

Unterlage 11.1

Ergebnisse schalltechnischer Berechnungen

Die mit T gekennzeichneten Blätter ergänzen die alte Fassung vom
29.10.2012 aufgrund der Planänderung vom 09.05.2018

Planfeststellung

Bundesstraße B 26

**Darmstädter Straße, Ausbau der Knotenpunkte „Hafen
West“ und „Hafen Mitte“ in Aschaffenburg**

Ausbau

von Abschnitt 140, Station 1,170 bis 2,520

Bau-km 0+000 bis Bau-km 1+350

Aufgestellt:

Aschaffenburg, 29.10.2012 / 09.05.2018

Staatliches Bauamt Aschaffenburg



Klaus Schwab
Ltd. Baudirektor

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

INHALTSVERZEICHNIS

1	AUFGABENSTELLUNG	2
2	GRUNDLAGEN DER UNTERSUCHUNG	3
	2.1 Grundlagen der Schallimmissionen	3
	2.2 Beurteilungskriterien	3
	2.3 Berechnungsverfahren	5
	2.4 Ablauf und Umfang der Untersuchung	6
	2.5 Grundlagen der Untersuchung	7
3	UNTERSUCHUNGSGEBIET, ÖRTLICHE GEGEBENHEITEN	8
4	SCHALLEMISSIONEN	10
5	SCHALLIMMISSIONEN	11
	5.1 Immissionsorte	11
	5.2 Immissionsberechnung	11
6	BEURTEILUNG SCHALLIMMISSIONEN	13
	6.1 B 26, Immissionsorte innerhalb der Baumaßnahme	13
	6.2 B 26, Immissionsorte außerhalb der Baumaßnahme	14
	6.3 Stockstädter Weg, erheblicher baulicher Eingriff	14
7	SCHUTZMAßNAHMEN	15
	7.1 Schutzmaßnahmen auf Basis der 16. BImSchV	15
	7.2 Schutzmaßnahmen auf Basis der Umweltexpertise	16
8	ZUSAMMENFASSUNG	17
9	LITERATURVERZEICHNIS	18
ANHANG		I
	Anhang – Aufbau der Emissionspegeltabelle, Tabelle 1	II
	Anhang – Tabelle 1: Emissionspegel Straße nach RLS 90 – Planfall Prognose 2025	III
	Anhang – Aufbau der Ergebnistabellen, Tabelle 2 und Tabelle 3	IV
	Anhang – Tabelle 2: Beurteilungspegel Ausbau B 26 – innerhalb der Baumaßnahme	V
	Anhang – Tabelle 3: Beurteilungspegel Ausbau B 26 – außerhalb der Baumaßnahme	VIII
	Anhang – Aufbau der Ergebnistabelle, Tabelle 4	IX
	Anhang – Tabelle 4: Beurteilungspegel Ausbau Stockstädter Weg – erheblicher baulicher Eingriff	X

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

1 AUFGABENSTELLUNG

Am westlichen Stadtrand der Stadt Aschaffenburg soll im Bereich des Stadtteiles Leider die Darmstädter Straße (B 26) zwischen den Knotenpunkten „Hafen West“ und „Hafen Mitte“ ausgebaut werden, um den Verkehrsfluss auf der stark befahrenen Bundesstraße zu verbessern. Geplant ist der Ausbau konkret zwischen den beiden Einmündungen Stockstädter Weg und Kohlenkaistraße, die die Hauptzufahrten des industriell genutzten Hafengebietes darstellen.

Nach § 41 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) [1] ist beim Bau oder bei einer wesentlichen Änderung von Schienenwegen, Straßen oder Magnetschwebebahnen sicherzustellen, dass durch diese keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche hervorgerufen werden, die nach dem Stand der Technik und mit vertretbarem wirtschaftlichen Aufwand vermeidbar sind. Ziel der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung ist es, festzustellen, welche Lärmsituation aufgrund obiger Baumaßnahme zu erwarten ist. Weiterhin soll geprüft werden, ob und in welchem Umfang die betroffenen Anwohner durch geeignete aktive und/oder passive Schallschutzmaßnahmen geschützt werden müssen. Grundlage dieser Untersuchung ist die Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) [2].

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

2 GRUNDLAGEN DER UNTERSUCHUNG

2.1 Grundlagen der Schallimmissionen

Lästig empfundene Geräusche werden als Lärm bezeichnet. Dabei handelt es sich also nicht um einen rein physikalischen Begriff, sondern um einen Ausdruck für ein subjektives Empfinden. Dieses ist abhängig von verschiedenen Einflüssen, wie z.B. vom Informationsgehalt oder dem Spektrum (Frequenzzusammensetzung).

Zur zahlenmäßigen Beschreibung von zeitlich schwankenden Geräuschimmissionen wie z.B. dem Straßen- und Schienenverkehr wird der A-bewertete Mittelungspegel herangezogen. In seine Höhe gehen Stärke und Dauer jedes Schallereignisses während des Zeitraumes ein, über den gemittelt wird. Die A-Bewertung ist eine Frequenzbewertung, die dem menschlichen Hörempfinden näherungsweise angepasst ist. In zahlreichen Untersuchungen wurde eine gute Korrelation des Mittelungspegels mit dem Lästigkeitsempfinden festgestellt. Diese Größe dient daher, getrennt für die Tageszeit (6:00 Uhr bis 22:00 Uhr) bzw. Nachtzeit (22:00 Uhr bis 6:00 Uhr), in Deutschland generell als Bemessungsgröße für Schallimmissionen.

2.2 Beurteilungskriterien

Grundlage zur Beurteilung des Baus und der wesentlichen Änderung von Verkehrswegen ist das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) [1]. Hiernach gilt gemäß § 41 Abs.1: „... bei dem Bau oder der wesentlichen Änderung öffentlicher Straßen sowie von Eisenbahnen, Magnetschwebebahnen und Straßenbahnen ist ... sicherzustellen, dass durch diese keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgläusche hervorgerufen werden können, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind“. § 41 Abs.2 BImSchG bestimmt, dass dies nicht gilt, soweit die Kosten für Schutzmaßnahmen außer Verhältnis zum Schutzzweck stehen würden.

Aufgrund von § 43 BImSchG wurde zur Durchführung des § 41 und des § 42 bei Straßen und Schienenwegen die 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (16. BImSchV) [2] erlassen. In der Verordnung heißt es wie folgt:

§ 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

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

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 mindestens 60 Dezibel (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 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 bei dem Bau oder der wesentlichen Änderung sicherzustellen, daß der Beurteilungspegel einen der folgenden Immissionsgrenzwerte nicht überschreitet:

	Tag 6 bis 22 Uhr	Nacht 22 bis 6 Uhr
an Krankenhäusern, Schulen, Kurheimen und Altenheimen	57 dB(A)	47 dB(A)
in reinen und allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten	59 dB(A)	49 dB(A)
in Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten	64 dB(A)	54 dB(A)
in Gewerbegebieten	69 dB(A)	59 dB(A)

Tabelle 1: Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV

- (2) 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.
- (3) Wird die zu schützende Nutzung nur am Tage oder nur in der Nacht ausgeübt, so ist nur der Immissionsgrenzwert für diesen Zeitraum anzuwenden.
- (4) Die Bundesregierung erstattet spätestens im Jahre 2025 und dann fortlaufend alle zehn Jahre dem Deutschen Bundestag Bericht über die Durchführung der Verordnung. In dem Bericht wird insbesondere dargestellt, ob die in § 2 Absatz 1 genannten Immissionsgrenzwerte dem Stand der Lärmwirkungsforschung entsprechen und ob weitere Maßnahmen

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche erforderlich sind.

§ 3 Berechnung des Beurteilungspegels für Straßen

Der Beurteilungspegel ist für Straßen nach Anlage 1 zu berechnen. ~~und für Schienenwege nach Anlage 2 zu dieser Verordnung zu berechnen. Der in Anlage 2 zur Berücksichtigung der Besonderheiten des Schienenverkehrs vorgesehene Ab-~~

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

~~schlag von 5 Dezibel (A) gilt nicht für Schienenwege, auf denen in erheblichem Umfang Güterzüge gebildet oder zerlegt werden.~~

Bei unbeplanten bebauten Gebieten werden die Kriterien der Baunutzungsverordnung – BauNVO [3] zur Beurteilung der Schutzbedürftigkeit herangezogen. Für Sondergebiete nach § 10 BauNVO haben sich in der Verwaltungspraxis, gestützt durch Verwaltungsgerichtsentscheidungen [4], [5], folgende Immissionsgrenzwerte durchgesetzt:

	Tag 6 bis 22 Uhr	Nacht 22 bis 6 Uhr
Kleingartengebiete (wie Kern-, Dorf- und Mischgebiete)	64 dB(A)	-
Wochenendhausgebiete, Ferienhausgebiete, Campingplatzgebiete (wie Kern-, Dorf- und Mischgebiete)	64 dB(A)	54 dB(A)

Tabelle 2: Immissionsgrenzwerte für Sondergebiete, die der Erholung dienen

Für Parkanlagen, Erholungswald, Sport- und Grünflächen, Friedhöfe oder ähnliche Flächen kann nach der 16. BImSchV kein Lärmschutz gewährt werden. Hier fehlt das Merkmal der Nachbarschaft, d.h. die Zuordnung zu einem bestimmten Personenkreis mit regelmäßigem und nicht nur vorübergehendem Aufenthalt.

2.3 Berechnungsverfahren

In Übereinstimmung mit der 16. BImSchV [2] werden die mit den o.g. Immissionsgrenzwerten zu vergleichenden Beurteilungspegel entsprechend der für den Straßenverkehr vorgegebenen Vorschriften und Richtlinien berechnet:

- RLS-90 [5], VLärmSchR 97 [7]

Die Beurteilungspegel werden für den Tag (6.00 bis 22.00 Uhr) und für die Nacht (22.00 bis 6.00 Uhr) berechnet.

Die Berechnungsverfahren basieren auf zahlreichen Einzelmessungen. Dabei werden verschiedene Einflüsse auf die Schallentstehung und -ausbreitung berücksichtigt wie Luftabsorption, Boden- und Meteorologiedämpfung, Hindernisse im Schallausbreitungsweg (z.B. Gebäude) und Schallreflexionen an Gebäuden. An lichtzeitengeregelten Straßenkreuzungen wurden Zuschläge für die erhöhte Störwirkung gemäß RLS 90 berücksichtigt. Die nach o.g. Regelwerken berechneten Beur-

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

teilungspegel gelten für den Fall, dass leichter Wind von der Schallquelle zum Immissionsort vorherrscht und Temperaturinversionen immissionsverstärkend wirken.

