



SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG
Bebauungsplan "Ausbaubereich Bahnhof",
Stadt Bürstadt
- Teil 2: Umgestaltung Bahnhofsallee, Parkplätze -

AUFTRAGGEBER:

Stadt Bürstadt
Rathausstraße 2
68642 Bürstadt

BEARBEITER:

Dr. Frank Schaffner

BERICHT NR.: 16-2639/2.1

07.11.2017

DR. GRUSCHKA Ingenieurgesellschaft mbH

Schalltechnisches Büro

64297 Darmstadt - Strohweg 45 - Tel. 0 61 51 / 2 78 99 67
dr.gruschka.gmbh@t-online.de - www.dr-gruschka-schallschutz.de



Inhalt

- 0 Zusammenfassung**
- 1 Sachverhalt und Aufgabenstellung**
- 2 Grundlagen**
- 3 Anforderungen an den Immissionsschutz**
- 4 Vorgehensweise und Ausgangsdaten**
- 5 Ergebnisse**

Anhang

0 Zusammenfassung

Die schalltechnische Untersuchung zu Lärmeinwirkungen auf die bestehende Wohnbebauung durch die Umgestaltung der Bahnhofsallee und die Umgestaltung bzw. den Neubau der Parkplätze im Geltungsbereich des Bebauungsplanes "Ausbaubereich Bahnhof" der Stadt Bürstadt führt zu folgenden Ergebnissen:

0.1 Umgestaltung Bahnhofsallee

Der bauliche Eingriff im Umbauabschnitt der Bahnhofsallee stellt keine wesentliche Änderung i. S. d. 16. BImSchV /1/ dar. Somit entsteht durch das geplante Vorhaben **kein Anspruch auf Lärmvorsorge** i. S. d. 16. BImSchV /1/.

0.2 Umgestaltung / Neubau Parkplätze

An den bestehenden Wohnhäusern sind durch den zukünftigen Parkierungsverkehr die maßgeblichen Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV /1/ eingehalten.

1 Sachverhalt und Aufgabenstellung

Die Stadt Bürstadt beabsichtigt das Bahnhofsumfeld städtebaulich aufzuwerten und die verkehrliche Funktion als Verknüpfungspunkt des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) sowie den Übergang vom Individuellen Verkehr (IV) auf den ÖPNV zu stärken. Hierzu soll der Bebauungsplan "Ausbaubereich Bahnhof" aufgestellt werden.

Das Plangebiet liegt im Bereich der Bahnhofsallee mit dem dort befindlichen Bürstädter Bahnhof, zwischen der Bahnlinie Worms - Bensheim im Norden, der Mainstraße im Westen und der Dammstraße, Bahnlinie Mannheim - Frankfurt bzw. Vincenzstraße im Osten.

Mit der Planung sind Veränderungen der Straßenraumnutzungen, der Parkplatzanordnung, der Baugrundstücksflächen sowie von Grünflächen vorgesehen.

Im Bereich südlich der Bahnhofsallee soll zwischen der Mainstraße im Westen und der Wingertsfeldstraße im Osten ein Mischgebiet (MI) festgesetzt werden.

Der unmittelbare Bahnhofsbereich mit den Gleisanlagen und dem Bahnhofsgebäude ist als Eisenbahnbetriebsfläche eisenbahnrechtlich gewidmet und hierdurch der Planungshoheit der Stadt entzogen. Die entsprechenden Flächen werden daher nur nachrichtlich in der Planung berücksichtigt.

Die Details der örtlichen Situation sowie der Planung werden als bekannt vorausgesetzt.

Der Umgestaltung der Bahnhofsallee sowie die Umgestaltung bzw. der Neubau der Parkplätze sind aus Sicht des Schallimmissionsschutzes gemäß 16. BImSchV, "Verkehrslärmschutzverordnung" /1/, zu beurteilen.

