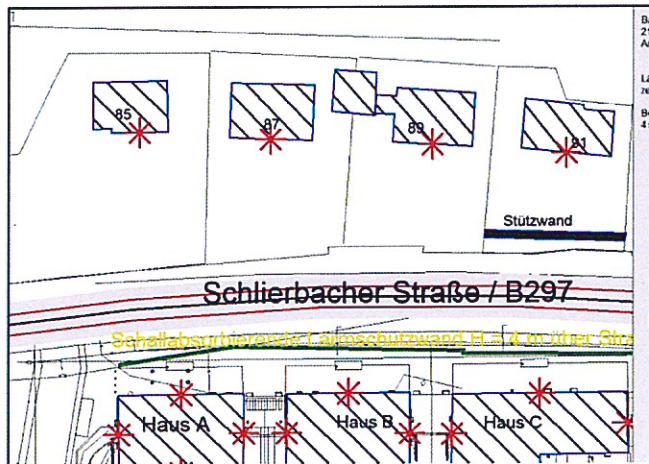
Untersucht wurden die Schallimmissionen für die derzeitige Situation:



Die Beurteilungspegel auf der Südseite dieser Gebäude liegen für die derzeitige Situation bei Beurteilungspegeln zwischen 59,1 und 63,6 dB(A) und im Beurteilungszeitraum nachts zwischen 51,3 und 56,3 dB(A).

Die Lärmvorbelastung liegt somit deutlich unter den „gesundheitsgefährdenden“ Werten von 70 dB(A) tags bzw. 60 dB(A) nachts.

Mit der geplanten Bebauung liegen die Beurteilungspegel zwischen 59,2 und 63,6 dB(A) und im Beurteilungszeitraum nachts zwischen 51,5 und 56,3 dB(A). An einzelnen Fassaden der Gebäude Schlierbacher Straße 89 und 91 erhöht sich der Beurteilungspegel um 0,1 bis 0,3 dB(A).



Die Berechnungsergebnisse sind in der Anlage 2 dokumentiert.

Fazit:

Die zukünftige bauliche Situation mit der geplanten Wohnbebauung „Wangerhaldenbach“ und mit der schallabsorbierenden Lärmschutzwand entlang der Bundesstraße B297 verändert die Verkehrslärmbelastung der Wohngebäude Schlierbacher Straße 85 - 91 nördlich der Bundesstraße quasi nicht. Eine Schallpegelerhöhung auf gesundheitsgefährdende Schallpegelwerte durch die Baumaßnahme kann ausgeschlossen werden.