2.4 Ablauf und Umfang der Untersuchung

Die vorhandene Bundesstraße B 26 wird zwischen den Knotenpunkten „Hafen West“ Und „Hafen Mitte“ aus Leistungsfähigkeitsgründen um jeweils einen durchgehenden Fahrstreifen pro Richtung baulich erweitert. Gemäß 16. BImSchV liegt somit eine wesentliche Änderung vor, so dass die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV ohne Einschränkung heranzuziehen sind.

Im Zuge der Baumaßnahme wird der Stockstädter Weg ab der Römerstraße bis zur B 26 um eine Abbiegespur erweitert. Gemäß VLärmSchR 97 [7] (Nr. 10.1, Beispiele für erhebliche bauliche Eingriffe) stellt die Erweiterung eines Straßenabschnitts um eine Abbiegespur einen erheblichen baulichen Eingriff im Sinne der 16. BImSchV dar. Bei der Beurteilung wird geprüft ob infolge der Baumaßnahme eine wesentliche Änderung der Lärmsituation und Anspruch auf Schallschutzmaßnahmen vorliegt. Im Rahmen der Prüfung auf wesentliche Änderung gemäß 16. BImSchV wird die Lärmsituation ohne Baumaßnahme mit der Lärmsituation mit Baumaßnahme und der dann jeweils prognostizierten Verkehrsmenge verglichen. In dieser Untersuchung werden die zu vergleichenden Zustände wie folgt bezeichnet:

Prognose Nullfall: Zustand zum Prognosezeitpunkt ohne den erheblichen baulichen Eingriff

Planfall Prognose: Zustand zum Prognosezeitpunkt mit dem erheblichen baulichen Eingriff

Auf Grundlage der zur Verfügung gestellten Planunterlagen und der Verkehrszahlen wurden folgende Arbeitsschritte durchgeführt:

- Berechnung der Beurteilungspegel aus der B 26 im Planungsfall, d.h. Ausbau der Bundesstraße zwischen Stockstädter Weg und Kohlenkaistraße
- Beurteilung der Lärmbelastung an der angrenzenden Bebauung anhand der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV
- Berechnung der Beurteilungspegel aus dem Stockstädter Weg in Prognose Nullfall und im Planfall
- Beurteilung der Lärmbelastung an der angrenzenden Bebauung anhand der Beurteilungskriterien der 16. BImSchV für einen erheblichen baulichen Eingriff

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

2.5 Grundlagen der Untersuchung

Der schalltechnischen Untersuchung liegen zugrunde:

- Planunterlagen in digitaler Form
- Digitale Vermessung des Untersuchungsbereiches, zur Verfügung gestellt von der Stadt Aschaffenburg
- ~~Verkehrszahlen mit dem Prognosehorizont 2025 für den Planfall (Ausbau B 26), OBERMEYER Planen + Beraten, Oktober 2010, auf Basis des Verkehrstechnischen Gutachtens zum vierspurigen Ausbau der B 26 [8]~~
- Verkehrszahlen mit dem Prognosehorizont 2030, Ergänzende verkehrstechnische Untersuchung zum Ausbau der B 26 in Aschaffenburg [10]
- Bebauungspläne Aschaffenburg-Leider: B-Plan für das Gebiet zwischen Augasse, Am Dreispitz, Röntgenstraße, Fraunhoferstr., Laurentiusplatz, Kirchstr. und dem Hafenbahnhof mit Baulinien, -grenzen und Festsetzungen; B-Plan „Leidertannen“; B-Plan für das Gebiet zwischen Kleiner Schönbuschallee, östlicher Grenze, Rüterweg, Fichtenweg, Ulmenweg, Zypressenweg und Hafenbahn; Flächennutzungsplan ~~1987~~ 2030 der Stadt Aschaffenburg, Stand: ~~02/2010~~ Entwurf Nov. 2016
- Ortsbesichtigung vom 7. Oktober 2010, Luftbilder

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

3 UNTERSUCHUNGSGBIET, ÖRTLICHE GEGEBENHEITEN

Das Untersuchungsgebiet umfasst den Bereich der Darmstädter Straße an der westlichen Stadtgrenze von Aschaffenburg zwischen der Einmündung Stockstädter Weg und der Einmündung der Kohlenkaistraße. Westlich der Ausbaustrecke schließt das Gemeindegebiet von Stockstadt an, nach Osten ist der Ausbauabschnitt durch die Eisenbahnüberführung östlich der Kohlenkaistraße begrenzt.

Das sich nördlich der B 26 erstreckende Hafengebiet des Stadtteiles Leider ist überwiegend gewerblich bzw. industriell geprägt. Neben den Industrieanlagen mit großen gewerblichen Hallen, den Transport- und Frachtunternehmen, sowie verschiedenen Groß- und Einzelhandelsunternehmen, gibt es nur sehr wenige Gebäude, die eine Büronutzung oder gar Wohnnutzung aufweisen. Erst östlich der Hafenrandstraße/Augasse, die schon außerhalb des Untersuchungsbereiches liegt, schließt sich nach Osten hin auch Wohnbebauung an.

Westlich der Einmündung Stockstädter Weg liegt der Waldfriedhof, zu dessen Gelände auch zwei Wohnhäuser direkt an der B 26 zählen. Nach Westen schließt hieran eine ~~relativ neue~~ Kleingartenanlage bis zur Aschaffenburg Stadtgrenze an.

Südlich der B 26 erstreckt sich der Schlosspark Schönbusch, der als einer der frühesten Landschaftsgärten Süddeutschlands eine hohe Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung aufweist. Nach Osten schließt hieran der Stadtteil Nilkheim an, der entlang der B 26 von Sport- und Freizeitanlagen verschiedenster Sportvereine geprägt ist. Erst südlich der Kleinen Schönbuschallee, die eine parallel zur B 26 verlaufende Verbindung zwischen dem Landschaftspark und dem Stadtzentrum darstellt, erstreckt sich ein größeres Wohngebiet, das teilweise erst kürzlich bebaut wurde.

Die Topographie wurde entsprechend der vorhandenen Vermessungsdaten berücksichtigt.

Gemäß § 2 Abs. 2 der 16. BImSchV sind bezüglich der Art der betroffenen baulichen Gebiete und Einrichtungen für die Anwendung der Immissionsgrenzwerte die Festsetzungen in den Bebauungsplänen maßgeblich. Gebiete, für welche keine Festsetzungen bestehen, werden „entsprechend der Schutzbedürftigkeit“ eingestuft.

Bestehende Festsetzungen wurden aus den vorhandenen Bebauungsplänen der Stadt Aschaffenburg übernommen (s. Darstellung im Lageplan, Unterlage 11.2 T). Für die Bebauung auf der Nordseite der Darmstädter Straße, für die kein Bebauungsplan vorhanden ist, wurde die Schutzbedürftigkeit des betroffenen Bereiches

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

anhand der tatsächlichen Nutzung im Rahmen einer Ortsbesichtigung eingestuft.

Die Einstufung erfolgte für die Bebauung des Hafengebietes entlang der Darmstädter Straße bis einschließlich Hafenrandstraße/Auweg als ‚Gewerbegebiet‘. Die zwei Wohnhäuser im Randbereich des Waldfriedhofs (Stockstädter Weg 1a und 1b) wurden als Wohnen im Außenbereich eingestuft. Damit werden hier die Immissionsgrenzwerte für Mischgebiete zu Grunde gelegt. Für die kirchlichen Gebäude am Waldfriedhof sowie für den benachbarten Blumenladen (Darmstädter Straße 166) wird die Beurteilung anhand des Tagesgrenzwertes für Kern-, Dorf- und Mischgebiete vorgenommen.

Weiterhin werden die nächstgelegenen Sportheime bzw. Sportgaststätten auf der Südseite der Darmstädter Straße als Sondergebiete, die der Erholung dienen, mit aufgenommen und eine Beurteilung anhand des Tagesgrenzwertes für Kern-, Dorf- und Mischgebiete vorgenommen.

Die Einstufung ist im Lageplan (Unterlage 11.2 T) gekennzeichnet.

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

4 SCHALLEMISSIONEN

Die Ausgangsgröße für die Berechnung der Beurteilungspegel beim Straßenlärm sind die Emissionspegel. Die Emissionspegel sind definiert als Mittelungspegel über die Beurteilungszeiträume - tags bzw. nachts - in 25 m Abstand seitlich von der Achse des betrachteten Verkehrsweges bei freier Schallausbreitung, in einer festgelegten Höhe. Der Emissionspegel ist ein Maß für die Schallbelastung, die von einer Straße ausgeht, unabhängig von der Topographie und den örtlichen Gegebenheiten. Er wird wesentlich bestimmt durch die Anzahl, Art und Geschwindigkeit der verkehrenden Fahrzeuge.

In der tabellarischen Auflistung der Verkehrszahlen sind die für das Jahr **2025 2030** prognostizierten durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärken **nach [10]** für den Tag und für die Nacht, unterschieden in Pkw- und Lkw-Zahlen, angegeben. **Die prozentuale Lkw-Verteilung Tag/Nacht wurde den Straßenverkehrszählung 2015 [11] entnommen.** Als zulässige Höchstgeschwindigkeit wurde $v = 70$ km/h für die B 26 sowie $v = 50$ km/h für alle übrigen Straßenabschnitte angesetzt. Als Straßenoberfläche wurde auf der B 26 ein lärmindernder Fahrbahnbelag mit einem Wert von $D_{\text{StrO}} = -2$ dB(A) angesetzt, für die Zufahrtstraßen ein nicht geriffelter Gussasphalt mit dem Korrekturwert von $D_{\text{StrO}} = 0$ dB(A). Auf dieser Grundlage wurden die Emissionspegel der Straßen nach den RLS-90 [6] berechnet.

Im Anhang – Tabelle 1 sind die Eingangsdaten und die Ergebnisse dieser Berechnung für den Planungsfall (Prognose **2025 2030** mit Ausbau B 26) dargestellt.

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

5 SCHALLIMMISSIONEN

5.1 Immissionsorte

Für die Beurteilung der Baumaßnahmen wurden die Beurteilungspegel an insgesamt 45 Immissionsorten innerhalb und an 2 Immissionsorten außerhalb des Untersuchungsgebiets berechnet. Der Umgriff wurde so gewählt, dass alle möglicherweise anspruchsberechtigten Wohnhäuser und Bürogebäude erfasst wurden. Zusätzlich wurden noch kirchlichen Gebäude am Waldfriedhof, die nächstgelegenen Sporthelme bzw. Sportgaststätten und die Schlossgaststätte und das Schlösschen im Park Schönbusch berücksichtigt. Die Darstellung der Immissionsorte erfolgt im Lageplan zur Schalltechnischen Untersuchung (Unterlage 11.2 T).