Im separaten 1. Teil der schalltechnischen Untersuchung werden die Gesamtverkehrslärmeinwirkungen auf das Plangebiet beurteilt.

2 **Grundlagen**

- /1/ 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 19. September 2006 (BGBl. I S. 2146), geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. Dezember 2014 (BGBl. I S. 2269)

- /2/ Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - RLS-90, Ausgabe 1990, eingeführt durch das allgemeine Rundschreiben Straßenbau Nr. 8/1990 vom 10.4.1990 des Bundesministers für Verkehr, StB 11/14.86.22-01/25 Va 90

- /3/ "Auslegungshinweise zur TA Lärm für Baden-Württemberg", Ministerium für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg, Stand Juni 1999

- /4/ "Verkehrsrahmenplan Bürstadt 2016", Habermehl & Follmann Ingenieurgesellschaft mbH, 63110 Rodgau.



3 Anforderungen an den Immissionsschutz

3.1 Umgestaltung der Bahnhofsallee

§ 1 Anwendungsbereich der 16. BImSchV /1/

- (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 dB(A) oder auf mindestens 70 dB(A) am Tage oder mindestens 60 dB(A) in der Nacht erhöht wird.

Eine Änderung ist auch wesentlich, wenn der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms von mindestens 70 dB(A) am Tage oder 60 dB(A) in der Nacht durch einen **erheblichen baulichen Eingriff** erhöht wird; dies gilt nicht in Gewerbegebieten.

§ 2 Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV /1/

- (1) Zum Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche ist bei dem Bau oder der wesentlichen Änderung sicherzustellen, dass der Beurteilungspegel einen der in der umseitigen **Tab. 3.1** aufgeführten Immissionsgrenzwerte nicht überschreitet.
- (2) Die Art der in der umseitigen **Tab. 3.1** 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 der umseitigen **Tab. 3.1**, bauliche Anlagen im Außenbereich nach den Zeilen Nr. 1, 3 und 4 der umseitigen **Tab. 3.1** entsprechend der Schutzbedürftigkeit zu beurteilen.
- (3) Wird die zu schützende Nutzung nur am Tage oder nur in der Nacht ausgeübt, so ist nur der Immissionsgrenzwert für diesen Zeitraum anzuwenden.

Tab. 3.1: Immissionsgrenzwerte nach 16. BImSchV /1/

Zeile	Nutzung	Immissionsgrenzwerte / [dB(A)]	
		tags (6 – 22 Uhr)	nachts (22 – 6 Uhr)
1	Krankenhäuser, Schulen, Kurheime, Altenheime	57	47
2	reine und allgemeine Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	59	49
3	Kern-, Dorf-, Mischgebiete	64	54
4	Gewerbegebiete	69	59
5	Kleingartengebiete	64	64

Im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben ist somit zu prüfen, ob der bauliche Eingriff im Umbauabschnitt der Bahnhofsallee eine wesentliche Änderung i. S. d. 16. BImSchV /1/ darstellt. Gemäß dem oben zitierten § 1, Abs. 2 der 16. BImSchV /1/ ist die Änderung wesentlich,

- wenn der Beurteilungspegel des vom Umbauabschnitt der Bahnhofsallee ausgehenden Verkehrslärms um mindestens 3 dB(A) oder auf mindestens 70 dB(A) am Tage oder mindestens 60 dB(A) in der Nacht erhöht wird. Es ist zu beachten, dass gemäß § 2, Abs. 1 der 16. BImSchV /1/ beim 3-dB(A)-Kriterium erst dann dem Grunde nach Anspruch auf Lärmvorsorge entsteht, wenn zusätzlich zur 3-dB(A)-Erhöhung mindestens einer der in **Tab. 3.1** aufgeführten maßgeblichen Immissionsgrenzwerte überschritten wird.
- Eine Änderung ist auch wesentlich, wenn der Beurteilungspegel des von der Bahnhofsallee ausgehenden Verkehrslärms von mindestens 70 dB(A) am Tage oder 60 dB(A) in der Nacht erhöht wird.