Backnang, den 28.06.2017

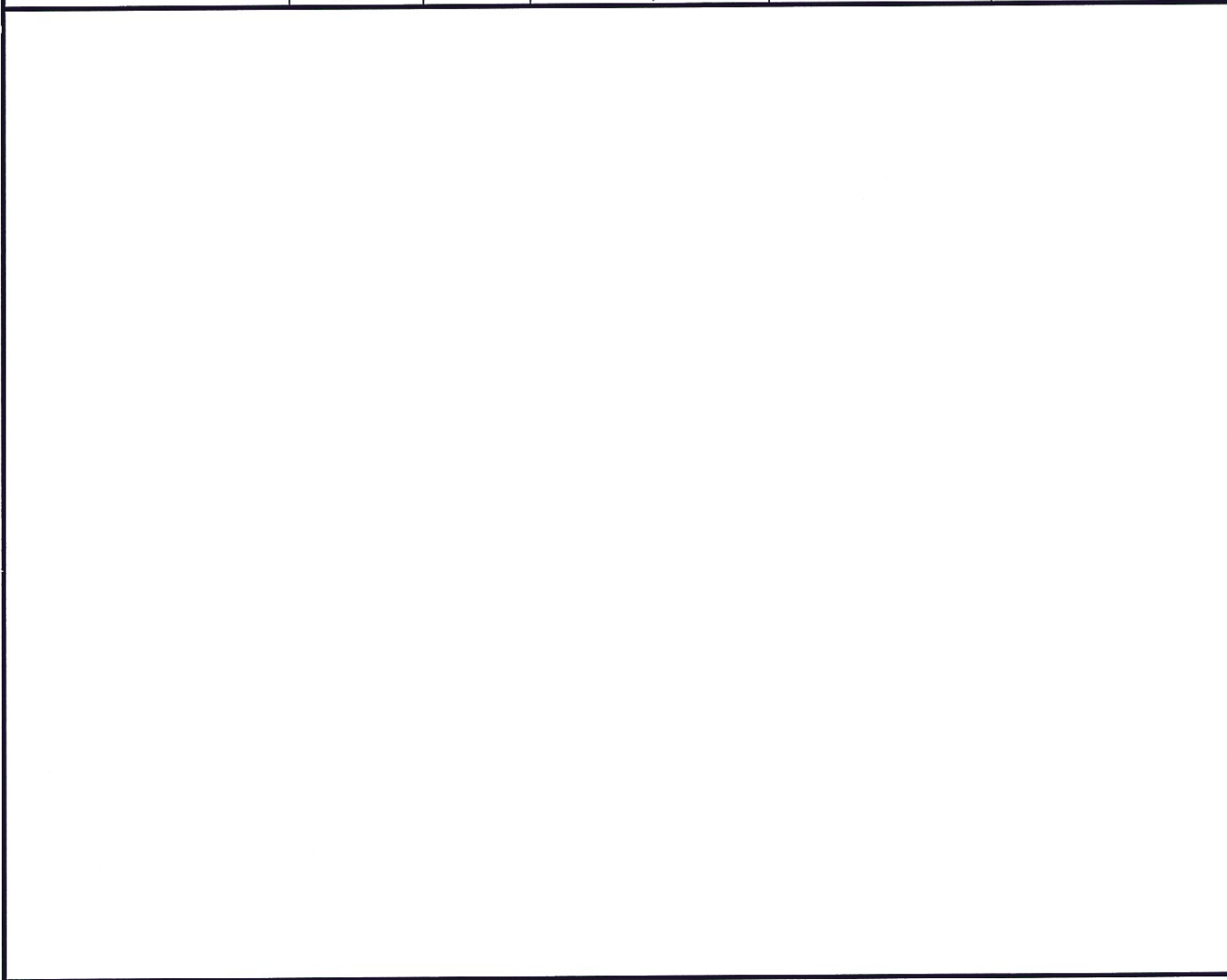
W. Dürrich

Wolfgang Dürrich, Beratender Ingenieur

Anlagen 1 und 2 (insgesamt 5 Seiten)

Laufdatei: Status Quo Schlierbacher Straße	Schalltechnische Untersuchung Kirchheim Teck - Wangerhaldenbach Beurteilungspegel Bestandsgebäude Schlierbacher Straße mit bestehender Bebauung	Bauphysik 5 2154830-5 Anlage 1.1
---	---	---