Bemerkung:

Gebäude, die in der vorliegenden Unterlage 11.1 nicht betrachtet wurden, liegen mit ihren Beurteilungspegeln unter den maßgeblichen Grenzwerten der 16. BImSchV bzw. fallen nicht in den Anwendungsbereich.

5.2 Immissionsberechnung

Der Ausbau der Darmstädter Straße zwischen der Einmündung Stockstädter Straße und Kohlenkaistraße stellt eine wesentliche Änderung im Sinne der 16. BImSchV dar. Die Prüfung erfolgt für die Immissionsorte innerhalb und außerhalb des Baubereichs getrennt. Dies wird in den Verkehrslärmschutzrichtlinien [7] (Nr. 27 Punkt 1 - Lärmschutzbereich) wie folgt beschrieben:

Die Notwendigkeit von Lärmschutzmaßnahmen ist über den Neubau- bzw. Ausbauabschnitt hinaus für den Bereich zu prüfen, auf den der vom Verkehr im Bauabschnitt ausgehende Lärm ausstrahlt.

Dabei ist zu beachten:

- *bei der Ermittlung des Beurteilungspegels im Bauabschnitt wird die volle Verkehrsstärke (Verkehrsbelastung des Bauabschnittes und des sich anschließenden, baulich nicht veränderten Bereichs) zugrunde gelegt;*
- *für die Ermittlung des Beurteilungspegels des vorhandenen, baulich nicht geänderten Bereichs ist jedoch nur die Verkehrsbelastung des Bauabschnittes maßgeblich, die Verkehrsbelastung des sich anschließenden, baulich nicht*

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

geänderten Bereichs der vorhandenen Straße ist außer Acht zu lassen, d.h. mit Null angesetzt.

Dies bedeutet, dass für die Immissionsorte, die innerhalb der Baumaßnahme liegen, der gesamte Verkehrsweg in die Berechnung der Beurteilungspegel einfließt. Für Immissionsorte außerhalb des Bauabschnittes werden jedoch nur Beurteilungspegel aus den Emissionen des Bereichs der Baumaßnahme berechnet.

Im Anhang – Tabelle 2 und 3 sind die Ergebnisse der Berechnung angegeben.

Zur Beurteilung, ob es im Zusammenhang mit der wesentlichen Änderung des Verkehrsweges zu Grenzwertüberschreitungen kommt, wurden unter Berücksichtigung der für den Prognosehorizont bestimmten Emissionspegel die Beurteilungspegel mit dem geplanten Ausbau berechnet und anhand der Grenzwerte gemäß Punkt 2.1 überprüft. Die in der Schalltechnischen Untersuchung beurteilten Gebäude sowie die Nummerierung der Immissionsorte sind im Lageplan / Unterlage 11.2 T– dargestellt. Die Immissionsorte, an denen die Grenzwerte überschritten sind, sind besonders in dem Lageplan gekennzeichnet.

Für die Beurteilung der Lärmänderung im Bereich der baulich zu ändernden Straßen (Bau einer Abbiegespur am Stockstädter Weg) wurden Immissionsorte im Nahbereich dieser Baumaßnahmen ausgewählt.

Im Anhang – Tabelle 4 sind die Ergebnisse der Berechnung angegeben.

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

6 BEURTEILUNG SCHALLIMMISSIONEN

Wie im Kapitel 2.4 beschrieben erfolgt die Beurteilung der Lärmimmissionen der geplanten Straßenbaumaßnahmen nach unterschiedlichen Beurteilungskriterien der 16. BImSchV.

6.1 B 26, Immissionsorte innerhalb der Baumaßnahme

Die berechneten Beurteilungspegel der B 26 an den Immissionsorten im Untersuchungsgebiet innerhalb der Baumaßnahme sind im Anhang, Tabelle 2 dargestellt.

Die der Baumaßnahme am nächsten gelegene Bebauung ist das Hafengebiet nördlich der Darmstädter Straße. Hier werden die Grenzwerte der 16. BImSchV für Gewerbegebiete an der ersten Häuserreihe überschritten. Der maximale Beurteilungspegel innerhalb des Gewerbegebietes beträgt nach dem Ausbau der B 26 an dem nächstgelegenen Gebäude mit Büro- und Wohnnutzung „Darmstädter Str. 104“ (IO_33) tags ~~72 dB(A)~~ 74 dB(A) und nachts ~~65 dB(A)~~ 68 dB(A). Der Nachtgrenzwert wird hier um bis zu ~~6 dB(A)~~ 9 dB(A) überschritten. Es besteht Anspruch auf Schallschutz, wobei im Erdgeschoss aufgrund der gewerblichen Nutzung der Anspruch nur für den Tageszeitraum entsteht. Weitere Büro- oder Wohngebäude, an denen es zu Grenzwertüberschreitungen innerhalb des Gewerbegebietes kommt, sind die Immissionsorte „Darmstädter Str. 102“ (IO_35) und „Darmstädter Str. 100“ (IO 36 und IO_39). Bei allen anderen Wohn- oder Bürogebäuden innerhalb des Gewerbegebietes werden die Grenzwerte aufgrund der größeren Entfernung zur Baumaßnahme deutlich unterschritten.

Im Bereich der beiden Wohnhäuser am Waldfriedhof „Stockstädter Weg 1a und 1b“ (IO_2 bis IO_5) liegt der maximale Beurteilungspegel tags bei ~~67 dB(A)~~ 69 dB(A) und nachts bei ~~60 dB(A)~~ 64 dB(A). Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Wohnen im Außenbereich werden im Nachtzeitraum um bis zu ~~6 dB(A)~~ 10 dB(A) überschritten, während des Tageszeitraums beträgt die Überschreitung bis zu ~~3 dB(A)~~ 5 dB(A). An den Seitenfassaden (IO 2 und IO 5) werden die Grenzwerte im Nachtzeitraum noch um ~~1 bzw. 2 dB(A)~~ 5 bzw. 6 dB(A) überschritten. Auch für diese beiden Gebäude besteht Anspruch auf Schallschutz.

Für die kirchlichen Gebäude am Waldfriedhof ergaben die schalltechnischen Berechnungen Grenzwertüberschreitungen an der Westseite des Gebäudes (~~IO_8 und IO_9~~ IO_6 bis IO_9) im maßgeblichen Beurteilungszeitraum Tag. Ebenso wurden an der Westfassade **und der Nordwestfassade** des Gebäudes „Darmstädter Str. 166“ (Blumenladen, IO_15) Grenzwertüberschreitungen im maßgeblichen Beurteilungszeitraum Tag ermittelt.

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

Bei den nächstgelegenen Gebäuden innerhalb des Sportgeländes auf der Südseite der Darmstädter Straße (IO_44 bis IO_46) liegen die Beurteilungspegel tags aufgrund der großen Entfernung zur Straße zwischen ~~56 dB(A) und 62 dB(A)~~ **58 dB(A) und 63 dB(A)** und damit unter den relevanten Tagesgrenzwerten. Auch beim nächstgelegenen Wohngebiet des Stadtteiles Nilkheim (~~IO_27 IO_47~~) werden die Grenzwerte der 16. BImSchV mit Beurteilungspegeln von ~~52 dB(A) tags und 44 dB(A) nachts~~ **53 dB(A) tags und 47 dB(A) nachts** deutlich unterschritten.

Die schalltechnischen Berechnungen ergaben, dass an ~~7~~ **8** Gebäuden innerhalb des Ausbauabschnitts der B 26 Anspruch auf Schallschutzmaßnahmen vorliegt.

6.2 B 26, Immissionsorte außerhalb der Baumaßnahme

Die berechneten Beurteilungspegel aus dem Änderungsbereich der B 26 an den Immissionsorten im Untersuchungsgebiet außerhalb der Baumaßnahme sind im Anhang, Tabelle 3 dargestellt.

Auf der westlichen Seite außerhalb der Baumaßnahme liegt eine ~~relativ neu gebaute~~ Kleingartenanlage. An dem nächstgelegenen Immissionsort (IO_1) liegt der Beurteilungspegel aus dem Ausbauabschnitt der B 26 im Tageszeitraum bei ~~54 dB(A)~~ **55 dB(A)**, die Grenzwerte werden nicht überschritten.

Die nächstgelegene beurteilungsrelevante Bebauung auf der Ostseite der Baumaßnahme ist die Wohnbebauung an der Augasse. Der maximale Beurteilungspegel aus dem Ausbauabschnitt der B 26 beträgt ~~46 dB(A) tags bzw. 38 dB(A) nachts~~ **47 dB(A) tags bzw. 41 dB(A) nachts** an dem Gebäude „Augasse 32“ (~~IO_29 IO_41~~) und liegt demnach deutlich unter den Grenzwerten.

Anspruch auf Schallschutzmaßnahmen liegt für Gebäude außerhalb des Ausbauabschnitts der B 26 nicht vor.

6.3 Stockstädter Weg, erheblicher baulicher Eingriff

Für den bestehenden baulich zu ändernden Stockstädter Weg (Bau einer Abbiegespur) wird die Baumaßnahme als erheblicher baulicher Eingriff im Sinne der 16. BImSchV beurteilt (s. Kap. 2.2).

Wie aus der Tabelle 4 im Anhang ersichtlich, werden an keinem der betrachteten Gebäude im Bereich des geplanten Straßenumbaus die Kriterien der wesentlichen Änderung der 16. BImSchV erfüllt; Anspruch auf Schallschutzmaßnahmen liegt somit nicht vor.

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

7 SCHUTZMAßNAHMEN

7.1 Schutzmaßnahmen auf Basis der 16. BImSchV

Aufgrund der Tatsache, dass bei ~~drei vier~~ Gebäuden innerhalb des Gewerbegebietes, zwei Wohngebäuden am Friedhof, einem kirchlichen Gebäude am Friedhof und einem Blumenladen eine wesentliche Änderung mit Überschreitung der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV vorliegt, ist zu prüfen, ob aktive Schallschutzmaßnahmen möglich sind.

