

## Schäfer, Christiane (BAG)

---

Von: Dietz, Carsten <Carsten.Dietz@rw-bauphysik.de>  
Gesendet: Montag, 1. Juli 2019 15:39  
An: Thomas.Thamm@schwaebischhall.de; Schäfer, Christiane (BAG)  
Betreff: 18739\_Nahverkehrsknoten SHA  
Anlagen: Unterführung.pdf

Sehr geehrter Herr Thamm,  
sehr geehrte Frau Schäfer,

wie mit Frau Schäfer vereinbart habe ich eine Schallausbreitungsberechnungen nach Schall03 für den Umbau des Nahverkehrsknotens Schwäbisch Hall mit und ohne Unterführung (Brücke) für die maßgebenden Immissionsorte durchgeführt.

Laut Angaben der DB Netz AG kann im Prognosejahr 2030 auf dem betrachteten Streckenabschnitt von 32 Personennahverkehrszügen im Tagzeitraum und 4 Personennahverkehrszügen im Nachtzeitraum ausgegangen werden. Weiterhin sollen laut Auskunft der DB Netz AG Dieseltriebzüge eingesetzt werden. Laut Angabe der Deutschen Bahn AG, Vorstandsressort Digitalisierung & Technik Lärmschutz (TUL) sind die im Prognosejahr 2030 angedachten Dieseltriebwagen 10-achsig und die Geschwindigkeit des betrachteten Streckenabschnittes (km 64 +222 - 65+276) liegt bei  $V_{max} = 90$  km/h. Für den Prognoseplanfall wurde vollständiger Richtungsbetrieb im Bahnhof unterstellt, d. h. Züge in Richtung Heilbronn fahren über das Gleis 1, Züge in Gegenrichtung über das Gleis 2. Außerdem wurde den Berechnungen zugrunde gelegt, dass alle Züge im Bahnhof Schwäbisch Hall halten und zwar je nach Fahrtrichtung am Bahnsteig 1 oder am Bahnsteig 2. Vorliegend wurde mit folgenden Berechnungsparametern für das Prognosejahr 2030 gerechnet.

Verkehrsaufkommen Schiene Prognoseplanfall 2030 – Gleis 1, 2 neu													
Zugart	Anzahl Tag (6-22 Uhr)	Anzahl Nacht (22-6 Uhr)	$V_{max}$ (km/h)	Fz-KAT 1	ANZ 1	Fz-KAT 2	ANZ 2	Fz-KAT 3	ANZ 3	Fz-KAT 4	ANZ 4	Fz-KAT 5	ANZ 5
RB-VT	16 16	2 2	90	6-A10	2	-	-	-	-	-	-	-	-

Korrekturwerte für den Einfluss des Fahrweges werden abschnittsweise zugeordnet und je nach Korrekturwert entweder arithmetisch oder spektral auf die oben genannten Schalleistungspegel addiert. Laut Angabe TUL liegen die Gleise im Prognoseplanfall in einem Schotteroberbau mit Betonschwellen. Dies entspricht der Standardfahrbahnart nach Nummer 5.4 der Schall 03, daher wird kein Korrekturwert in Ansatz gebracht. Im Streckenabschnitt ab ca. 64+966 beträgt der Kurvenradius der Strecke zwischen 300 m und 500 m. Deshalb wird gemäß Schall 03, Tabelle 11 ein Zuschlag von  $KL = 3$  dB berücksichtigt.

In der Schallausbreitungsberechnung ohne Brücke wurde kein Brückenzuschlag, in der Berechnung mit Brücke ein Brückenzuschlag von 3 dB berücksichtigt.

Unter Berücksichtigung der o. g. Parameter ergeben sich die in beigefügter Abbildung dargestellten Beurteilungspegel bzw. Pegelzunahmen. Es ist erkennbar, dass die Beurteilungspegel unter Berücksichtigung der Unterführung nur maximal 0,4 dB höher sind als ohne Unterführung (IO Steinbacher Straße 11). Die höchsten Beurteilungspegel liegen am Bahnhofsgebäude vor. Hier wird im Nachtzeitraum auch der Immissionsgrenzwert für Mischgebiete (MI) überschritten. Allerdings ergibt sich hier keine Pegelerhöhung durch die Unterführung. An allen weiteren Immissionsorten werden die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV mit und ohne Unterführung unterschritten.

Für Rückfragen stehe ich Ihnen gerne zur Verfügung.