Außerhalb des Umbauabschnitts ist die 16. BImSchV /1/ nicht anzuwenden. Der Straßenverkehr ist getrennt vom Parkierungsverkehr zu beurteilen.

3.2 Neubau Parkplätze

Nach Kap. 1 der "Auslegungshinweise TA Lärm 1998 für Baden-Württemberg" /3/, die inhaltlich auch für Hessen anzuwenden sind, sind Parkplätze, die dem öffentlichen Verkehr gewidmet sind, gemäß 16. BImSchV /1/ zu beurteilen. Die durch den Parkierungsverkehr verursachten Beurteilungspegel sind mit den in **Tab. 3.1** aufgeführten Immissionsgrenzwerten zu vergleichen. Sonstige Verkehrsgeräusche sind hierbei nicht zu berücksichtigen.

4 Vorgehensweise und Ausgangsdaten

Vom Untersuchungsgebiet wird auf der Grundlage des digitalen Katasterplanes und der Entwurfsplanung ein digitales Schallquellen-, Gelände- und Hindernismodell erstellt (SoundPLAN Vs. 7.4).

Mittels richtlinienkonformer Ausbreitungsrechnungen gemäß RLS-90 /2/, die im Sinne einer Prognose auf der sicheren Seite von einer die Schallausbreitung fördernden Mitwind- bzw. Temperaturinversions-Situation ausgehen, werden im Einwirkungsbereich des geplanten Vorhabens an den nächstgelegenen Wohnhäusern die Beurteilungspegel getrennt für den Straßen- und Parkierungsverkehr sowie getrennt für den Tag- und Nachtzeitraum prognostiziert. Es wird bei den Gebäuden pauschal von drei Stockwerken ausgegangen, auch wenn die tatsächliche Geschosshöhe geringer ist.

Die nachfolgend aufgeführten Emissions- und Schalleistungspegel sind Eingangswerte für die Schallausbreitungsrechnungen und dürfen nicht mit den Immissionsgrenzwerten der 16. BImSchV /1/ verglichen werden.

4.1 Parkplätze

Gemäß Kap. 4.5 der RLS-90 /2/ sind die Schalleistungspegel von öffentlichen Parkplätzen nach dieser Richtlinie zu berechnen. Hiernach werden die Schalleistungspegel L_{WA} der geplanten Parkplätze westlich und östlich der Hauptbahnstrecke in **Tab. 4.1** aus den Emissionspegeln $L^*_{m,E}$ in 25 m Abstand nach Gl. 31 der RLS-90 /2/ und Addition von $(19 + 17) \text{ dB(A)} = 36 \text{ dB(A)}$ nach Gl. 21 und 30 der RLS-90 /2/ berechnet. Es werden die Fahrzeugbewegungen je Stellplatz und Stunde für P+R-Parkplätze nach Tab. 5 der RLS-90 /2/ zu Grunde gelegt. Für Pkw-Parkplätze beträgt der Zuschlag für die Parkplatzart nach Tab. 6 der RLS-90 /2/ $D_p = 0 \text{ dB(A)}$. Die Schalleistungspegel aus **Tab. 4.1** werden im Modell den Flächenschallquellen der geplanten Parkplätze zugeordnet (s. **Abb. 1** im Anhang).