Im Rahmen einer genaueren Betrachtung wurden verschiedene Schallschutzmaßnahmen geprüft, um die Immissionsgrenzwerte an den betroffenen Wohn- und Bürogebäuden einzuhalten. Hierbei kam es zu folgendem Ergebnis:

An den beiden Wohngebäuden am Waldfriedhof wäre eine ~~3,5-m~~ 5,0 m hohe Schallschutzwand entlang des Fahrradweges mit einer Länge von ca. ~~103-m~~ 122 m notwendig, um die Grenzwerte der 16. BImSchV einzuhalten. Probleme ergeben sich hier jedoch durch die Neugestaltung der reduzierten Parkplatzfläche und der notwendigen Zuwegung zu den beiden Grundstücken. Die reinen Herstellkosten einer solchen Wand würden nahezu ~~100.000-€~~ 215.000 € betragen und sind damit außer Verhältnis zum Schutzzweck.

Für die Büro- bzw. Wohngebäude im Gewerbegebiet wären folgende aktiven Schallschutzmaßnahmen notwendig:

Darmstädter Straße 100: Schallschutzwand mit ~~3,0-m~~ 4,5 m Höhe und 65 m Länge

Darmstädter Straße 104: Schallschutzwand mit ~~8,0-m~~ 8,5 m Höhe und 60 m Länge

Alle betroffenen Gebäude liegen direkt an der Darmstädter Straße und weisen vor den Gebäuden Kundenparkplätze und Zulieferbereiche auf. Da die Zuwegungen zu den Grundstücken nicht oder nur mit erheblichem Aufwand gewährleistet werden könnten, sind die Schallschutzwände bei allen betroffenen Gebäuden aus örtlichen Gegebenheiten nicht realisierbar. Weiterhin ist eine ~~8,0-m~~ 8,5 m hohe Lärmschutzwand auch aus städtebaulichen Gründen nicht vertretbar. Auch hier stehen die erheblichen Kosten zum Schutz von jeweils 1 oder 2 Schutzfällen außer Verhältnis zum Schutzzweck.

Unter Berücksichtigung dieser Gegebenheiten sind mit vertretbarem Aufwand nur passive Schallschutzmaßnahmen möglich (z.B. Schallschutzfenster oder Schalldämmlüfter). Welche Maßnahmen hierfür geeignet sind, richtet sich nach der 24. BImSchV (Verkehrswege – Schallschutzmaßnahmenverordnung) [9] und hängt vom Zustand und den Eigenschaften der betroffenen Gebäude ab.

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

7.2 — Schutzmaßnahmen auf Basis der Umweltexpertise

~~Aufgrund der herausragenden Bedeutung des denkmalgeschützten Parks Schönbusch für die landschaftsgebundene Erholung wurde eine Umweltexpertise erarbeitet, welche eine Aussage über die Beeinträchtigung durch den Ausbau der B 26 enthält (s. Unterlage 15.2).~~

~~Die Prognose für den Ausbau der B 26 ohne Schallschutzmaßnahmen zeigt eine Überschreitung der angesetzten Orientierungswerte der DIN 18 005 für Parkanlagen auch noch in größerer Entfernung. Durch eine Lärmschutzwand auf der Südseite der B 26 können die Lärmimmissionen im Parkgelände deutlich gemindert werden.~~

~~Die detaillierten Ergebnisse sowie eine Variantenuntersuchung sind der Unterlage 15.2 zu entnehmen.~~

Bemerkung:

~~Um Schallreflexionen einer Lärmschutzwand auf der Südseite der B 26 auf die Nordseite der B 26 zu reduzieren ist die Lärmschutzwand auf der Seite zur B 26 hin hochabsorbierend auszubilden. In den durchgeführten schalltechnischen Berechnungen wurden die Reflexionsanteile einer hochabsorbierenden und 3,5 m ü. FOK hohen Lärmschutzwand bereits berücksichtigt. Die Reflexionsanteile tragen an der Bebauung nördlich der B 26 maximal 0,5 dB(A) zum Beurteilungspegel bei (s. Anhang, Tabelle 2).~~

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

8 ZUSAMMENFASSUNG

Der vorgesehene Ausbau der Darmstädter Straße (B 26) in Aschaffenburg zwischen den beiden Einmündungen Stockstädter Weg und Kohlenkaistraße wurde schalltechnisch untersucht und nach der 16. BImSchV beurteilt. Durch den Ausbau der Bundesstraße entstehen an **drei vier** Gebäuden innerhalb des Gewerbegebietes, zwei Wohngebäuden am Friedhof, einem kirchlichen Gebäude am Friedhof und einem Blumenladen nördlich der Darmstädter Straße Ansprüche auf Schallschutz gemäß der Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV. Aufgrund der örtlichen Gegebenheiten können für diese Gebäude mit vertretbarem Aufwand ausschließlich passive Schallschutzmaßnahmen realisiert werden.

~~Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung wurde für den südlich der B 26 gelegenen Landschaftspark Schönbusch entsprechend den Ergebnissen der Umweltexpertise eine 935 m lange Gabionenwand mit 2,5 bzw. 3,5 m Höhe berücksichtigt, die auf der Südseite der Darmstädter Straße angeordnet ist. Durch diese Maßnahme kommt es zu einer Reduktion der Immissionspegel an dem ca. 300 m entfernt liegenden Schlösschen um bis zu 4 dB(A), der Erholungsraum entlang der B 26 wird deutlich entlastet.~~

München, im ~~Oktober 2012~~ April 2018

OBERMEYER Planen + Beraten GmbH

Institut für Umweltschutz und Bauphysik

Dr. rer. nat. W. Herrmann

Dipl.-Ing. (FH) M. Gawlik

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

9 LITERATURVERZEICHNIS

- [1] Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) in der aktuell gültigen Fassung
- [2] Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV) vom 12.06.1990 (BGBl. I S. 1036), die durch Artikel 1 der Verordnung vom 18. Dezember 2014 (BGBl. I S. 2269) geändert worden ist
- [3] Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung – BauNVO)
- [4] Kleingartengebiete: BVerwG 4 B 230.91, Beschluss vom 17. März 1992
- [5] Wochenendhausgebiete: BVerwG 4 B 170/93, Beschluss vom 20. Oktober 1993
- [6] Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, RLS-90; Ausgabe 1990
- [7] Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes – VLärmSchR 97 vom 17. Mai 1997
- ~~[8] OBERMEYER Planen + Beraten: Verkehrsmengen Prognose 2025 auf Basis des Verkehrstechnischen Gutachtens zum vierspurigen Ausbau der B 26, Oktober 2010~~
- [9] Vierundzwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung - 24. BImSchV) vom 04.02.1997
- [10] Ergänzende verkehrstechnische Untersuchung zum Ausbau der B 26 in Aschaffenburg, Schlussbericht, Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH, Februar 2016
- [11] Straßenverkehrszählung Bayern 2015

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

Anhang Seite I

ANHANG

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

Anhang – Aufbau der Emissionspegeltabelle, Tabelle 1

Straße - Abschnitt	Ausgangsdaten					zul. Geschw.		Korrektur/Zuschl.			L _{m,E}	
	DTV	M [Kfz/h]		p [% Lkw]		Pkw	Lkw	D _{Stro}	D _{Stg}	D _E	Tag	Nacht
	[Kfz/24h]	Tag	Nacht	Tag	Nacht	[km/h]	[km/h]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB(A)]
a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m

- a Bezeichnung Straße - Straßenabschnitt
- b Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke
- c Anzahl Kfz pro Stunde am Tag (06.00 bis 22:00 Uhr)
- d Anzahl Kfz pro Stunde in der Nacht (22:00 bis 06:00 Uhr)
- e prozentualer Anteil Lkw am Tag (06:00 bis 22:00 Uhr)
- f prozentualer Anteil Lkw in der Nacht (22:00 bis 06:00 Uhr)
- g Zulässige Geschwindigkeit für Pkw in km/h
- h Zulässige Geschwindigkeit für Lkw in km/h
- i Korrektur für unterschiedliche Straßenoberflächen
- j Korrektur für Steigungen und Gefälle
- k Korrektur zur Berücksichtigung der Absorptionseigenschaften von reflektierenden Flächen
- l Emissionspegel am Tag (06:00 bis 22:00 Uhr)
- m Emissionspegel in der Nacht (22:00 bis 06:00 Uhr)

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

Anhang, Seite III

Anhang – Tabelle 1: Emissionspegel Straße nach RLS 90 – Planfall Prognose 2025

Straße - Abschnitt	Ausgangsdaten					zul. Geschw.		Korrektur/Zuschl.			L _{m,E}	
	DTV	M [Kfz/h]		p [% Lkw]		Pkw	Lkw	D _{StrO}	D _{Stg}	D _E	Tag	Nacht
	[Kfz/24h]	Tag	Nacht	Tag	Nacht	[km/h]	[km/h]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB(A)]
B 26neu - Abschnitt 1 westl. Zufahrt Hafen West (südl. Fahrtrichtung)	14600	876.0	160.6	12.5	12.5	70	70	-2	0.0	0.0	65.9	58.6
B 26neu - Abschnitt 2 Zufahrt Hafen West – Hafen Mitte (südl. Fahrtrichtung)	14750	885.0	162.3	11.0	11.0	70	70	-2	0.0	0.0	65.6	58.2
B 26neu - Abschnitt 3 östl. Zufahrt Hafen Mitte (südl. Fahrtrichtung)	13100	786.0	144.1	8.5	8.5	70	70	-2	0.0	0.0	64.4	57.0
B 26neu - Abschnitt westl. Zufahrt Hafen West (nördl. Fahrtrichtung)	14600	876.0	160.6	12.5	12.5	70	70	-2	0.0	0.0	65.9	58.6
B 26neu - Abschnitt 2 Zufahrt Hafen West (Hafen Mitte – nördl. Fahrtrichtung)	14750	885.0	162.3	11.0	11.0	70	70	-2	0.0	0.0	65.6	58.2
B 26neu - Abschnitt 3 östl. Zufahrt Hafen Mitte (nördl. Fahrtrichtung)	13100	786.0	144.1	8.5	8.5	70	70	-2	0.0	0.0	64.4	57.0
Hafen West	6400	384.0	70.4	45.0	45.0	50	50	0	0.0	0.0	66.9	59.6
Hafen Mitte	4900	294.0	53.9	25.0	25.0	50	50	0	0.0	0.0	63.5	56.2