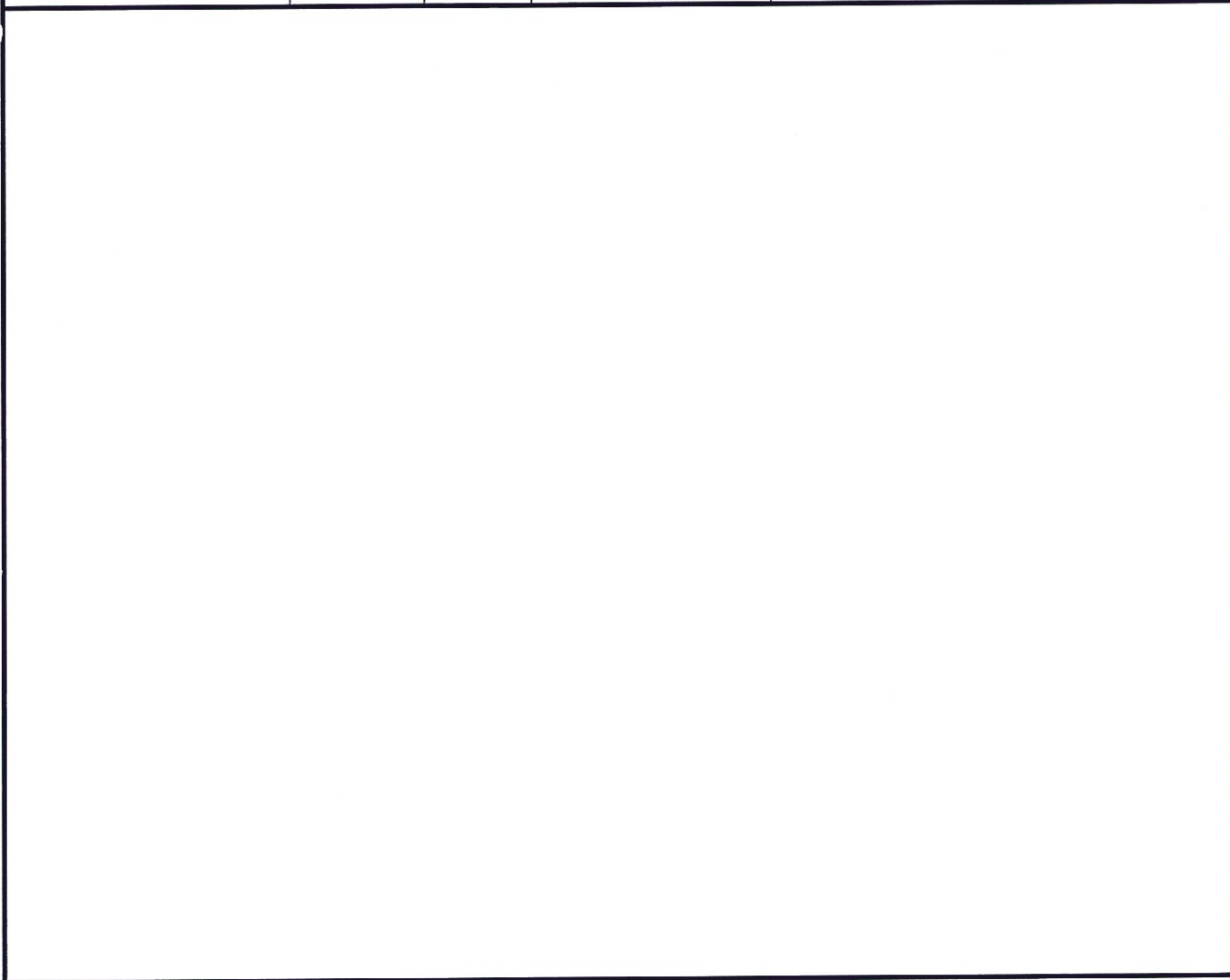
Immissionsort	SW	HR	Beurteilungspegel tags dB(A)	Beurteilungspegel nachts dB(A)	
Schlierbacher Straße 85	EG 1.OG	S	61,6 63,1	54,3 55,7	
Schlierbacher Straße 87	EG 1.OG	S	61,4 63,6	54,0 56,2	
Schlierbacher Straße 89	EG 1.OG	S	59,1 63,1	51,7 55,7	
Schlierbacher Straße 91	EG 1.OG	S	58,6 62,6	51,3 55,3	




	Ingenieurbüro Bauphysik 5 Backnang	28.06.2017 Seite: 1
--	------------------------------------	------------------------

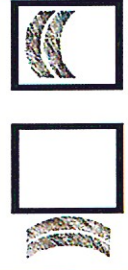
Laufdatei: IO- Schlierbacher Straße mit Neubauplanung	Schalltechnische Untersuchung Kirchheim Teck - Wangerhaldenbach Beurteilungspegel Bestandsgebäude Schlierbacher Straße mit geplanter Bebauung	Bauphysik 5 2154830-5 Anlage 1.2
--	--	---

Immissionsort	SW	HR	Beurteilungspegel tags dB(A)	Beurteilungspegel nachts dB(A)	
Schlierbacher Straße 85	EG 1.OG	S	61,6 63,1	54,2 55,7	
Schlierbacher Straße 87	EG 1.OG	S	61,4 63,6	54,0 56,3	
Schlierbacher Straße 89	EG 1.OG	S	59,2 63,3	51,9 55,9	
Schlierbacher Straße 91	EG 1.OG	S	58,9 62,9	51,5 55,5	



	Ingenieurbüro Bauphysik 5 Backnang	28.06.2017 Seite: 1
---	------------------------------------	------------------------