Tab. 4.1: Schalleistungspegel Parkierungsverkehr

Beurteilungs- zeitraum	Schalleistungspegel in dB(A)	
	$L^*_{m,E} + 36 = L_{WA}$	
	$37 + 10 \times \log(N \times n) + D_p + 36 = L_{WA}$	
PP West		
tags	$37 + 10 \times \log(0,30 \times 71) + 0 + 36 = \mathbf{86,3} \text{ dB(A)}$	
nachts	$37 + 10 \times \log(0,06 \times 71) + 0 + 36 = \mathbf{79,3} \text{ dB(A)}$	
PP Ost		
tags	$37 + 10 \times \log(0,30 \times 20) + 0 + 36 = \mathbf{80,8} \text{ dB(A)}$	
nachts	$37 + 10 \times \log(0,06 \times 20) + 0 + 36 = \mathbf{73,8} \text{ dB(A)}$	

Erläuterungen:

- $L^*_{m,E}$ = Mittelungspegel in 25 m Abstand zum Mittelpunkt der Fläche
- N = Anzahl der Fahrzeugbewegungen je Stellplatz und Stunde
- n = Anzahl der Stellplätze
- D_p = Zuschlag für unterschiedliche Parkplatztypen
- L_{WA} = Schalleistungspegel

4.2 Straßen

Die Emissionspegel der Bahnhofsallee im Umbauabschnitt werden gemäß RLS-90 /2/ auf der Grundlage der Verkehrsuntersuchung /4/ in **Tab. 4.2** für den "Prognose-Nullfall 2030" (baulicher Bestand) und in **Tab. 4.3** für den "Planfall 4.2, Prognose 2030" (geplante Umbaumaßnahme) berechnet. Die Straßenabschnitte sind in den **Abbildungen 4.1** und **4.2** gekennzeichnet. Die Lkw-Anteile beinhalten auch die ÖPNV-Busse. Die Emissionspegel werden im Modell getrennt für die beiden Planfälle den Linienschallquellen der Straßen zugeordnet (in **Abb. 1** im Anhang sind die bestehende und die geplante Straßenführung überlagert).

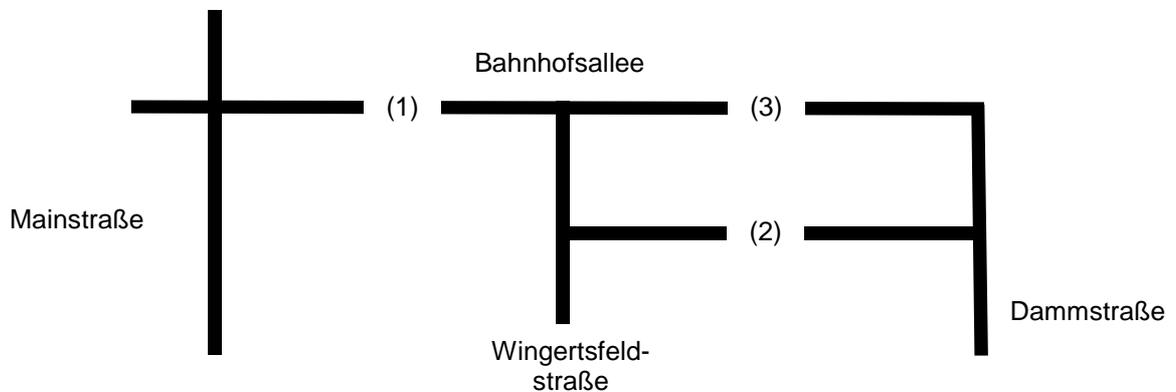
Tab. 4.2: Verkehrsmengen und Emissionspegel - Prognose-Nullfall 2030

Abschnitt Straße	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	DTV	M_T	M_N	p_T	p_N	v_Pkw	v_Lkw	D_StrO	Steigg.	L_m,E,T	L_m,E,N
	Kfz/24h	Kfz/h	Kfz/h	%	%	km/h	km/h	dB(A)	%	dB(A)	dB(A)
Prognose-Nullfall 2030											
(1) Bahnhofsallee	2.431	140	24	3,3	2,6	30	30	0	< 5	52,1	44,1
(2) Bahnhofsallee	987	57	10	1,3	1,3	30	30	0	< 5	47,0	39,5
(3) Bahnhofsallee	1.100	63	11	2,9	2,3	30	30	0	< 5	48,5	40,5

Erläuterungen zu den Spalten:

- 1 DTV: Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke
- 2 M_T: maßgebende stündliche Verkehrsstärke am Tag (6-22 Uhr)
- 3 M_N: maßgebende stündliche Verkehrsstärke in der Nacht (22-6 Uhr)
- 4 p_T: Lkw-Anteil am Tag (6-22 Uhr)
- 5 p_N: Lkw-Anteil in der Nacht (22-6 Uhr)
- 6 v_Pkw: zulässige Höchstgeschwindigkeit für Pkw
- 7 v_Lkw: zulässige Höchstgeschwindigkeit für Lkw
- 8 Zuschlag für die Straßenoberfläche nach RLS-90, Tabelle 4
- 9 Steigung der Fahrbahn
- 10, 11 L_m,E = L_m(25) + D_v + D_Stg + D_Stro
Emissionspegel (in 25 m Abstand zur Straße) am Tag (6-22 Uhr) und in der Nacht (22-6 Uhr)

Abb. 4.1: Straßenabschnitte - Prognose-Nullfall 2030





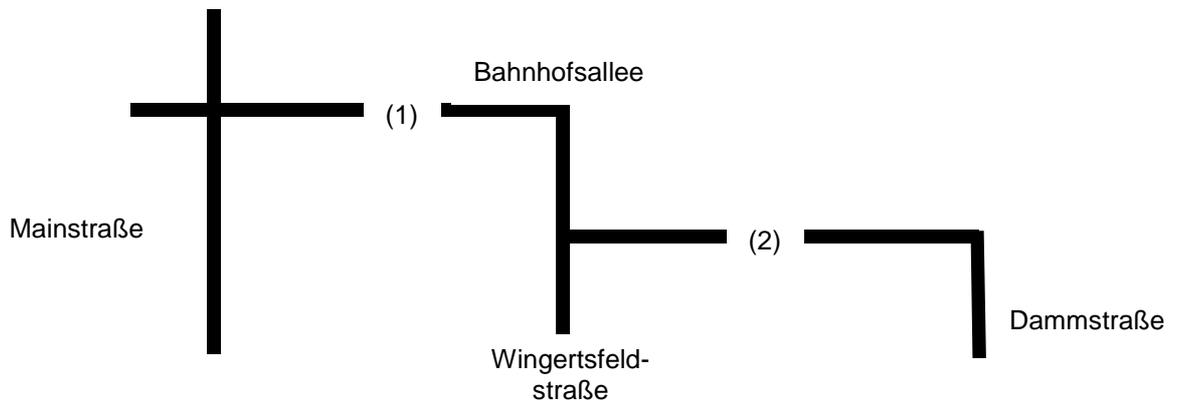
Tab. 4.3: Verkehrsmengen und Emissionspegel - Planfall 4.2, Prognose 2030

Abschnitt Straße	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	DTV Kfz/24h	M_T Kfz/h	M_N Kfz/h	p_T %	p_N %	v_Pkw km/h	v_Lkw km/h	D_StrO dB(A)	Steigg. %	L_m,E,T dB(A)	L_m,E,N dB(A)
Planfall 4.2, Prognose 2030											
(1) Bahnhofsallee	2.144	123	21	3,4	2,9	30	30	0	< 5	51,6	43,8
(2) Bahnhofsallee	1635	94	16	2,2	1,5	30	30	0	< 5	49,8	41,8

Erläuterungen zu den Spalten:

- 1 DTV: Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke
- 2 M_T: maßgebende stündliche Verkehrsstärke am Tag (6-22 Uhr)
- 3 M_N: maßgebende stündliche Verkehrsstärke in der Nacht (22-6 Uhr)
- 4 p_T: Lkw-Anteil am Tag (6-22 Uhr)
- 5 p_N: Lkw-Anteil in der Nacht (22-6 Uhr)
- 6 v_Pkw: zulässige Höchstgeschwindigkeit für Pkw
- 7 v_Lkw: zulässige Höchstgeschwindigkeit für Lkw
- 8 Zuschlag für die Straßenoberfläche nach RLS-90, Tabelle 4
- 9 Steigung der Fahrbahn
- 10, 11 $L_{m,E} = L_m(25) + D_v + D_{Stg} + D_{Stro}$
Emissionspegel (in 25 m Abstand zur Straße) am Tag (6-22 Uhr) und in der Nacht (22-6 Uhr)