Anhang – Tabelle 1: Emissionspegel Straße nach RLS 90 – Planfall Prognose 2030

Straße - Abschnitt	Ausgangsdaten					zul. Geschw.		Korrektur/Zuschl.			L _{m,E}	
	DTV	M [Kfz/h]		p [% Lkw]		Pkw	Lkw	D _{StrO}	D _{Stg}	D _E	Tag	Nacht
	[Kfz/24h]	Tag	Nacht	Tag	Nacht	[km/h]	[km/h]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB(A)]
B 26neu - Abschnitt 1 westl. Zufahrt Hafen West (südl. Fahrtrichtung)	16325	979.5	179.6	17.3	33.9	70	70	-2	0.0	0.0	67.4	62.4
B 26neu - Abschnitt 2 Zufahrt Hafen West – Hafen Mitte (südl. Fahrtrichtung)	14525	871.5	159.8	13.8	20.8	70	70	-2	0.0	0.0	66.2	60.2
B 26neu - Abschnitt 3 östl. Zufahrt Hafen Mitte (südl. Fahrtrichtung)	13925	835.5	153.2	13.1	19.8	70	70	-2	0.0	0.0	65.9	59.8
B 26neu - Abschnitt westl. Zufahrt Hafen West (nördl. Fahrtrichtung)	16325	979.5	179.6	17.3	33.9	70	70	-2	0.0	0.0	67.4	62.4
B 26neu - Abschnitt 2 Zufahrt Hafen West (Hafen Mitte - nördl. Fahrtrichtung)	14525	871.5	159.8	13.8	20.8	70	70	-2	0.0	0.0	66.2	60.2
B 26neu - Abschnitt 3 östl. Zufahrt Hafen Mitte (nördl. Fahrtrichtung)	13925	835.5	153.2	13.1	19.8	70	70	-2	0.0	0.0	65.9	59.8
Hafen West	5550	333.0	61.0	31.0	31.0	50	50	0	0.0	0.0	64.9	57.5
Hafen Mitte	5550	333.0	61.0	26.0	26.0	50	50	0	0.0	0.0	64.2	56.8

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

Anhang, Seite IV

Anhang – Aufbau der Ergebnistabellen, Tabelle 2 und Tabelle 3

Berechnungspunkt			Nutzung	Grenzwert 16. BImSchV GW [dB(A)]		Prognosefall P ohne SSM Lr [dB(A)]		Pegeldifferenz P o. SSM - GW dLr [dB(A)]		Beurteilungs- pegel ohne SSM Lr [dB(A)]		Schallschutz Anspruch ja/nein		Prognosefall P mit SSM Lr [dB(A)]		Pegeldifferenz P o. SSM – - P m. SSM dLr [dB(A)]		Beurteilungs- pegel mit SSM Lr [dB(A)]		Objektschutz Anspruch ja/nein	
IO-Nr. Himmels- richtung	Adresse/ Bezeichnung	Geschoss		[dB(A)]		Lr [dB(A)]		dLr [dB(A)]		Lr [dB(A)]		ja/nein		Lr [dB(A)]		dLr [dB(A)]		Lr [dB(A)]		ja/nein	
				Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v

- a Nummer Immissionsort, Himmelsrichtung der Gebäudefassade
- b Adresse, Bezeichnung
- c Etage / Geschoss
- d Gebietsnutzung gemäß Bebauungsplan bzw. tatsächlicher Nutzung
- e Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV für tags (06:00 bis 22:00 Uhr) in dB(A)
- f Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV für nachts (22:00 bis 06:00 Uhr) in dB(A)
- g Immissionspegel für die Prognose ohne Schallschutzmaßnahmen am Tag (06:00 bis 22:00 Uhr) in dB(A)
- h Immissionspegel für die Prognose ohne Schallschutzmaßnahmen in der Nacht (22:00 bis 06:00 Uhr) in dB(A)
- i Pegeldifferenz der Prognose P ohne Schallschutzmaßnahmen zum Grenzwert am Tag (06:00 bis 22:00 Uhr) in dB(A)
- j Pegeldifferenz der Prognose P ohne Schallschutzmaßnahmen zum Grenzwert in der Nacht (22:00 bis 06:00 Uhr) in dB(A)
- k Beurteilungspegel ohne Schallschutzmaßnahmen am Tag (06:00 bis 22:00 Uhr) in dB(A)
- l Beurteilungspegel ohne Schallschutzmaßnahmen in der Nacht (22:00 bis 06:00 Uhr) in dB(A)
- m Anspruchsberechtigung auf Schallschutz am Tag (06:00 bis 22:00 Uhr)
- n Anspruchsberechtigung auf Schallschutz in der Nacht (22:00 bis 06:00 Uhr)
- o Immissionspegel für die Prognose mit Schallschutzmaßnahmen am Tag (06:00 bis 22:00 Uhr) in dB(A)
- p Immissionspegel für die Prognose mit Schallschutzmaßnahmen in der Nacht (22:00 bis 06:00 Uhr) in dB(A)
- q Pegeldifferenz der Prognose ohne Schallschutzmaßnahmen zur Prognose mit Schallschutzmaßnahmen am Tag (06:00 bis 22:00 Uhr) in dB(A)
- r Pegeldifferenz der Prognose P ohne Schallschutzmaßnahmen zur Prognose mit Schallschutzmaßnahmen in der Nacht (22:00 bis 06:00 Uhr) in dB(A)
- s Beurteilungspegel mit Schallschutzmaßnahmen am Tag (06:00 bis 22:00 Uhr)
- t Beurteilungspegel mit Schallschutzmaßnahmen in der Nacht (22:00 bis 06:00 Uhr)
- u Anspruchsberechtigung auf Objektschutz am Tag (06:00 bis 22:00 Uhr)
- v Anspruchsberechtigung auf Objektschutz in der Nacht (22:00 bis 06:00 Uhr)

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

Anhang, Seite V

Anhang – Tabelle 2: – Beurteilungspegel Ausbau B 26 – innerhalb der Baumaßnahme

IO-Nr. Himmels- richtung	Berechnungspunkt		Nutz- ung	Grenzwert 16. BImSchV GW [dB(A)]		Prognosefall P ohne SSM		Pegeldifferenz P o. SSM - GW dLr [dB(A)]		Beurteilungs- pegel ohne SSM Lr [dB(A)]		Schallschutz Anspruch		Prognosefall P mit SSM		Pegeldifferenz P o. SSM - - P m. SSM dLr [dB(A)]		Beurteilungs- pegel mit SSM Lr [dB(A)]		Objektschutz Anspruch					
	Adresse/ Bezeichnung	Ge- schoss		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	ja/nein	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	ja/nein	Tag	Nacht
02_W	Stockstädter Weg 1b	EG	AM	64	54	61.6	54.3	<0	0.3	62	55	nein	ja	61.8	54.5	0.2	0.2	62	55	--	ja				
03_S	Stockstädter Weg 1b	EG	AM	64	54	65.8	58.4	1.8	4.4	66	59	ja	ja	66.0	58.6	0.2	0.2	66	59	ja	ja				
04_S	Stockstädter Weg 1a	EG	AM	64	54	66.8	59.4	2.8	5.4	67	60	ja	ja	67.0	59.7	0.2	0.3	67	60	ja	ja				
05_O	Stockstädter Weg 1a	EG	AM	64	54	63.1	55.7	<0	1.7	64	56	nein	ja	63.4	56.0	0.3	0.3	64	56	--	ja				
06_S	Stockstädter Weg 1	EG	SG	64	xx	63.1	55.7	<0	<0	64	56	nein	nein	63.3	56.0	0.2	0.3	64	56	--	--				
07_W	Stockstädter Weg 1	EG	SG	64	xx	63.8	56.4	<0	<0	64	57	nein	nein	64.0	56.7	0.2	0.3	64	57	--	--				
08_W	Stockstädter Weg 1	EG	SG	64	xx	64.5	57.1	0.5	<0	65	58	ja	nein	64.7	57.4	0.2	0.3	65	58	ja	--				
09_W	Stockstädter Weg 1	EG	SG	64	xx	65.9	58.5	1.9	<0	66	59	ja	nein	66.1	58.7	0.2	0.2	67	59	ja	--				
10_O	Stockstädter Weg 1	EG	SG	64	xx	56.9	49.5	<0	<0	57	50	nein	nein	57.3	49.9	0.4	0.4	58	50	--	--				
11_O	Stockstädter Weg 1	EG	SG	64	xx	60.5	53.2	<0	<0	61	54	nein	nein	60.9	53.5	0.4	0.3	61	54	--	--				
12_O	Stockstädter Weg 1	EG	SG	64	xx	61.1	53.7	<0	<0	62	54	nein	nein	61.5	54.1	0.4	0.4	62	55	--	--				
13_O	Stockstädter Weg 1	EG	SG	64	xx	61.9	54.5	<0	<0	62	55	nein	nein	62.2	54.9	0.3	0.4	63	55	--	--				
14_O	Stockstädter Weg 1	EG	SG	64	xx	61.9	54.5	<0	<0	62	55	nein	nein	62.2	54.9	0.3	0.4	63	55	--	--				
15_W	Darmstädter Str. 166, Blumenladen	EG	AM	64	xx	73.9	66.5	9.9	<0	74	67	ja	nein	73.9	66.6	0.0	0.1	74	67	ja	--				
16_N	Darmstädter Str. 166, Blumenladen	EG	AM	64	xx	63.3	55.9	<0	<0	64	56	nein	nein	63.3	56.0	0.0	0.1	64	56	--	--				
17_N	Darmstädter Str. 166, Blumenladen	EG	AM	64	xx	60.1	52.7	<0	<0	61	53	nein	nein	60.2	52.8	0.1	0.1	61	53	--	--				
18_SW	Stockstädter Weg, Tankstelle	EG	G	69	xx	61.7	54.4	<0	<0	62	55	nein	nein	62.1	54.7	0.4	0.3	63	55	--	--				
19_SO	Stockstädter Weg, Tankstelle	EG	G	69	xx	63.6	56.2	<0	<0	64	57	nein	nein	64.0	56.6	0.4	0.4	64	57	--	--				
20_SW	Römerstr., Büro DSV	EG	G	69	xx	56.3	49.0	<0	<0	57	49	nein	nein	56.7	49.3	0.4	0.3	57	50	--	--				
		1.OG	G	69	xx	56.4	49.0	<0	<0	57	49	nein	nein	56.8	49.4	0.4	0.4	57	50	--	--				
21_SO	Römerstr., Büro DSV	EG	G	69	xx	57.0	49.6	<0	<0	57	50	nein	nein	57.3	49.9	0.3	0.3	58	50	--	--				
		1.OG	G	69	xx	57.1	49.7	<0	<0	58	50	nein	nein	57.4	50.1	0.3	0.4	58	51	--	--				
22_W	Römerstr. 21	EG	G	69	59	59.7	52.3	<0	<0	60	53	nein	nein	60.0	52.7	0.3	0.4	60	53	--	--				
		1.OG	G	69	59	59.9	52.5	<0	<0	60	53	nein	nein	60.2	52.9	0.3	0.4	61	53	--	--				
		2.OG	G	69	59	63.3	55.9	<0	<0	64	56	nein	nein	63.6	56.3	0.3	0.4	64	57	--	--				