Immissionsort	Nutzung	SW	HR	Orientierungswert tags dB(A)	Beurteilungspegel tags dB(A)	Orientierungswert nachts dB(A)	Beurteilungspegel nachts dB(A)	Pegeldifferenz tags dB(A)	Pegeldifferenz nachts dB(A)
Bestand	MI	EG	O	60	51,6	50	44,2	---	---
	MI	1.OG	O	60	52,6	50	45,2	---	---
	MI	EG	O	60	50,7	50	43,4	---	---
Bestand	MI	1.OG	N	60	52,2	50	44,8	---	---
	MI	EG	N	60	47,4	50	40,1	---	---
	MI	1.OG	N	60	49,8	50	42,4	---	---
Haus A	MI	EG	W	60	59,7	50	52,4	---	2,4
	MI	1.OG	W	60	62,5	50	55,1	2,5	5,1
	MI	2.OG	W	60	63,0	50	55,6	3,0	5,6
Haus A	MI	3.OG	N	60	63,0	50	55,6	3,0	5,6
	MI	EG	N	60	57,3	50	49,9	---	---
	MI	1.OG	N	60	60,3	50	53,0	0,3	3,0
Haus A	MI	2.OG	O	60	65,6	50	58,3	5,6	8,3
	MI	EG	O	60	44,1	50	36,7	---	---
	MI	1.OG	O	60	46,6	50	39,2	---	---
Haus A	MI	2.OG	S	60	51,0	50	43,6	---	---
	MI	EG	S	60	47,8	50	40,4	---	---
	MI	1.OG	S	60	48,7	50	41,4	---	---
Haus B	MI	2.OG	N	60	49,5	50	42,1	---	---
	MI	3.OG	N	60	49,6	50	42,2	---	---
	MI	1.OG	N	60	52,9	50	45,6	---	---
		2.OG	N	60	58,1	50	50,8	---	0,8
		3.OG	N	60	65,3	50	57,9	5,3	7,9



Immissionsort	Nutzung	SW	HR	Orientierungswert tags dB(A)	Beurteilungspegel tags dB(A)	Orientierungswert nachts dB(A)	Beurteilungspegel nachts dB(A)	Pegeldifferenz tags dB(A)	Pegeldifferenz nachts dB(A)
Haus B	MI	EG	O	60	44,3	50	37,0	---	---
		1.OG		60	47,0	50	39,7	---	---
		2.OG		60	52,0	50	44,7	---	---
Haus B	MI	3.OG	W	60	57,2	50	49,8	---	---
		EG		60	46,3	50	38,9	---	---
		1.OG		60	48,1	50	40,7	---	---
Haus C	MI	2.OG	O	60	51,5	50	44,2	---	---
		3.OG		60	55,1	50	47,7	---	---
		EG		60	46,9	50	39,5	---	---
Haus C	MI	1.OG	N	60	50,7	50	43,3	---	---
		2.OG		60	55,5	50	48,1	---	---
		3.OG		60	61,7	50	54,4	1,7	4,4
Haus C	MI	1.UG	W	60	49,7	50	42,4	---	---
		EG		60	53,2	50	45,9	---	---
		1.OG		60	60,3	50	52,9	0,3	2,9
Haus C	MI	2.OG	W	60	67,4	50	60,0	7,4	10,0
		EG		60	44,7	50	37,3	---	---
		1.OG		60	47,6	50	40,3	---	---
Haus Hn	MI	2.OG	S	60	52,8	50	45,5	---	---
		3.OG		60	57,4	50	50,0	---	---
		EG		60	34,3	50	26,9	---	---
Haus Jn	MI	1.OG	N	60	36,2	50	28,9	---	---
		EG		60	53,8	50	46,4	---	---

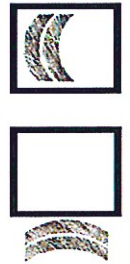


Beurteilungspegel
mit DTV neu

Schalltechnische Untersuchung Kirchheim Teck - Wangerhaldenbach
Beurteilungspegel

Bauphysik 5
2154830-5
Anlage 2

Immissionsort	Nutzung	SW	HR	Orientierungswert tags dB(A)	Beurteilungspegel tags dB(A)	Orientierungswert nachts dB(A)	Beurteilungspegel nachts dB(A)	Pegeldifferenz tags dB(A)	Pegeldifferenz nachts dB(A)
		1.OG		60	55,1	50	47,8	---	---
Haus k-n	MI	EG	N	60	55,6	50	48,2	---	---
		1.OG		60	57,0	50	49,6	---	---
Haus k-n	MI	EG	W	60	52,0	50	44,7	---	---
		1.OG		60	53,2	50	45,9	---	---



Ingenieurbüro Bauphysik 5 Backnang

28.06.2017
Seite: 3