Abb. 4.2: Straßenabschnitte - Planfall 4.2, Prognose 2030



5 Ergebnisse

Die schalltechnische Untersuchung zu Lärmeinwirkungen auf die bestehende Wohnbebauung durch die Umgestaltung der Bahnhofsallee und die Umgestaltung bzw. den Neubau der Parkplätze im Geltungsbereich des Bebauungsplanes "Ausbaubereich Bahnhof" der Stadt Bürstadt führt zu den nachfolgend aufgeführten Ergebnissen.

5.1 Umgestaltung Bahnhofsallee

Für den Umbauabschnitt ist zu prüfen, ob der hier geplante bauliche Eingriff in die Bahnhofsallee eine wesentliche Änderung i. S. d. 16. BImSchV /1/ darstellt. Gemäß § 1, Abs. 2 der 16. BImSchV /1/ ist die Änderung wesentlich,

- wenn der Beurteilungspegel des vom Umbauabschnitt der Bahnhofsallee ausgehenden Verkehrslärms um mindestens 3 dB(A) oder auf mindestens 70 dB(A) am Tage oder mindestens 60 dB(A) in der Nacht erhöht wird. Es ist zu beachten, dass gemäß § 2, Abs. 1 der 16. BImSchV /1/ beim 3-dB(A)-Kriterium erst dann dem Grunde nach Anspruch auf Lärmvorsorge entsteht, wenn zusätzlich zur 3-dB(A)-Erhöhung mindestens einer der in **Tab. 3.1** aufgeführten maßgeblichen Immissionsgrenzwerte überschritten wird.
- Eine Änderung ist auch wesentlich, wenn der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms von mindestens 70 dB(A) am Tage oder 60 dB(A) in der Nacht erhöht wird.

Unter den in **Kap. 4** erläuterten Randbedingungen sind die Beurteilungspegel tags und nachts für den "Prognose-Nullfall 2030" (baulicher Bestand) in den **Spalten 4 und 5** von umseitiger **Tab. 5.1** aufgeführt, für den "Planfall 4.2, Prognose 2030" (geplante Umbaumaßnahme) in den **Spalten 6 und 7**. Die Immissionspunkte sind in **Abb. 1** im Anhang markiert. Es wird bei den Gebäuden pauschal von drei Stockwerken ausgegangen, auch wenn die tatsächliche Geschosshöhe geringer ist.

Die Auswertung von **Tab. 5.1** ergibt:

- Gemäß den **Spalten 6 und 7** werden in keinem Fall an der Wohnbebauung durch das geplante Vorhaben die Immissionsgrenzwerte von 70 dB(A) tags bzw. 60 dB(A) nachts erreicht oder überschritten.
- Durch das Abrücken der geplanten Fahrbahn im mittleren Teil der Bahnhofsallee kommt es hier zu einer deutlichen Lärminderung.
- Im Falle einer durch die Planung verursachten Pegelerhöhung beträgt die Pegelzunahme an der Wohnbebauung gemäß den **Spalten 8 und 9** weniger als 3 dB(A).

Da die Pegelerhöhungen weniger als 3 dB(A) betragen und die Grenzwerte von 70 dB(A) am Tage bzw. 60 dB(A) in der Nacht bei einer Pegelerhöhung weder erreicht noch überschritten werden, stellt der bauliche Eingriff im Umbauabschnitt der Bahnhofsallee keine wesentliche Änderung i. S. d. 16. BImSchV /1/ dar und durch das geplante Vorhaben entsteht **kein Anspruch auf Lärmvorsorge** i. S. d. 16. BImSchV /1/.