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

Anhang, Seite VI

IO-Nr. Himmels- richtung	Berechnungspunkt		Nutz- ung	Grenzwert 16. BImSchV GW [dB(A)]		Prognosefall P ohne SSM Lr [dB(A)]		Pegeldifferenz P o. SSM - GW dLr [dB(A)]		Beurteilungs- pegel ohne SSM Lr [dB(A)]		Schallschutz Anspruch ja/nein		Prognosefall P mit SSM Lr [dB(A)]		Pegeldifferenz P o. SSM - P m. SSM dLr [dB(A)]		Beurteilungs- pegel mit SSM Lr [dB(A)]		Objektschutz Anspruch ja/nein			
	Adresse/ Bezeichnung	Ge- schoss		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
23_S	Römerstr. 21	EG	G	69	59	62.6	55.2	<0	<0	63	56	nein	nein	62.9	55.6	0.3	0.4	63	56	--	--		
		1.OG	G	69	59	63.3	55.9	<0	<0	64	56	nein	nein	63.7	56.3	0.4	0.4	64	57	--	--		
		2.OG	G	69	59	63.9	56.5	<0	<0	64	57	nein	nein	64.2	56.9	0.3	0.4	65	57	--	--		
24_W	Römerstr. 6	EG	G	69	59	58.5	51.1	<0	<0	59	52	nein	nein	58.9	51.5	0.4	0.4	59	52	--	--		
		1.OG	G	69	59	59.2	51.8	<0	<0	60	52	nein	nein	59.6	52.2	0.4	0.4	60	53	--	--		
25_S	Römerstr. 6	EG	G	69	59	61.8	54.4	<0	<0	62	55	nein	nein	62.2	54.8	0.4	0.4	63	55	--	--		
		1.OG	G	69	59	62.4	55.0	<0	<0	63	55	nein	nein	62.8	55.4	0.4	0.4	63	56	--	--		
26_O	Römerstr. 6	EG	G	69	59	58.7	51.3	<0	<0	59	52	nein	nein	59.0	51.7	0.3	0.4	59	52	--	--		
		1.OG	G	69	59	59.4	52.0	<0	<0	60	52	nein	nein	59.7	52.4	0.3	0.4	60	53	--	--		
27_W	Römerstr. 5	EG	G	69	59	54.6	47.2	<0	<0	55	48	nein	nein	54.9	47.5	0.3	0.3	55	48	--	--		
		1.OG	G	69	59	55.2	47.9	<0	<0	56	48	nein	nein	55.6	48.2	0.4	0.3	56	49	--	--		
28_S	Römerstr. 5	EG	G	69	59	55.1	47.7	<0	<0	56	48	nein	nein	55.5	48.2	0.4	0.5	56	49	--	--		
		1.OG	G	69	59	56.0	48.6	<0	<0	56	49	nein	nein	56.4	49.1	0.4	0.5	57	50	--	--		
29_O	Römerstr. 5	EG	G	69	59	53.3	45.9	<0	<0	54	46	nein	nein	53.5	46.2	0.2	0.3	54	47	--	--		
		1.OG	G	69	59	54.1	46.8	<0	<0	55	47	nein	nein	54.5	47.1	0.4	0.3	55	48	--	--		
30_S	Römerstr. 3, Bürogebäude	EG	G	69	xx	60.9	53.5	<0	<0	61	54	nein	nein	61.3	53.9	0.4	0.4	62	54	--	--		
31_SW	Limesstr. 6, Büro	EG	G	69	xx	57.9	50.5	<0	<0	58	51	nein	nein	58.3	51.0	0.4	0.5	59	51	--	--		
		1.OG	G	69	xx	58.4	51.0	<0	<0	59	51	nein	nein	58.8	51.4	0.4	0.4	59	52	--	--		
32_W	Darmstädter Str. 104	EG	G	69	59	67.7	60.3	<0	1.3	68	61	nein	ja	67.8	60.4	0.1	0.1	68	61	--	ja		
		1.OG	G	69	59	68.2	60.8	<0	1.8	69	61	nein	ja	68.3	60.9	0.1	0.1	69	61	--	ja		
		2.OG	G	69	59	67.2	59.8	<0	0.8	68	60	nein	ja	67.3	59.9	0.1	0.1	68	60	--	ja		
33_S	Darmstädter Str. 104	EG	G	69	59	71.9	64.6	2.9	5.6	72	65	ja	ja	72.0	64.6	0.1	0.0	72	65	ja	ja		
		1.OG	G	69	59	71.9	64.5	2.9	5.5	72	65	ja	ja	71.9	64.6	0.0	0.1	72	65	ja	ja		
		2.OG	G	69	59	71.6	64.2	2.6	5.2	72	65	ja	ja	71.6	64.2	0.0	0.0	72	65	ja	ja		
34_O	Darmstädter Str. 104	EG	G	69	59	67.5	60.2	<0	1.2	68	61	nein	ja	67.5	60.2	0.0	0.0	68	61	--	ja		
		1.OG	G	69	59	67.7	60.4	<0	1.4	68	61	nein	ja	67.7	60.4	0.0	0.0	68	61	--	ja		
		2.OG	G	69	59	67.4	60.0	<0	1.0	68	60	nein	ja	67.4	60.0	0.0	0.0	68	60	--	ja		
35_S	Darmstädter Str. 102, Autohaus	EG	G	69	xx	69.6	62.2	0.6	<0	70	63	ja	nein	69.6	62.2	0.0	0.0	70	63	ja	--		
36_S	Darmstädter Str. 100b, Büro	EG	G	69	xx	67.4	60.0	<0	<0	68	60	nein	nein	67.4	60.0	0.0	0.0	68	60	--	--		

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

Anhang, Seite VII

Berechnungspunkt			Nutzung	Grenzwert 16. BImSchV GW [dB(A)]		Prognosefall P ohne SSM Lr [dB(A)]		Pegeldifferenz P o. SSM - GW dLr [dB(A)]		Beurteilungs- pegel ohne SSM Lr [dB(A)]		Schallschutz Anspruch ja/nein		Prognosefall P mit SSM Lr [dB(A)]		Pegeldifferenz P o. SSM - P m. SSM dLr [dB(A)]		Beurteilungs- pegel mit SSM Lr [dB(A)]		Objektschutz Anspruch ja/nein	
IO-Nr._ Himmels- richtung	Adresse/ Bezeichnung	Ge- schoss		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
		1.OG	G	69	xx	68.2	60.8	<0	<0	69	61	nein	nein	68.2	60.8	0.0	0.0	69	61	--	--
37_S	Darmstädter Str. 100a, Gärtnerei	EG	G	69	xx	66.1	58.8	<0	<0	67	59	nein	nein	66.1	58.8	0.0	0.0	67	59	--	--
		1.OG	G	69	xx	67.1	59.7	<0	<0	68	60	nein	nein	67.1	59.7	0.0	0.0	68	60	--	--
38_W	Darmstädter Str. 100	EG	G	69	59	63.2	55.9	<0	<0	64	56	nein	nein	63.2	55.9	0.0	0.0	64	56	--	--
		1.OG	G	69	59	64.2	56.8	<0	<0	65	57	nein	nein	64.2	56.8	0.0	0.0	65	57	--	--
39_S	Darmstädter Str. 100	EG	G	69	59	67.3	59.9	<0	0.9	68	60	nein	ja	67.3	59.9	0.0	0.0	68	60	--	ja
		1.OG	G	69	59	68.0	60.6	<0	1.6	68	61	nein	ja	68.0	60.6	0.0	0.0	68	61	--	ja
40_O	Darmstädter Str. 100	EG	G	69	59	63.6	56.2	<0	<0	64	57	nein	nein	63.6	56.2	0.0	0.0	64	57	--	--
		1.OG	G	69	59	64.5	57.1	<0	<0	65	58	nein	nein	64.5	57.1	0.0	0.0	65	58	--	--
42_N	Schönbusch, Schlösschen	EG	SG	64	xx	52.8	45.4	<0	<0	53	46	nein	nein	49.2	41.8	-3.6	-3.6	50	42	--	--
		1.OG	SG	64	xx	52.9	45.5	<0	<0	53	46	nein	nein	49.4	42.0	-3.5	-3.5	50	42	--	--
43_NW	Schönbusch, Restaurant	EG	SG	64	xx	51.5	44.2	<0	<0	52	45	nein	nein	48.7	41.4	-2.8	-2.8	49	42	--	--
		1.OG	SG	64	xx	51.8	44.4	<0	<0	52	45	nein	nein	49.1	41.8	-2.7	-2.6	50	42	--	--
44_N	Darmstädter Str. 103, Sportgaststätte		SG	64	xx	56.3	48.9	<0	<0	57	49	nein	nein	55.4	48.0	-0.9	-0.9	56	48	--	--
45_W	Darmstädter Str. 101, Vereinsheim	EG	SG	64	xx	59.4	52.0	<0	<0	60	52	nein	nein	58.9	51.6	-0.5	-0.4	59	52	--	--
46_N	Darmstädter Str. 99, Schützenheim	EG	SG	64	xx	61.2	53.9	<0	<0	62	54	nein	nein	61.1	53.7	-0.1	-0.2	62	54	--	--
47_N	Dietsch-Bonhoeffer-Str. 25	EG	W	59	49	51.3	43.9	<0	<0	52	44	nein	nein	50.8	43.4	-0.5	-0.5	51	44	--	--
		1.OG	W	59	49	51.4	44.0	<0	<0	52	44	nein	nein	50.9	43.6	-0.5	-0.4	51	44	--	--
		2.OG	W	59	49	51.5	44.2	<0	<0	52	45	nein	nein	51.1	43.7	-0.4	-0.5	52	44	--	--

xx — keine Grenzwertzuordnung infolge der Nutzung (z.B. Kleingarten im Beurteilungszeitraum Nacht) oder infolge der Gebäudenutzung (z.B. gewerbliche Nutzung im Beurteilungszeitraum Nacht)