Viele Grüße aus Schwäbisch Hall

Carsten Dietz

R'<sub>w</sub>

rw bauphysik  
ingenieurgesellschaft mbH & Co. KG  
im weiler 5 - 7  
74523 schwäbisch hall  
[www.rw-bauphysik.de](http://www.rw-bauphysik.de)  
[carsten.dietz@rw-bauphysik.de](mailto:carsten.dietz@rw-bauphysik.de)  
Durchwahl: 0791 . 978 115 - 16

Als Labor- und Messstelle akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025  
Zertifizierte Energieeffizienz-Experten für Förderprogramme des Bundes (KfW, Denkmal)

sitz schwäbisch hall  
HRA 724819 amtsgericht stuttgart  
komplementärin:  
rw bauphysik verwaltungs GmbH  
HRB 732460 amtsgericht stuttgart

Disclaimer: es erfolgt keine Haftung für die Inhalte dieser E-Mail

# Beurteilungspegel $L_T$ - Prognoseplanfall 2030 ohne/mit Brücke / Pegeldifferenz

Beurteilt nach 16. BImSchV an den maßgeblichen Immissionsorten  
 für den Lärm der Bahnlinie 4950 im Prognoseplanfall 2030 ohne/mit Brücke (Bereich Nahverkehrsknoten Schwäbisch Hall km 64,60 +74,00)

## Legende

-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude
-  Emission Schiene
-  Schiene
-  Brückenwiderlager

Lfd. Nr.	Punktname	SW	IGW		ohne Brücke		mit Brücke		Diff. ohne/mit		wes. And.
			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	S13-11	S14-12	
	2	5	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Lange Straße 54	EG	64	54	51	45	51	45	0,0	0,0	
3		1.OG	64	54	53	47	53	47	0,0	0,0	
3		2.OG	64	54	56	50	56	50	0,0	0,0	

Lfd. Nr.	Punktname	SW	IGW		ohne Brücke		mit Brücke		Diff. ohne/mit		wes. And.
			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	S13-11	S14-12	
	2	5	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Bahnhof	EG	64	54	64	58	64	58	0,0	0,0	
2		1.OG	64	54	63	57	63	57	0,0	0,0	

Lfd. Nr.	Punktname	SW	IGW		ohne Brücke		mit Brücke		Diff. ohne/mit		wes. And.
			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	S13-11	S14-12	
	2	5	9	10	11	12	13	14	15	16	17
7	Steinbacher Straße 11	EG	64	54	48	42	48	42	0,4	0,4	
7		1.OG	64	54	49	43	49	43	0,4	0,3	
7		2.OG	64	54	50	44	50	44	0,2	0,2	

Lfd. Nr.	Punktname	SW	IGW		ohne Brücke		mit Brücke		Diff. ohne/mit		wes. And.
			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	S13-11	S14-12	
	2	5	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Alte Reifensteige 6	EG	59	49	43	36	43	37	0,1	0,2	
1		1.OG	59	49	44	38	44	38	0,1	0,1	

Lfd. Nr.	Punktname	SW	IGW		ohne Brücke		mit Brücke		Diff. ohne/mit		wes. And.
			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	S13-11	S14-12	
	2	5	9	10	11	12	13	14	15	16	17
5	Ringstraße 1	EG	64	54	56	50	56	50	0,0	0,0	
5		1.OG	64	54	58	52	58	52	0,0	0,1	
5		2.OG	64	54	59	53	59	53	0,0	0,0	
5		3.OG	64	54	59	53	59	53	0,0	0,0	

Lfd. Nr.	Punktname	SW	IGW		ohne Brücke		mit Brücke		Diff. ohne/mit		wes. And.
			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	S13-11	S14-12	
	2	5	9	10	11	12	13	14	15	16	17
8	Steinbacher Straße 27	EG	59	49	47	41	47	41	0,1	0,1	
8		1.OG	59	49	48	42	48	42	0,1	0,1	
8		2.OG	59	49	48	42	48	42	0,1	0,0	

Lfd. Nr.	Punktname	SW	IGW		ohne Brücke		mit Brücke		Diff. ohne/mit		wes. And.
			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	S13-11	S14-12	
	2	5	9	10	11	12	13	14	15	16	17
4	Bahnhofsareal - Bereich M1	(2,4 m)	64	54	57	51	57	51	0,1	0,0	
4		(5,2 m)	64	54	59	53	59	53	0,1	0,0	
4		(8,0 m)	64	54	59	53	59	53	0,0	0,0	
4		(10,8 m)	64	54	59	53	60	53	0,1	0,0	

Lfd. Nr.	Punktname	SW	IGW		ohne Brücke		mit Brücke		Diff. ohne/mit		wes. And.
			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	S13-11	S14-12	
	2	5	9	10	11	12	13	14	15	16	17
6	Ringstraße 80	EG	64	54	49	43	49	43	0,1	0,0	
6		1.OG	64	54	50	44	50	44	0,0	0,0	
6		2.OG	64	54	51	45	51	45	0,1	0,0	

Bericht Nr. 18739



Maßstab 1:2360



rw bauphysik  
 ingenieurgesellschaft mbH & Co. KG  
 Im Weiler 7  
 74523 Schwäbisch Hall

tel 0791.978 115-0  
 fax 0791.978 115-20  
 www.rw-bauphysik.de