Tab. 5.1: Beurteilungspegel Bestand/Planung, Pegeldifferenzen Umbauabschnitt Bahnhofsallee

Immissionsort	Nutzung	Stockwerk	Beurteilungspegel/[dB(A)]				Pegeldifferenz/[dB(A)]	
			Bestand		Planung		[Planung] - [Bestand]	
			tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Bahnhofsallee 1	MI	EG	58,4	50,4	55,4	47,6	-3,0	-2,8
		1.OG	57,9	49,9	55,4	47,6	-2,5	-2,3
		2.OG	57,1	49,1	55,1	47,3	-2,0	-1,8
Bahnhofsallee 2	WA	EG	56,7	49,0	57,9	49,9	1,2	0,9
		1.OG	56,2	48,5	56,8	48,8	0,6	0,3
		2.OG	55,5	47,8	55,7	47,7	0,2	-0,1
Bahnhofsallee 3	MI	EG	60,8	52,8	54,6	46,8	-6,2	-6,0
		1.OG	59,3	51,3	54,8	47,0	-4,5	-4,3
		2.OG	58,0	50,1	54,6	46,8	-3,4	-3,3
Bahnhofsallee 3a	MI	EG	60,7	52,7	54,0	46,2	-6,7	-6,5
		1.OG	59,3	51,3	54,5	46,7	-4,8	-4,6
		2.OG	58,0	50,0	54,4	46,6	-3,6	-3,4
Bahnhofsallee 4	WA	EG	56,5	48,9	58,5	50,5	2,0	1,6
		1.OG	55,9	48,3	57,1	49,1	1,2	0,8
		2.OG	55,2	47,5	55,8	47,8	0,6	0,3
Bahnhofsallee 5	WA	EG	55,2	47,3	54,4	46,5	-0,8	-0,8
		1.OG	55,3	47,4	54,6	46,8	-0,7	-0,6
		2.OG	55,1	47,2	54,4	46,6	-0,7	-0,6
Bahnhofsallee 6	WA	EG	56,4	48,8	58,4	50,4	2,0	1,6
		1.OG	55,8	48,2	57,0	49,0	1,2	0,8
		2.OG	55,1	47,4	55,8	47,8	0,7	0,4
Bahnhofsallee 8	WA	EG	56,5	48,9	58,5	50,5	2,0	1,6
		1.OG	55,8	48,2	57,1	49,1	1,3	0,9
		2.OG	55,1	47,4	55,8	47,8	0,7	0,4
Bahnhofsallee 10	WA	EG	56,5	48,9	58,4	50,4	1,9	1,5
		1.OG	55,9	48,2	57,1	49,1	1,2	0,9
		2.OG	55,1	47,4	55,9	47,9	0,8	0,5
Bahnhofsallee 12	WA	EG	56,7	49,0	58,6	50,6	1,9	1,6
		1.OG	56,0	48,3	57,2	49,2	1,2	0,9
		2.OG	55,2	47,5	56,0	48,0	0,8	0,5
Dammstr. 2a	WA	EG	56,1	48,4	55,7	47,7	-0,4	-0,7
		1.OG	55,8	48,0	55,3	47,3	-0,5	-0,7
		2.OG	55,1	47,4	54,6	46,6	-0,5	-0,8
Wingertsfeldstr. 2	WA	EG	56,8	49,2	58,8	50,8	2,0	1,6
		1.OG	56,1	48,5	57,4	49,5	1,3	1,0
		2.OG	55,4	47,6	56,3	48,3	0,9	0,7

5.2 Umgestaltung / Neubau Parkplätze

Die Beurteilungspegel tags und nachts durch den Parkierungsverkehr der im Plangebiet projektierten Parkplätze sind in den **Spalten 6 und 7** von **Tab. 5.2** aufgeführt. Die Immissionspunkte sind in **Abb. 1** im Anhang markiert. Es wird bei den Gebäuden pauschal von drei Stockwerken ausgegangen, auch wenn die tatsächliche Geschosshöhe geringer ist.