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

Anhang, Seite V T

Anhang – Tabelle 2: Beurteilungspegel Ausbau B 26 – innerhalb der Baumaßnahme

Berechnungspunkt			Nutzung	Grenzwert 16. BImSchV GW [dB(A)]		Prognosefall P ohne SSM Lr [dB(A)]		Pegeldifferenz P o. SSM - GW dLr [dB(A)]		Beurteilungs- pegel ohne SSM Lr [dB(A)]		Schallschutz Anspruch ja/nein		Prognosefall P mit SSM Lr [dB(A)]		Pegeldifferenz P o. SSM - - P m. SSM dLr [dB(A)]		Beurteilungs- pegel mit SSM Lr [dB(A)]		Objektschutz Anspruch ja/nein			
IO-Nr._ Himmels- richtung	Adresse/ Bezeichnung	Ge- schoss		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
02_W	Stockstädter Weg 1b	EG	AM	64	54	63.3	58.2	<0	4.2	64	59	nein	ja										
03_S	Stockstädter Weg 1b	EG	AM	64	54	67.3	62.2	3.3	8.2	68	63	ja	ja										
04_S	Stockstädter Weg 1a	EG	AM	64	54	68.2	63.2	4.2	9.2	69	64	ja	ja										
05_O	Stockstädter Weg 1a	EG	AM	64	54	64.4	59.3	0.4	5.3	65	60	ja	ja										
06_S	Stockstädter Weg 1	EG	SG	64	xx	64.4	59.2	0.4	<0	65	60	ja	nein										
07_W	Stockstädter Weg 1	EG	SG	64	xx	65.3	60.3	1.3	<0	66	61	ja	nein										
08_W	Stockstädter Weg 1	EG	SG	64	xx	66.0	61.0	2.0	<0	66	61	ja	nein										
09_W	Stockstädter Weg 1	EG	SG	64	xx	67.4	62.4	3.4	<0	68	63	ja	nein										
10_O	Stockstädter Weg 1	EG	SG	64	xx	57.7	52.0	<0	<0	58	52	nein	nein										
11_O	Stockstädter Weg 1	EG	SG	64	xx	61.2	55.5	<0	<0	62	56	nein	nein										
12_O	Stockstädter Weg 1	EG	SG	64	xx	61.7	55.9	<0	<0	62	56	nein	nein										
13_O	Stockstädter Weg 1	EG	SG	64	xx	62.5	56.7	<0	<0	63	57	nein	nein										
14_O	Stockstädter Weg 1	EG	SG	64	xx	62.6	56.8	<0	<0	63	57	nein	nein										
15_W	Darmstädter Str. 166, Blumenladen	EG	AM	64	xx	75.4	70.4	11.4	16.4	76	71	ja	ja										
16_N	Darmstädter Str. 166, Blumenladen	EG	AM	64	xx	64.7	59.7	0.7	5.7	65	60	ja	ja										
17_N	Darmstädter Str. 166, Blumenladen	EG	AM	64	xx	61.4	56.2	<0	2.2	62	57	nein	ja										
18_SW	Stockstädter Weg, Tankstelle	EG	G	69	xx	62.6	57.2	<0	<0	63	58	nein	nein										
19_SO	Stockstädter Weg, Tankstelle	EG	G	69	xx	64.4	58.7	<0	<0	65	59	nein	nein										
20_SW	Römerstr., Büro DSV	EG	G	69	xx	57.5	51.9	<0	<0	58	52	nein	nein										
		1.OG	G	69	xx	57.5	51.9	<0	<0	58	52	nein	nein										
21_SO	Römerstr., Büro DSV	EG	G	69	xx	58.0	52.4	<0	<0	58	53	nein	nein										
		1.OG	G	69	xx	58.0	52.4	<0	<0	58	53	nein	nein										
22_W	Römerstr. 21	EG	G	69	59	60.5	54.8	<0	<0	61	55	nein	nein										
		1.OG	G	69	59	60.7	54.9	<0	<0	61	55	nein	nein										

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

Anhang, Seite VI T

Berechnungspunkt			Nutzung	Grenzwert 16. BImSchV GW [dB(A)]		Prognosefall P ohne SSM Lr [dB(A)]		Pegeldifferenz P o. SSM - GW dLr [dB(A)]		Beurteilungs- pegel ohne SSM Lr [dB(A)]		Schallschutz Anspruch ja/nein		Prognosefall P mit SSM Lr [dB(A)]		Pegeldifferenz P o. SSM - P m. SSM dLr [dB(A)]		Beurteilungs- pegel mit SSM Lr [dB(A)]		Objektschutz Anspruch ja/nein	
IO-Nr. Himmels- richtung	Adresse/ Bezeichnung	Ge- schoss		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
		2.OG	G	69	59	64.0	58.1	<0	<0	64	59	nein	nein								
23_S	Römerstr. 21	EG	G	69	59	63.3	57.4	<0	<0	64	58	nein	nein								
		1.OG	G	69	59	64.0	58.1	<0	<0	64	59	nein	nein								
		2.OG	G	69	59	64.6	58.7	<0	<0	65	59	nein	nein								
24_W	Römerstr. 6	EG	G	69	59	59.2	53.2	<0	<0	60	54	nein	nein								
		1.OG	G	69	59	59.9	53.9	<0	<0	60	54	nein	nein								
25_S	Römerstr. 6	EG	G	69	59	62.5	56.5	<0	<0	63	57	nein	nein								
		1.OG	G	69	59	63.1	57.1	<0	<0	64	58	nein	nein								
26_O	Römerstr. 6	EG	G	69	59	59.3	53.3	<0	<0	60	54	nein	nein								
		1.OG	G	69	59	60.1	54.0	<0	<0	61	54	nein	nein								
27_W	Römerstr. 5	EG	G	69	59	55.4	49.4	<0	<0	56	50	nein	nein								
		1.OG	G	69	59	56.0	50.1	<0	<0	56	51	nein	nein								
28_S	Römerstr. 5	EG	G	69	59	56.0	50.0	<0	<0	56	50	nein	nein								
		1.OG	G	69	59	56.8	50.8	<0	<0	57	51	nein	nein								
29_O	Römerstr. 5	EG	G	69	59	54.1	48.1	<0	<0	55	49	nein	nein								
		1.OG	G	69	59	55.0	48.9	<0	<0	55	49	nein	nein								
30_S	Römerstr. 3, Bürogebäude	EG	G	69	xx	61.6	55.6	<0	<0	62	56	nein	nein								
31_SW	Limesstr. 6, Büro	EG	G	69	xx	58.7	52.6	<0	<0	59	53	nein	nein								
		1.OG	G	69	xx	59.1	53.1	<0	<0	60	54	nein	nein								
32_W	Darmstädter Str. 104	EG	G	69	59	69.1	63.0	0.1	4.0	70	63	ja	ja								
		1.OG	G	69	59	69.6	63.5	0.6	4.5	70	64	ja	ja								
		2.OG	G	69	59	68.6	62.6	<0	3.6	69	63	nein	ja								
33_S	Darmstädter Str. 104	EG	G	69	59	73.4	67.4	4.4	8.4	74	68	ja	ja								
		1.OG	G	69	59	73.4	67.3	4.4	8.3	74	68	ja	ja								
		2.OG	G	69	59	73.0	67.0	4.0	8.0	73	67	ja	ja								
34_O	Darmstädter Str. 104	EG	G	69	59	69.0	63.0	<0	4.0	69	63	nein	ja								
		1.OG	G	69	59	69.2	63.2	0.2	4.2	70	64	ja	ja								
		2.OG	G	69	59	68.9	62.9	<0	3.9	69	63	nein	ja								
35_S	Darmstädter Str. 102, Autohaus	EG	G	69	xx	71.1	65.0	2.1	<0	72	65	ja	nein								

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

Anhang, Seite VII T

Berechnungspunkt			Nutzung	Grenzwert 16. BImSchV GW [dB(A)]		Prognosefall P ohne SSM Lr [dB(A)]		Pegeldifferenz P o. SSM - GW dLr [dB(A)]		Beurteilungs- pegel ohne SSM Lr [dB(A)]		Schallschutz Anspruch ja/nein		Prognosefall P mit SSM Lr [dB(A)]		Pegeldifferenz P o. SSM - - P m. SSM dLr [dB(A)]		Beurteilungs- pegel mit SSM Lr [dB(A)]		Objektschutz Anspruch ja/nein	
IO-Nr. Himmels- richtung	Adresse/ Bezeichnung	Ge- schoss		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
36_S	Darmstädter Str. 100b, Büro	EG	G	69	xx	68.9	62.9	<0	<0	69	63	nein	nein								
		1.OG	G	69	xx	69.7	63.7	0.7	<0	70	64	ja	nein								
37_S	Darmstädter Str. 100a, Gärtnerei	EG	G	69	xx	67.6	61.6	<0	<0	68	62	nein	nein								
		1.OG	G	69	xx	68.6	62.6	<0	<0	69	63	nein	nein								
38_W	Darmstädter Str. 100	EG	G	69	59	64.7	58.7	<0	<0	65	59	nein	nein								
		1.OG	G	69	59	65.7	59.6	<0	0.6	66	60	nein	ja								
39_S	Darmstädter Str. 100	EG	G	69	59	68.8	62.7	<0	3.7	69	63	nein	ja								
		1.OG	G	69	59	69.5	63.5	0.5	4.5	70	64	ja	ja								
40_O	Darmstädter Str. 100	EG	G	69	59	65.1	59.1	<0	0.1	66	60	nein	ja								
		1.OG	G	69	59	66.0	60.0	<0	1.0	66	60	nein	ja								
42_N	Schönbusch, Schlösschen	EG	SG	64	xx	53.7	48.0	<0	<0	54	48	nein	nein								
		1.OG	SG	64	xx	53.9	48.1	<0	<0	54	49	nein	nein								
43_NW	Schönbusch, Restaurant	EG	SG	64	xx	52.5	46.5	<0	<0	53	47	nein	nein								
		1.OG	SG	64	xx	52.7	46.8	<0	<0	53	47	nein	nein								
44_N	Darmstädter Str. 103, Sportgaststätte		SG	64	xx	57.6	51.5	<0	<0	58	52	nein	nein								
45_W	Darmstädter Str. 101, Vereinsheim		SG	64	xx	60.7	54.7	<0	<0	61	55	nein	nein								
46_N	Darmstädter Str. 99, Schützenheim		SG	64	xx	62.7	56.6	<0	<0	63	57	nein	nein								
47_N	Dietrich-Bonhoeffer-Str. 25	EG	W	59	49	52.7	46.8	<0	<0	53	47	nein	nein								
		1.OG	W	59	49	52.9	46.9	<0	<0	53	47	nein	nein								
		2.OG	W	59	49	53.0	47.0	<0	<0	53	47	nein	nein								

xx keine Grenzwertzuordnung infolge der Nutzung (z.B. Kleingarten im Beurteilungszeitraum Nacht) oder infolge der Gebäudenutzung (z.B. gewerbliche Nutzung im Beurteilungszeitraum Nacht)

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

Anhang, Seite VIII

~~Anhang – Tabelle 3: Beurteilungspegel Ausbau B 26 – außerhalb der Baumaßnahme~~

Berechnungspunkt			Nutzung	Grenzwert 16. BImSchV GW		Prognosefall P ohne SSM		Pegeldifferenz P o. SSM - GW		Beurteilungs- pegel ohne SSM		Schallschutz Anspruch		Prognosefall P mit SSM		Pegeldifferenz P o. SSM - - P m. SSM		Beurteilungs- pegel mit SSM		Objektschutz Anspruch	
Geb-Nr. Himmels- richtung	Adresse/ Bezeichnung	Ge- schoss		[dB(A)]		Lr [dB(A)]		dLr [dB(A)]		Lr [dB(A)]		ja/nein		Lr [dB(A)]		dLr [dB(A)]		Lr [dB(A)]		ja/nein	
				Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
1	KG - Darmstädter Str.	EG	KG	64	xx	53.4	46.1	<0	<0	54	47	nein	nein	53.7	46.3	0.3	0.2	54	47	--	--
41_W	Augasse 32	EG	W	59	49	44.8	37.4	<0	<0	45	38	nein	nein	44.9	37.6	0.1	0.2	45	38	--	--
		1.OG	W	59	49	45.0	37.7	<0	<0	45	38	nein	nein	45.1	37.8	0.1	0.1	46	38	--	--
		2.OG	W	59	49	45.2	37.8	<0	<0	46	38	nein	nein	45.3	37.9	0.1	0.1	46	38	--	--

~~xx — keine Grenzwertzuordnung infolge der Nutzung (z.B. Kleingarten im Beurteilungszeitraum Nacht) oder infolge der Gebäudenutzung (z.B. gewerbliche Nutzung im Beurteilungszeitraum Nacht)~~

Anhang – Tabelle 3: Beurteilungspegel Ausbau B 26 – außerhalb der Baumaßnahme

Berechnungspunkt			Nutzung	Grenzwert 16. BImSchV GW		Prognosefall P ohne SSM		Pegeldifferenz P o. SSM - GW		Beurteilungs- pegel ohne SSM		Schallschutz Anspruch		Prognosefall P mit SSM		Pegeldifferenz P o. SSM - - P m. SSM		Beurteilungs- pegel mit SSM		Objektschutz Anspruch	
Geb-Nr. Himmels- richtung	Adresse/ Bezeichnung	Ge- schoss		[dB(A)]		Lr [dB(A)]		dLr [dB(A)]		Lr [dB(A)]		ja/nein		Lr [dB(A)]		dLr [dB(A)]		Lr [dB(A)]		ja/nein	
				Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
1	KG - Darmstädter Str.	EG	KG	64	xx	54.8	49.6	<0	<0	55	50	nein	nein								
41_W	Augasse 32	EG	W	59	49	46.1	40.1	<0	<0	47	41	nein	nein								
		1.OG	W	59	49	46.3	40.3	<0	<0	47	41	nein	nein								
		2.OG	W	59	49	46.5	40.5	<0	<0	47	41	nein	nein								

xx keine Grenzwertzuordnung infolge der Nutzung (z.B. Kleingarten im Beurteilungszeitraum Nacht) oder infolge der Gebäudenutzung (z.B. gewerbliche Nutzung im Beurteilungszeitraum Nacht)

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

Anhang – Aufbau der Ergebnistabelle, Tabelle 4

Berechnungspunkt			Nutzung	Grenzwert 16. BImSchV GW [dB(A)]		Prognose- Nullfall P0 Lr [dB(A)]		Prognosefall P ohne SSM Lr [dB(A)]		Pegeldifferenz P o. SSM - P0 dLr [dB(A)]		Beurteilungs- pegel ohne SSM Lr [dB(A)]		Schallschutz Anspruch ja/nein	
Geb-Nr. Himmels- richtung	Adresse/ Bezeichnung	Ge- schoss		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
				e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p
a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p

- a Nummer Immissionsort, Himmelsrichtung der Gebäudefassade
- b Adresse, Bezeichnung
- c Etage / Geschoss
- d Gebietsnutzung gemäß Bebauungsplan bzw. tatsächlicher Nutzung
- e Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV für tags (06:00 bis 22:00 Uhr) in dB(A)
- f Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV für nachts (22:00 bis 06:00 Uhr) in dB(A)
- g Immissionspegel für den Prognose Nullfall am Tag (06:00 bis 22:00 Uhr) in dB(A)
- h Immissionspegel für den Prognose Nullfall in der Nacht (22:00 bis 06:00 Uhr) in dB(A)
- i Immissionspegel für die Prognose ohne Schallschutzmaßnahmen am Tag (06:00 bis 22:00 Uhr) in dB(A)
- j Immissionspegel für die Prognose ohne Schallschutzmaßnahmen in der Nacht (22:00 bis 06:00 Uhr) in dB(A)
- k Pegeldifferenz der Prognose ohne Schallschutzmaßnahmen zum Prognose Nullfall am Tag (06:00 bis 22:00 Uhr) in dB(A)
- l Pegeldifferenz der Prognose ohne Schallschutzmaßnahmen zum Prognose Nullfall in der Nacht (22:00 bis 06:00 Uhr) in dB(A)
- m Beurteilungspegel ohne Schallschutzmaßnahmen am Tag (06:00 bis 22:00 Uhr) in dB(A)
- n Beurteilungspegel ohne Schallschutzmaßnahmen in der Nacht (22:00 bis 06:00 Uhr) in dB(A)
- o Anspruchsberechtigung auf Schallschutz am Tag (06:00 bis 22:00 Uhr)
- p Anspruchsberechtigung auf Schallschutz in der Nacht (22:00 bis 06:00 Uhr)

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

Anhang, Seite X

~~Anhang – Tabelle 4: – Beurteilungspegel Ausbau Stockstädter Weg – erheblicher baulicher Eingriff~~

IO-Nr._ Himmels- richtung	Berechnungspunkt		Nutzung	Grenzwert 16. BImSchV GW [dB(A)]		Prognose- Nullfall P0 Lr [dB(A)]		Prognosefall P ohne SSM Lr [dB(A)]		Pegeldifferenz P o. SSM - P0 dLr [dB(A)]		Beurteilungs- pegel ohne SSM Lr [dB(A)]		Schallschutz Anspruch ja/nein	
	Adresse/ Bezeichnung	Geschoss		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
34_O	Stockstädter Weg 1	EG	SG	64	xx	68.5	61.1	67.2	59.8	-1.3	-1.3	68	60	nein	nein
35_O	Stockstädter Weg 1	EG	SG	64	xx	69.5	62.2	68.2	60.8	-1.3	-1.4	69	61	nein	nein
36_O	Stockstädter Weg 1	EG	SG	64	xx	70.8	63.4	69.9	62.5	-0.9	-0.9	70	63	nein	nein
37_O	Stockstädter Weg 1	EG	SG	64	xx	72.3	64.9	71.8	64.4	-0.5	-0.5	72	65	nein	nein
38_O	Stockstädter Weg 1	EG	SG	64	xx	67.7	60.4	67.5	60.2	-0.2	-0.2	68	61	nein	nein
40_N	Darmstädter Str. 166, Blumenladen	EG	M	64	xx	67.7	60.3	66.3	59.0	-1.4	-1.3	67	59	nein	nein
41_N	Darmstädter Str. 166, Blumenladen	EG	M	64	xx	72.2	64.8	70.2	62.9	-2.0	-1.9	71	63	nein	nein
42_S	Stockstädter Weg, Tankstelle	EG	G	69	xx	66.9	59.6	68.8	61.4	1.9	1.8	69	62	nein	nein
43_W	Stockstädter Weg, Tankstelle	EG	G	69	xx	71.2	63.9	72.5	65.1	1.3	1.2	73	66	nein	nein

~~xx – keine Grenzwertzuordnung infolge der Nutzung (z.B. Kleingarten im Beurteilungszeitraum Nacht) oder infolge der Gebäudenutzung (z.B. gewerbliche Nutzung im Beurteilungszeitraum Nacht)~~

B 26, Darmstädter Straße

Ausbau der Knotenpunkte „Hafen West“ und „Hafen Mitte“
in Aschaffenburg

Anhang, Seite X T

Anhang – Tabelle 4: Beurteilungspegel Ausbau Stockstädter Weg – erheblicher baulicher Eingriff

IO-Nr._ Himmels- richtung	Berechnungspunkt		Nutzung	Grenzwert 16. BImSchV GW [dB(A)]		Prognose- Nullfall P0 Lr [dB(A)]		Prognosefall P ohne SSM Lr [dB(A)]		Pegeldifferenz P o. SSM - P0 dLr [dB(A)]		Beurteilungs- pegel ohne SSM Lr [dB(A)]		Schallschutz Anspruch ja/nein			
	Adresse/ Bezeichnung	Geschoss		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
34_O	Stockstädter Weg 1	EG	SG	64	xx	66.4	59.1	65.1	57.7	-1.3	-1.4	66	58	nein	nein		
35_O	Stockstädter Weg 1	EG	SG	64	xx	67.5	60.1	66.1	58.8	-1.4	-1.3	67	59	nein	nein		
36_O	Stockstädter Weg 1	EG	SG	64	xx	68.8	61.4	67.8	60.4	-1.0	-1.0	68	61	nein	nein		
37_O	Stockstädter Weg 1	EG	SG	64	xx	70.2	62.8	69.7	62.4	-0.5	-0.4	70	63	nein	nein		
38_O	Stockstädter Weg 1	EG	SG	64	xx	65.7	58.3	65.5	58.1	-0.2	-0.2	66	59	nein	nein		
40_N	Darmstädter Str. 166, Blumenladen	EG	M	64	xx	65.7	58.3	64.3	56.9	-1.4	-1.4	65	57	nein	nein		
41_N	Darmstädter Str. 166, Blumenladen	EG	M	64	xx	70.2	62.8	68.2	60.8	-2.0	-2.0	69	61	nein	nein		
42_S	Stockstädter Weg, Tankstelle	EG	G	69	xx	64.9	57.5	66.7	59.4	1.8	1.9	67	60	nein	nein		
43_W	Stockstädter Weg, Tankstelle	EG	G	69	xx	69.2	61.8	70.4	63.1	1.2	1.3	71	64	nein	nein		

xx keine Grenzwertzuordnung infolge der Nutzung (z.B. Kleingarten im Beurteilungszeitraum Nacht) oder infolge der Gebäudenutzung (z.B. gewerbliche Nutzung im Beurteilungszeitraum Nacht)