Tab. 5.2: Beurteilungspegel Parkplätze

Immissionsort	Nutzung	Stockwerk	Immissionsgrenzwerte/[dB(A)]		Beurteilungspegel/[dB(A)]		Pegeldifferenz/[dB(A)]	
			tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Bahnhofsallee 1	MI	EG	64	54	45,1	38,1	-18,9	-15,9
		1.OG	64	54	45,0	38,0	-19,0	-16,0
		2.OG	64	54	44,6	37,6	-19,4	-16,4
Bahnhofsallee 2	WA	EG	59	49	36,9	29,9	-22,1	-19,1
		1.OG	59	49	38,1	31,1	-20,9	-17,9
		2.OG	59	49	38,8	31,8	-20,2	-17,2
Bahnhofsallee 3	MI	EG	64	54	46,0	39,0	-18,0	-15,0
		1.OG	64	54	46,0	39,0	-18,0	-15,0
		2.OG	64	54	45,7	38,7	-18,3	-15,3
Bahnhofsallee 3a	MI	EG	64	54	45,2	38,2	-18,8	-15,8
		1.OG	64	54	45,8	38,8	-18,2	-15,2
		2.OG	64	54	45,8	38,8	-18,2	-15,2
Bahnhofsallee 4	WA	EG	59	49	40,4	33,4	-18,6	-15,6
		1.OG	59	49	41,4	34,4	-17,6	-14,6
		2.OG	59	49	41,8	34,8	-17,2	-14,2
Bahnhofsallee 5	WA	EG	59	49	42,2	35,2	-16,8	-13,8
		1.OG	59	49	43,9	36,9	-15,1	-12,1
		2.OG	59	49	44,3	37,3	-14,7	-11,7
Bahnhofsallee 6	WA	EG	59	49	42,7	35,7	-16,3	-13,3
		1.OG	59	49	43,6	36,6	-15,4	-12,4
		2.OG	59	49	43,7	36,7	-15,3	-12,3
Bahnhofsallee 8	WA	EG	59	49	44,4	37,4	-14,6	-11,6
		1.OG	59	49	45,1	38,1	-13,9	-10,9
		2.OG	59	49	45,1	38,1	-13,9	-10,9
Bahnhofsallee 10	WA	EG	59	49	45,5	38,5	-13,5	-10,5
		1.OG	59	49	46,2	39,2	-12,8	-9,8
		2.OG	59	49	46,2	39,2	-12,8	-9,8
Bahnhofsallee 12	WA	EG	59	49	45,9	38,9	-13,1	-10,1
		1.OG	59	49	46,7	39,7	-12,3	-9,3
		2.OG	59	49	46,6	39,6	-12,4	-9,4
Bensheimer Straße 2	WA	EG	59	49	49,2	42,2	-9,8	-6,8
		1.OG	59	49	48,6	41,6	-10,4	-7,4
		2.OG	59	49	47,8	40,8	-11,2	-8,2
Dammstr. 2a	WA	EG	59	49	34,1	27,1	-24,9	-21,9
		1.OG	59	49	35,7	28,7	-23,3	-20,3
		2.OG	59	49	36,6	29,6	-22,4	-19,4
Wingertsfeldstr. 2	WA	EG	59	49	45,0	38,0	-14,0	-11,0
		1.OG	59	49	45,9	38,9	-13,1	-10,1
		2.OG	59	49	46,0	39,0	-13,0	-10,0

Gemäß **Tab. 5.2** sind an den bestehenden Wohnhäusern durch den zukünftigen Parkierungsverkehr die maßgeblichen Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV /1/ eingehalten.



Dr. Frank Schaffner



Anhang

